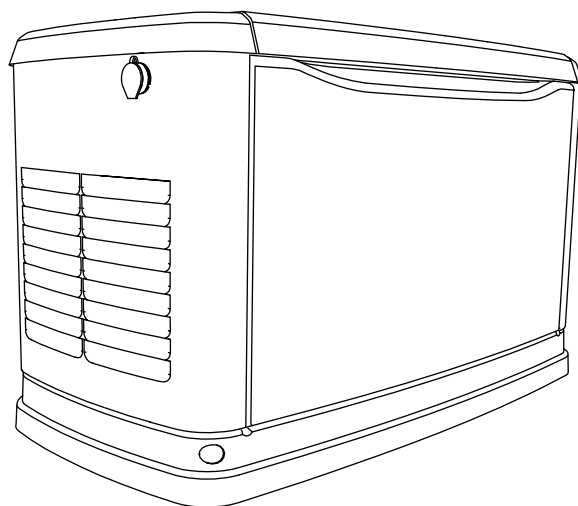


Diretrizes de Instalação

Geradores refrigerados a ar de 60 Hz

10 kW a 24 kW

**⚠ ADVERTÊNCIA**

Perda de vida. Este produto não é destinado a ser usado em aplicações de suporte crítico à vida. Não seguir esta advertência poderia resultar em morte ou lesões graves.

(000209b)

Registre o seu produto Generac em:
WWW.GENERAC.COM
1-888-GENERAC
(888-436-3722)

For English, visit: <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

Para español, visita: <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

Pour le français, visiter : <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

GUARDE ESTE MANUAL PARA CONSULTAS FUTURAS

Use esta página para registrar informações importantes sobre este gerador.

Modelo:	
Nº de Série:	
Data e semana da produção:	
Volts:	
GPL A:	
GN A:	
Hz:	
Fase:	
N/P do controlador:	

Registre as informações encontradas na etiqueta de dados de sua unidade nesta página. Para a localização da etiqueta de dados da unidade, consulte o manual do proprietário. A unidade tem uma placa de etiqueta colada na partição interna, à esquerda do console do painel de controle.

Sempre forneça os modelos e números de série completos da unidade ao entrar em contato com um IASD (*Independent Authorized Service Dealer*, Concessionária Autorizada Independente de Serviços) sobre peças e serviços.

Operação e manutenção: A manutenção e os cuidados corretos com a unidade asseguram um número mínimo de problemas, enquanto ao mesmo tempo, mantêm as despesas operacionais ao mínimo. É responsabilidade do operador realizar todas as inspeções de segurança, certificar-se de que toda a manutenção seja realizada prontamente, e fazer com que o equipamento seja inspecionado periodicamente por uma IASD. A manutenção e serviço normais e substituição de peças são responsabilidade do proprietário/operador e não são considerados defeitos de materiais ou de mão de obra nos termos da garantia. Hábitos individuais de operação e uso podem contribuir para a necessidade de manutenção ou serviços adicionais.

Quando for necessário executar reparos ou manutenção no gerador, a Generac recomenda entrar em contato com o representante de serviço autorizado para obter ajuda. Os técnicos de serviço autorizado são treinados na fábrica e estão capacitados para lidar com todas as necessidades de serviço. Para localizar o representante independente de serviço autorizado mais próximo, visite o localizador de representantes em:

www.generac.com/Dealer-Locator.



ADVERTÊNCIA
CÂNCER E DANOS REPRODUTIVOS
www.P65Warnings.ca.gov

(000393a)

Índice

Seção 1: Regras de segurança e informações gerais

Introdução	1
Leia este manual completamente	1
Regras de segurança	1
Como obter assistência técnica	2
Riscos gerais	2
Perigos de exaustão	3
Perigos elétricos	3
Perigos de incêndio	4
Perigos de explosão	4
Perigos da bateria	4
Regras gerais	5
Antes de iniciar	5
Requisitos da NEC	6
Índice de normas/padrões	6

Seção 2: Remoção da embalagem e inspeção

Geral	7
Ferramentas necessárias	7
Desempacotamento	7
Como abrir a tampa	8
Como remover o painel do gabinete	8
Remoção do painel de acesso frontal	8
Remoção do painel lateral de admissão	9
Conexões do cliente e peças soltas	9
Conexões traseiras	9
Disjuntor do circuito de força principal (desconexão do gerador)	10
Peças enviadas soltas	10
Chaves de parada auxiliares	10

Seção 3: Seleção do local e preparação

Seleção do Local	13
Monóxido de carbono	13
Detectores de monóxido de carbono	13
Pontos possíveis de entrada de CO	14
Como proteger a estrutura	14
Prevenção contra incêndio	15
Requisitos de distância	15
Códigos, normas e orientações de incêndio	16
Manutenção do gerador	16
Ar fresco para ventilação e refrigeração	17

Proteção contra a entrada de água	16
Proximidade de utilidades	16
Verificar alcance do Wi-Fi	16
Recomendações de transporte	17
Superfície adequada de montagem	17
Posicionamento em telhados, plataformas e outras estruturas de suporte	17

Seção 4: Posicionamento do gerador

Posicionamento do gerador	19
Instalação de fâscia (se aplicável)	20
Instalação de plugues para a base (se aplicável) ...	20

Seção 5: Conversão de combustível / Conexões de gás

Requisitos de combustível e recomendações	21
Conteúdo de BTU	21
Pressão do combustível	21
Conversão de combustível	22
Consumo de combustível	22
Dimensão da linha de combustível	23
Dimensionamento da tubulação de gás natural	23
Dimensionamento da tubulação de gás PL	24
Instalação e conexão de linhas de combustível	25
Válvula de corte de combustível	25
Linha de combustível flexível	25
Dispositivo de captação de sedimentos	26
Verificação das conexões da linha de combustível	26
Verificação da pressão do combustível	26
Como realizar teste de vazamento do sistema de combustível	26
Instalação de gás natural (típica)	27
Instalação de GLP (vapor) (típica)	28

Seção 6: Conexões elétricas

Conexões do gerador	29
Fiação de controle	30
Fiação principal de CA	31
Rótulos de entrada de serviço	31
Relé de alarme comum (opcional)	31
Requisitos da bateria	32

Como instalar a pilha	32
Conexão da bateria	32
Descarte da bateria	33

Seção 7: Inicialização / Teste do painel de controle

Interface do painel de controle	35
Uso dos botões AUTO/OFF/MANUAL	35
Configuração do gerador	35
Ativação	35
Cold Smart Start (Partida inteligente a frio)	37
Definir o temporizador de exercício	37
Antes da inicialização	37
Assistente de instalação	38
Recurso de autoteste do sistema de interconexão ...	38
Antes de iniciar, verifique o que segue:	38
Como verificar a operação manual da chave de transferência	41
Verificações da parte elétrica	41
Testes do gerador sob carga	41
Como verificar a operação automática	42
Resumo da instalação	43
Como desligar o gerador enquanto em carga ou durante uma falta de energia elétrica externa	43

Seção 8: Solução de problemas

Solução de problemas do gerador	45
--	-----------

Seção 9: Guia de referência rápida

Diagnóstico do sistema	47
-------------------------------------	-----------

Seção 10: Acessórios

Seção 11: Diagramas

Desenho de instalação (A0000973347 rev A—1 de 2)	51
Desenho de instalação (A0000973347 rev A—2 de 2)	52

Seção 1: Regras de segurança e informações gerais

Introdução

Obrigado por adquirir este gerador compacto, de alto desempenho, refrigerado a ar e acionado por motor. Este gerador é projetado para fornecer automaticamente a energia elétrica para operar cargas críticas durante uma falha de energia da rede elétrica.

A unidade é instalada de fábrica em um gabinete de metal para proteção climática e destina-se exclusivamente para instalação ao ar livre. Este gerador operará usando propano líquido retirado por vapor (PL) ou gás natural (GN).

OBSERVAÇÃO: Quando dimensionado corretamente, este gerador é adequado para o fornecimento de cargas residenciais, como motores de indução (bombas, refrigeradores, condicionadores de ar, fornos, etc.), componentes eletrônicos (computadores, monitores, televisores, etc.), iluminação e fornos de microondas. Esta unidade também está equipada com um módulo Wi-Fi®, que permite que o proprietário do gerador monitore o status do gerador de qualquer lugar que tenha acesso à Internet.

OBSERVAÇÃO: Wi-Fi® é marca registrada de Wi-Fi Alliance®.

As informações contidas neste manual são precisas com base em produtos produzidos no momento da publicação. O fabricante reserva-se o direito de fazer alterações técnicas, correções e revisões de produtos a qualquer momento sem aviso prévio.

Leia este manual completamente



⚠ ADVERTÊNCIA

Consulte o manual. Leia e entenda este manual integralmente antes de utilizar o produto. A falha em entender integralmente o manual e o produto poderia resultar em morte ou lesões graves.

(000100a)

Se qualquer seção do manual não for compreendida, entre em contato com a IASD (Independent Authorized Service Dealer, Concessionária Autorizada Independente de Serviços), ou entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente Generac em 1-888-436-3722 (1-888-GENERAC), ou visite www.generac.com conhecer os procedimentos de dar a partida, operar e fazer a manutenção. O proprietário é responsável pela manutenção correta e uso seguro da unidade.

Este manual deve ser utilizado em conjunto com toda a outra documentação de suporte fornecida com o produto.

Diretrizes de Instalação para Geradores refrigerados a ar de 60 Hz

GUARDE ESSAS INSTRUÇÕES para consultas futuras. Este manual contém instruções importantes que devem ser seguidas durante a colocação, operação, e manutenção da unidade e de seus componentes. Forneça sempre este manual a qualquer indivíduo que venha a usar esta unidade. Instrua-o sobre como dar a partida, operar e parar a unidade corretamente em caso de emergência.

Regras de segurança

O fabricante não consegue prever todas as circunstâncias possíveis que possam envolver um perigo. Os alertas neste manual e na etiquetas e decalques afixados na unidade não são totalmente inclusivos. Se o usuário estiver usando um procedimento, método de trabalho ou técnica operacional que o fabricante não recomenda especificamente, deve assegurar-se de que ele seja seguro para o seu pessoal e que não torne o equipamento inseguro.

Ao longo deste publicação, e em etiquetas e decalques afixados na unidade, os blocos de PERIGO, ADVERTÊNCIA, CUIDADO e OBSERVAÇÃO são usados para alertar o pessoal para instruções específicas sobre uma determinada operação que pode ser perigosa se for realizada incorreta ou descuidadamente. Observe-os cuidadosamente. As definições de alerta são como segue:

⚠ PERIGO

Indica uma situação de perigo que, se não for evitada, resultará em morte ou lesões graves.

(000001)

⚠ ADVERTÊNCIA

Indica uma situação de perigo que, se não for evitada, poderia resultar em morte ou lesões graves.

(000002)

⚠ CUIDADO

Indica uma situação de perigo que, se não for evitada, poderia resultar em lesões leves ou moderadas.

(000003)

OBSERVAÇÃO: Observações contêm informações importantes para um procedimento e serão encontradas no texto normal deste manual.

Esses alertas de segurança não podem eliminar os perigos que eles indicam. O bom senso e o cumprimento rigoroso das instruções especiais ao executar a ação ou a assistência técnica são essenciais para a prevenção de acidentes.

Como obter assistência técnica

Quando a unidade requer manutenção ou reparos, entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente Generac 1-888-GENERAC (1-888-436-3722) ou visite www.generac.com para assistência.

Ao entrar em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente Generac sobre peças e assistência técnica, forneça sempre o número completo do modelo e o número de série da unidade constante no decalque de dados localizado na unidade. Registre o número do modelo e os números de série nos espaços fornecidos na capa da frente deste manual.

Riscos gerais

PERIGO

Perda de vida. Danos à propriedade. A instalação deve sempre cumprir os códigos, normas, leis e regulamentos aplicáveis. A falta de assim fazer poderá resultar em morte ou lesões graves. (000190)

PERIGO

Partida automática. Desconecte a energia elétrica externa e torne a unidade inoperante antes de trabalhar na unidade. A falta de assim fazer resultará em morte ou lesões graves. (000191)



ADVERTÊNCIA

Eletricidade. Este equipamento gera tensões potencialmente letais. Tome providências para que o equipamento esteja seguro antes de tentar realizar reparos ou manutenção. O não cumprimento dessas instruções pode resultar em morte ou em lesões graves. (000187)



ADVERTÊNCIA

Perda de vida. Este produto não é destinado a ser usado em aplicações de suporte crítico à vida. Não seguir esta advertência poderia resultar em morte ou lesões graves. (000209b)

ADVERTÊNCIA

Partida acidental. Desconecte o cabo negativo da bateria, e depois, o cabo positivo da bateria ao trabalhar na unidade. Não seguir este aviso poderia resultar em morte ou lesões graves. (000130)

ADVERTÊNCIA

Danos ao equipamento. Somente pessoal qualificado deve instalar, operar e fazer a manutenção deste equipamento. A falta de seguir os requisitos corretos de instalação pode resultar em morte, lesões graves, e danos ao equipamento ou à propriedade. (000182a)

ADVERTÊNCIA

Danos ao equipamento. Esta unidade não é destinada para uso como uma fonte de alimentação principal. Ela tem a finalidade de servir como uma fonte de alimentação intermediária apenas em caso de queda temporária da energia elétrica externa. Não seguir este aviso pode resultar em morte, lesões graves ou danos à propriedade. (000247a)

ADVERTÊNCIA

Perigo de choque elétrico. Somente um electricista treinado e licenciado deve preparar a fiação e as conexões para a unidade. A falta de seguir os requisitos corretos de instalação pode resultar em morte, lesões graves, e danos ao equipamento ou à propriedade. (000155a)



ADVERTÊNCIA

Peças móveis. Não use joias ao dar a partida ou operar este produto. Usar joias ao dar a partida ou operar este produto poderia resultar em morte ou ferimentos graves. (000115)



ADVERTÊNCIA

Peças móveis. Mantenha o vestuário, o cabelo e itens pendentes afastados de peças em movimento. Não seguir este aviso poderia resultar em morte ou lesões graves. (000111)



ADVERTÊNCIA

Superfícies quentes. Ao operar a máquina, não toque em superfícies quentes. Mantenha a máquina longe de materiais combustíveis durante o uso. Superfícies quentes podem resultar em queimaduras graves ou incêndio. (000108)

ADVERTÊNCIA

Danos à propriedade e ao equipamento. Não altere a construção, a instalação ou bloqueie a ventilação do gerador. Não cumprir esta recomendação poderia resultar em danos ao gerador. (000146)

⚠️ ADVERTÊNCIA

Risco de lesão. Não opere ou faça manutenção nesta máquina se não estiver totalmente alerta. A fadiga pode prejudicar a capacidade de operar ou reparar este equipamento e pode resultar em morte ou ferimentos graves. (000215a)

⚠️ ADVERTÊNCIA

Perigo ambiental. Sempre recicle as baterias em um centro oficial de reciclagem de acordo com todas as leis e regulamentos locais. Não seguir este aviso poderá resultar em danos ambientais, morte ou lesões graves. (000228)

⚠️ ADVERTÊNCIA

Lesões e danos ao equipamento. Não use o gerador como se fosse uma escada. Isso poderia resultar em quedas, peças danificadas, operação insegura do equipamento e poderia resultar em morte ou lesões graves. (000216)

- Inspeção o gerador regularmente e entre em contato com a IASD mais próxima para obter peças que precisem de reparo ou substituição.

Perigos de exaustão**⚠️ PERIGO**

Asfixia. Motores a combustão interna em funcionamento produzem monóxido de carbono, que é um gás inodoro, incolor e venenoso. O monóxido de carbono, se não for evitado, resultará em morte ou lesões graves. (000103)

**⚠️ PERIGO**

Asfixia. O monóxido de carbono pode matar em minutos. A operação desta unidade deve ser feita apenas no exterior. A falta de fazer isso resultará em morte ou lesões graves. (000525)

⚠️ ADVERTÊNCIA

Danos à propriedade e ao equipamento. Não altere a construção, a instalação ou bloqueie a ventilação do gerador. Não cumprir esta recomendação poderia resultar em danos ao gerador. (000146)

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Asfixia. Utilize sempre um alarme interno de monóxido de carbono operado a bateria e instalado de acordo com as instruções do fabricante. Não seguir este aviso poderia resultar em morte ou lesões graves. (000178a)

Perigos elétricos**⚠️ PERIGO**

Eletrocussão. O contato com fios desencapados, terminais e conexões enquanto o gerador estiver funcionando poderá resultar em morte ou lesões graves. (000144)

**⚠️ PERIGO**

Eletrocussão. Nunca conecte a unidade ao sistema elétrico de qualquer prédio, a menos que um eletricitista licenciado tenha instalado uma chave de transferência. A falta de assim fazer resultará em morte ou lesões graves. (000150)

⚠️ PERIGO

Retorno de eletricidade. Use somente painéis de comutação aprovados para isolar o gerador da fonte de alimentação normal. A falta de assim fazer poderá resultar em morte ou lesões graves, e danos ao equipamento. (000237)

**⚠️ PERIGO**

Eletrocussão. Verifique se o sistema elétrico está aterrado corretamente antes de ligar a energia. O não cumprimento dessas instruções pode resultar em morte ou em lesões graves. (000152)

**⚠️ PERIGO**

Eletrocussão. Não use joias ao trabalhar neste equipamento. Fazer isso resultará em morte ou lesões graves. (000188)

**⚠️ PERIGO**

Eletrocussão. O contato de água com uma fonte de energia elétrica se não for evitado, resultará em morte ou lesões graves. (000104)

**⚠️ PERIGO**

Eletrocussão. No caso de um acidente elétrico, DESLIGUE (OFF) imediatamente a energia elétrica. Use implementos não-condutivos para liberar vítima do condutor energizado. Aplique os primeiros socorros e obtenha auxílio médico. A falta de assim fazer poderá resultar em morte ou lesões graves. (000145)

Perigos de incêndio



⚠️ ADVERTÊNCIA

Perigo de incêndio. Não obstrua o fluxo do ar de arrefecimento e de ventilação em torno do gerador. A ventilação inadequada pode resultar em operação perigo de incêndio, possíveis danos ao equipamento, morte ou lesões graves.

(000217)



⚠️ ADVERTÊNCIA

Incêndio e explosão. A instalação deve cumprir com todos os códigos elétricos e de construção locais, estaduais e nacionais. A não conformidade poderia resultar em operação insegura, danos ao equipamento, morte ou lesões graves.

(000218)



⚠️ ADVERTÊNCIA

Perigo de incêndio. Use somente extintores de incêndio totalmente carregados classificados como "ABC" pela NFPA. Extintores de incêndios elétricos descarregados ou incorretamente classificados não extinguirão incêndios elétricos em geradores automáticos de espera.

(000219)



⚠️ ADVERTÊNCIA

Eletrocussão. Consulte os códigos e locais e normas para os equipamentos de segurança necessários ao trabalhar com um sistema elétrico. Não usar os equipamentos de segurança necessários pode resultar em morte ou lesões graves.

(000257)



⚠️ ADVERTÊNCIA

Risco de incêndio. A unidade deve estar posicionada de modo que evite o acúmulo de material combustível embaixo. Não seguir esta advertência poderá resultar em morte ou lesões graves.

(000147)

Cumpra com os regulamentos da agência local para saúde e segurança no local de trabalho. Além disso, certifique-se de que o gerador esteja instalado de acordo com as instruções e recomendações do fabricante. Após a instalação adequada, não faça nada que possa alterar uma instalação segura e deixar a unidade fora de conformidade com os códigos, normas, leis e regulamentos mencionados acima.

Perigos de explosão



⚠️ PERIGO

Explosão e incêndio. O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos. Nenhum vazamento de combustível é permitido. Mantenha fogo e faíscas longe. A falta de assim fazer resultará em morte ou lesões graves.

(000192)

⚠️ PERIGO

Explosão e incêndio. A ligação da fonte de combustível deve ser realizada por um profissional técnico ou contratado qualificado. A instalação incorreta da unidade resultará em morte, lesões graves, e danos à propriedade e ao equipamento.

(000151a)



⚠️ PERIGO

Risco de incêndio. Deixe que qualquer derramamento de combustível fique completamente seco antes de dar a partida no motor. A falta de assim fazer resultará em morte ou lesões graves.

(000174)



⚠️ ADVERTÊNCIA

Risco de incêndio. Superfícies quentes pode inflamar materiais combustíveis, resultando em incêndio. Incêndios podem resultar em morte ou lesões graves.

(000110)

Perigos da bateria



⚠️ PERIGO

Eletrocussão. Não use joias ao trabalhar neste equipamento. Fazer isso resultará em morte ou lesões graves.

(000188)



⚠️ ADVERTÊNCIA

Explosão. Não descarte as baterias por meio de incineração. As baterias são explosivas. A solução de eletrólito pode causar queimaduras e cegueira. Se o eletrólito entrar em contato com os olhos, lave imediatamente com água e procure um médico.

(000162)



⚠️ ADVERTÊNCIA

Explosão. As baterias emitem gases explosivos durante o carregamento. Mantenha fogo e faíscas longe. Use equipamento de proteção adequado ao trabalhar com baterias. O não cumprimento dessas instruções pode resultar em morte ou em lesões graves.

(000137a)



⚠️ ADVERTÊNCIA

Choque elétrico. Desconecte o terminal do terra da bateria antes de trabalhar na bateria ou nos cabos da bateria. Não fazer isso pode resultar em morte ou em lesões graves.

(000164)

**⚠ ADVERTÊNCIA**

Risco de queimaduras. As baterias contêm ácido sulfúrico e isso pode causar graves queimaduras químicas. Use equipamento de proteção adequado ao trabalhar com baterias. Não seguir esta advertência poderá resultar em morte ou lesões graves.

(000138a)

**⚠ ADVERTÊNCIA**

Risco de queimadura. Não abra nem corte as baterias. As baterias contêm solução de eletrólito que pode causar queimaduras e cegueira. Se o eletrólito entrar em contato com os olhos, lave imediatamente com água e procure um médico.

(000163a)

⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo ambiental. Sempre recicle as baterias em um centro oficial de reciclagem de acordo com todas as leis e regulamentos locais. Não seguir este aviso poderá resultar em danos ambientais, morte ou lesões graves.

(000228)

Sempre recicle baterias de acordo com as leis e regulamentações locais. Entre em contato com o local de coleta de resíduos sólidos ou instalação de reciclagem para obter informações sobre processos de reciclagem local. Para obter mais informações sobre reciclagem de baterias, visite o site do Battery Council International no endereço: <http://batterycouncil.org>

Regras gerais

⚠ PERIGO

Perda de vida. Danos à propriedade. A instalação deve sempre cumprir os códigos, normas, leis e regulamentos aplicáveis. A falta de assim fazer poderá resultar em morte ou lesões graves.

(000190)

⚠ PERIGO

Retorno de eletricidade. Use somente painéis de comutação aprovados para isolar o gerador da fonte de alimentação normal. A falta de assim fazer poderá resultar em morte ou lesões graves, e danos ao equipamento.

(000237)

⚠ ADVERTÊNCIA

Danos ao equipamento. Somente pessoal qualificado deve instalar, operar e fazer a manutenção deste equipamento. A falta de seguir os requisitos corretos de instalação pode resultar em morte, lesões graves, e danos ao equipamento ou à propriedade.

(000182a)

**⚠ ADVERTÊNCIA**

Eletrocussão. Consulte os códigos e locais e normas para os equipamentos de segurança necessários ao trabalhar com um sistema elétrico. Não usar os equipamentos de segurança necessários pode resultar em morte ou lesões graves.

(000257)

**⚠ ADVERTÊNCIA**

Consulte o manual. Leia e entenda este manual integralmente antes de utilizar o produto. A falha em entender integralmente o manual e o produto poderia resultar em morte ou lesões graves.

(000100a)

- Siga todas as precauções de segurança no manual do proprietário, no manual de diretrizes de instalação e em quaisquer outros documentos que sejam incluídos com o seu equipamento.
- Nunca energize um novo sistema sem abrir todos os desconexões e disjuntores.
- Sempre consulte o código local de requisitos adicionais para onde a unidade está sendo instalada.
- A instalação incorreta pode resultar em ferimentos pessoais e danos ao grupo gerador. Também pode resultar na suspensão ou cancelamento da garantia. Todas as instruções relacionadas abaixo devem ser seguidas, incluindo a localização das distâncias e tamanhos dos tubos.

Antes de iniciar

- Entre em contato com o inspetor local ou com a prefeitura para conhecer todos os códigos nacionais e locais que possam afetar a instalação. Garanta que todas as autorizações e alvarás necessários existam antes de iniciar a instalação.
- Cumpra totalmente todas as normas relevantes da NEC, NFPA e OSHA, assim como todos os códigos nacionais, estaduais e locais referentes à construção e eletricidade. Esta unidade deve ser instalada de acordo com a NFPA 37 e NFPA 70, e quaisquer outras normas federais, estaduais e locais para distâncias mínimas de outras estruturas.
- Verifique a capacidade do medidor de GN (gás natural) ou do tanque de GLP (gás liquefeito de petróleo) quanto ao fornecimento de combustível suficiente para o grupo gerador e outros aparelhos domésticos e operacionais.

Requisitos da NEC

As autoridades dos códigos locais podem exigir que AFCI (Arc Fault Circuit Interrupters, chaves de circuitos de falha de terra) sejam incorporados no painel de distribuição da chave de transferência. A chave de

transferência fornecida com este gerador possui um painel de distribuição que aceita AFCIs (apenas chaves de transferência pré-cabeados).

A peça Siemens Ref. T115AF - 15A ou Q120AF - 20A pode ser obtida em um atacadista elétrico local e simplesmente substituirá quaisquer dos disjuntores de pólo único fornecidos no painel de distribuição da chave de transferência pré-cabeada.

Índice de normas/padrões



⚠ ADVERTÊNCIA

Perda de vida. Este produto não é destinado a ser usado em aplicações de suporte crítico à vida. Não seguir esta advertência poderia resultar em morte ou lesões graves.

(000209b)

Esteja estritamente em conformidade com todas as leis nacionais, estaduais e locais, bem como com os códigos ou regulamentos relativos à instalação deste sistema motor-gerador de energia elétrica. Use a versão mais atualizada dos códigos ou normas relevantes para a jurisdição local, para o gerador usado, e para o local de instalação.

OBSERVAÇÃO: Nem todos os códigos se aplicam a todos os produtos e essa lista não é completa. Na ausência de leis e padrões locais pertinentes, as seguintes publicações podem ser usadas como um guia (elas são aplicáveis a locais que reconhecem NFPA e IBC).

1. Associação Nacional de Proteção contra Incêndios (National Fire Protection Association - NFPA) 70: O CÓDIGO ELÉTRICO NACIONAL (NATIONAL ELECTRIC CODE - NEC) *
2. NFPA 10: Standard for Portable Fire Extinguishers *
3. NFPA 30: Flammable and Combustible Liquids Code *
4. NFPA 37: Standard for Stationary Combustion Engines and Gas Turbines *
5. NFPA 54: National Fuel Gas Code *
6. NFPA 58: Standard for Storage and Handling Of Liquefied Petroleum Gases *
7. NFPA 68: Standard On Explosion Protection By Deflagration Venting *
8. NFPA 70E: Standard For Electrical Safety In The Workplace *
9. NFPA 110: Padrão para sistemas de energia de emergência e de reserva (Standard for Emergency and Standby Power Systems) *
10. NFPA 211: Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents, and Solid Fuel Burning Appliances *
11. NFPA 220: Standard on Types of Building Construction *

12. NFPA 5000: Building Code *

13. International Building Code **

14. Agricultural Wiring Handbook ***

15. Article X, NATIONAL BUILDING CODE

16. ASAE EP-364.2 Installation and Maintenance of Farm Standby Electric Power ****

17. ICC:IFGC

Esta lista não é completa. Verifique com a Authority Having Local Jurisdiction (AHJ) quaisquer códigos e normas locais vigentes que possam ser aplicáveis à sua jurisdição. As normas listadas acima estão disponíveis nas seguintes fontes da internet:

* www.nfpa.org

** www.iccsafe.org

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

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

Seção 2: Remoção da embalagem e inspeção

Geral

OBSERVAÇÃO: Inspeccione cuidadosamente o conteúdo para ver se há danos após desempacotar. Desembale e inspeccione a unidade imediatamente após a entrega para identificar qualquer dano que possa ter ocorrido em trânsito. Quaisquer reclamações por danos de transporte devem ser arquivadas assim que possível com a transportadora de carga. Isso é especialmente importante se a unidade não for instalada por um período de tempo.

- Este gerador reserva está pronto para instalação com um bloco de base pré-montado e fornecido pela fábrica, e possui um gabinete de proteção contra intempéries destinado apenas para instalação externa.
- Se qualquer perda ou dano for observado no momento da entrega, peça ao pessoal de entrega para anotar todos os danos na fatura de frete ou afixar sua assinatura no memorando de perda ou dano do expedidor.
- Se uma perda ou dano for observado após a entrega, separe os materiais danificados e entre em contato com o transportador de carga para procedimentos de reclamação.
- Entende-se por "danos ocultos" os danos ao conteúdo de uma embalagem não evidentes no momento da entrega, mas descobertos posteriormente.

Ferramentas necessárias

- Ferramentas gerais SAE e métricas manuais
 - Chaves
 - Soquetes
 - Chaves de fenda
- Ferramentas manuais padrão de eletricista
 - Broca e pontas para montagem e direcionamento de condutas
- Chave sextavada de 4 mm (para acesso às conexões do cliente)
- Chave sextavada 3/16 pol (porta de teste no regulador de combustível)
- Manômetro (para verificações de pressão do combustível)
- Medidor capaz de medir tensão e frequência CA/CC
- Chaves de torque

Desempacotamento

Proceda da seguinte forma para desempacotar o gerador:

1. Remova a caixa de transporte externa.
2. Consulte **Figura 2-1**. Remova a estrutura de madeira.

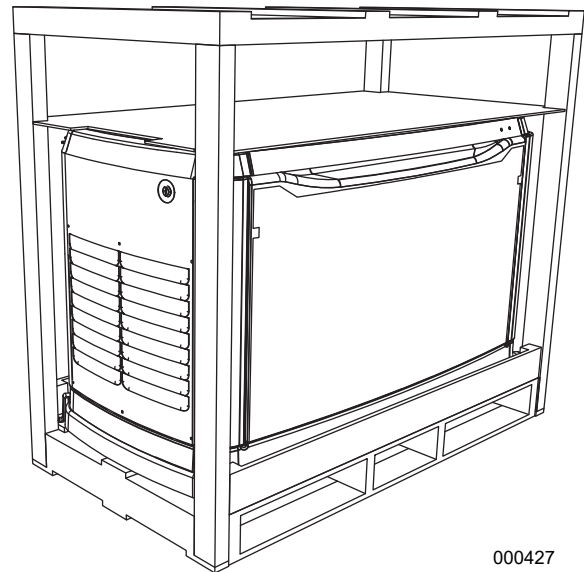


Figura 2-1. Gerador em engradado

3. Consulte **Figura 2-2**. A tampa será bloqueada. Um conjunto de chaves é anexado à folha de papelão na parte superior da unidade. Um conjunto adicional é conectado ao suporte do palete na extremidade de entrada frontal da unidade. Remova as chaves do suporte de papelão e paletes.

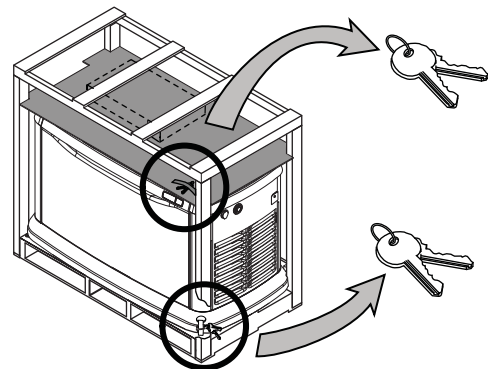


Figura 2-2. Chaves conforme foram enviadas

OBSERVAÇÃO: As chaves fornecidas com esta unidade destinam-se apenas ao uso do pessoal de serviço. (No. de peça 0G66240KEY)

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: NÃO execute a próxima etapa até que o gerador tenha sido transportado para o local de instalação.

4. Consulte **Figura 2-3**. Remova os parafusos e suportes de paletes (A). Tenha cuidado ao remover o gerador. Arrastá-lo do palete danificará a base. A unidade deve ser levantada do palete de madeira para removê-la.

OBSERVAÇÃO: Parafusos e suportes de paletes são fornecidos apenas para fins de envio e podem ser descartados após a remoção.

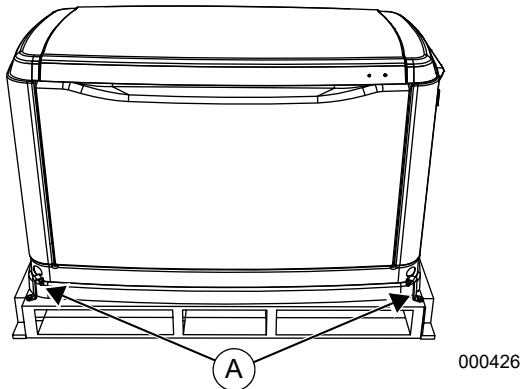


Figura 2-3. Localizações do suporte de paletes

Como abrir a tampa

Proceda da seguinte forma para abrir a tampa do gerador:

1. Use as teclas para abrir a tampa do gerador.
2. Consulte **Figura 2-4**. Duas travas (A) prendem a tampa; uma de cada lado. Pressione a tampa acima do bloqueio lateral e destrave a trava para abrir corretamente a tampa.

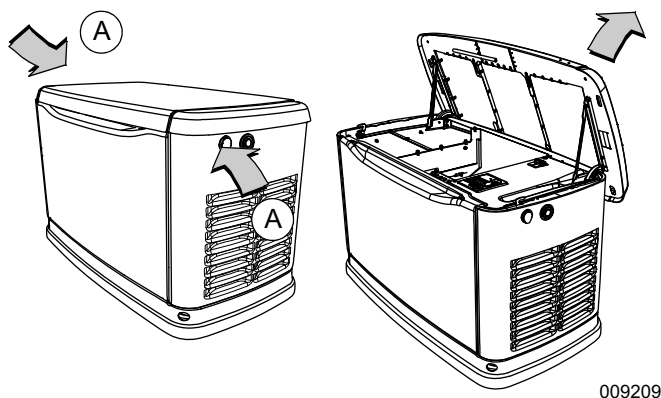


Figura 2-4. Como abrir a tampa

3. Repita para o outro lado. A tampa pode parecer presa se a pressão não for aplicada a partir do topo.

OBSERVAÇÃO: Sempre verifique se as travas laterais estão desbloqueadas antes de tentar levantar a tampa.

Como remover o painel do gabinete

A instalação do gerador requer a remoção do painel frontal e do painel lateral de admissão. Remova esses painéis quando for necessário. Proceda seguinte forma para remover os painéis.

Remoção do painel de acesso frontal

Consulte **Figura 2-5**. Remova o painel de acesso frontal (A) levantando para cima e para fora assim que a tampa estiver aberta.

OBSERVAÇÃO: Sempre levante o painel de acesso frontal diretamente para cima antes de se afastar do compartimento (B e C). Não puxe o painel para fora do gabinete antes de levantar (D).

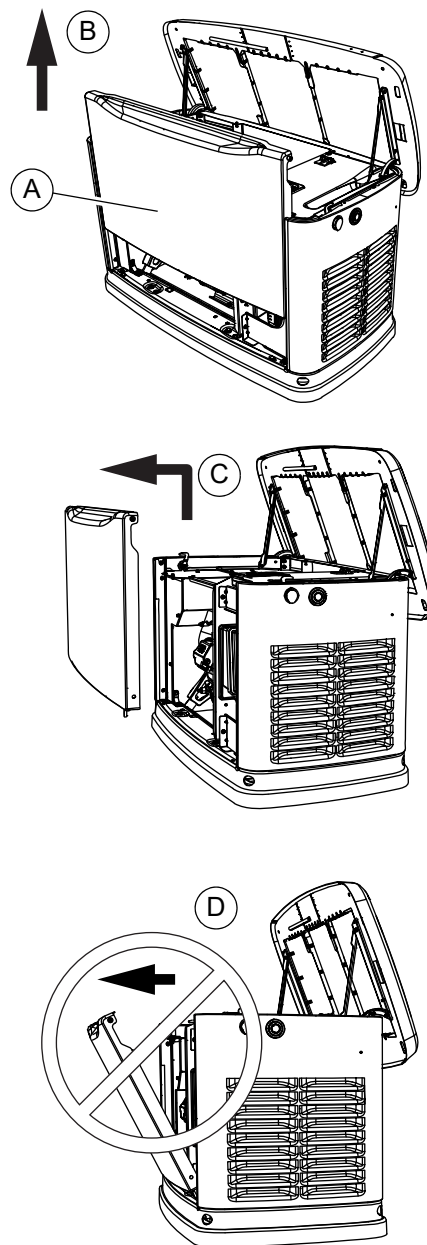


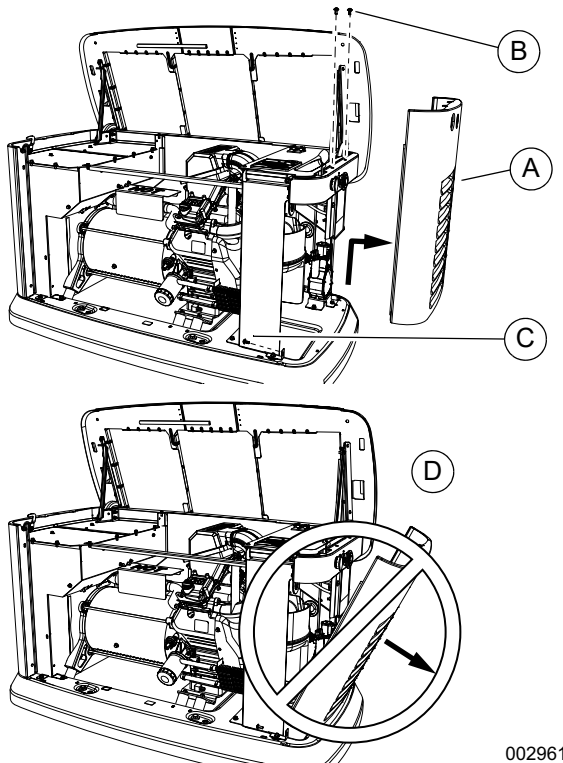
Figura 2-5. Como remover o painel de acesso frontal

Remoção do painel lateral de admissão

Consulte **Figura 2-6**. O painel lateral de admissão (A) deve ser removido para acessar o compartimento da bateria, o regulador de combustível e o coletor de sedimentos.

1. Levante a tampa e remova o painel frontal.
2. Use uma chave sextavada para remover dois parafusos de montagem (B) e o parafuso sextavado (C) no suporte em L.
3. Levante o painel de admissão para cima e para longe do gerador.
4. Inspeccione se há danos ocultos no frete. Entre em contato com o transportador de carga se houver danos.

OBSERVAÇÃO: Sempre levante o painel de acesso dianteiro antes de puxá-lo para fora do gabinete. Não puxe o painel para longe do gabinete antes de levantar (D).

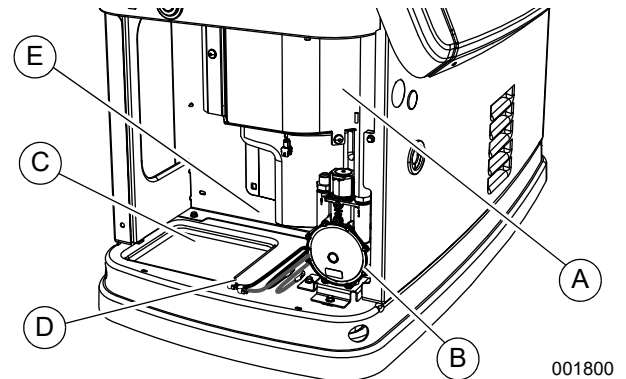


002961

Figura 2-6. Remoção do painel lateral de admissão

Conexões do cliente e peças soltas

Veja **Figura 2-7** e **Figura 2-8** para as conexões do cliente e localização de peças soltas. **Figura 2-10** ilustra as peças que são enviadas soltas.

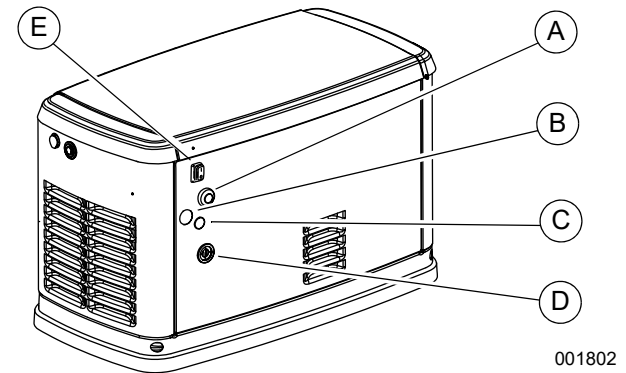


001800

A	Área de conexão elétrica do cliente (atrás do painel de acesso)
B	Regulador de combustível com armadilha de sedimentos
C	Compartimento da bateria (bateria não fornecida) (No. de peça 0H3421S)
D	Cabos de bateria positivo (+) e negativo (-)
E	Localização de "Peças soltas enviadas"

Figura 2-7. Área de conexão do cliente e localização das peças soltas

Conexões traseiras



001802

A	Módulo Wi-Fi
B	Orifício da fiação principal de CA/controlador para conduítes de 1-1/4 pol
C	Orifício da fiação principal de CA/controlador para conduítes de 3/4 pol
D	Orifício da conexão de combustível
E	Interruptor auxiliar de desligamento

Figura 2-8. Conexões traseiras

OBSERVAÇÃO: O gerador está equipado com um módulo Wi-Fi. Consulte o manual do proprietário do módulo Wi-Fi para obter mais instruções.

Disjuntor do circuito de força principal (desconexão do gerador)

Consulte **Figura 2-9**. O MLCB (Main Line Circuit Breaker, disjuntor do circuito principal) (desconexão do gerador) (A) do disjuntor da linha principal de 2 polos é classificado de acordo com as especificações relevantes.

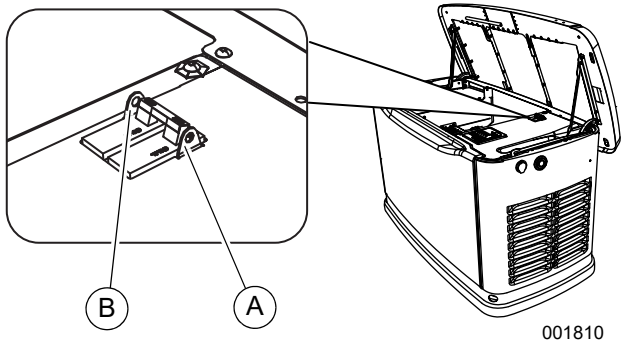
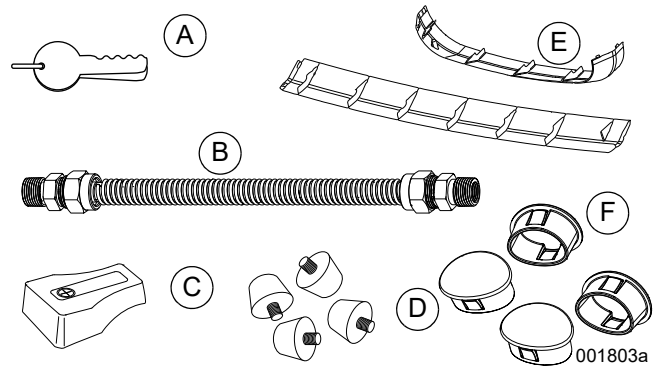


Figura 2-9. Disjuntor do circuito da linha principal do gerador (MLCB)

O MLCB do gerador (desconexão do gerador) pode ser bloqueado na posição OFF (DESLIGADA) (ABERTA) para segurança durante a manutenção ou serviço de comutação de transferência. Use um cadeado de tamanho adequado (não incluído) com uma manilha longa o suficiente para passar por ambas as abas de bloqueio (B).

OBSERVAÇÃO: NÃO deixe o MLCB do gerador (desconexão do gerador) bloqueado na posição OFF (DESLIGADA) (ABERTA) durante a operação normal do gerador. Deixar o MLCB do gerador (desconexão do gerador) na posição OFF (DESLIGADA) (ABERTA) impedirá que o gerador ligue a estrutura durante uma queda de energia quando colocado no modo AUTO.

Peças enviadas soltas



A	Chaves
B	Linha de combustível flexível
C	Tampa do terminal da bateria
D	Montagens de borracha (apenas para unidades, incluindo fâscia)
E	Fâscia (se aplicável)
F	Plugues para a base (se aplicável)
G	Rótulo – Aviso de entrada de serviço (não exibido)
H	Rótulo – Aviso de condutores de passagem (não mostrado)
J	Rótulo – Desconexão de serviço (não mostrado)
K	Manuais do proprietário e de instalação (não mostrados)
L	Manual Wi-Fi (não exibido)
M	Guia de início rápido Wi-Fi (não exibido)

Figura 2-10. Peças enviadas soltas

Chaves de parada auxiliares

⚠ CUIDADO

Danos ao equipamento. A chave de desligamento auxiliar não deve ser usada para desligar a unidade sob circunstâncias normais de operação. Isso pode causar danos ao equipamento.

(000399)

Todos os geradores estão equipados com um meio externo de desligar o gerador que está em conformidade com o mais recente requisito de código NEC. A sequência de desligamento do gerador primário é descrita em [Inicialização / Teste do painel de controle](#).

Consulte [Figura 2-11](#). Uma chave de desligamento auxiliar (A) está localizada no exterior do painel traseiro do gerador. Esta opção desliga o gerador e desativa as reinicializações.

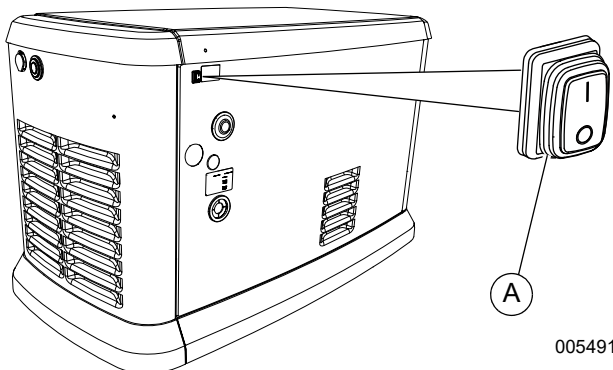


Figura 2-11. Interruptor de desligamento auxiliar (todos os modelos)

OBSERVAÇÃO: Sempre que possível, execute o procedimento de parada primária antes de desativar o gerador com o interruptor de parada auxiliar.

Consulte [Figura 2-12](#). Os geradores de 14 a 24 kW têm uma chave de parada auxiliar (B) localizada dentro do gerador.

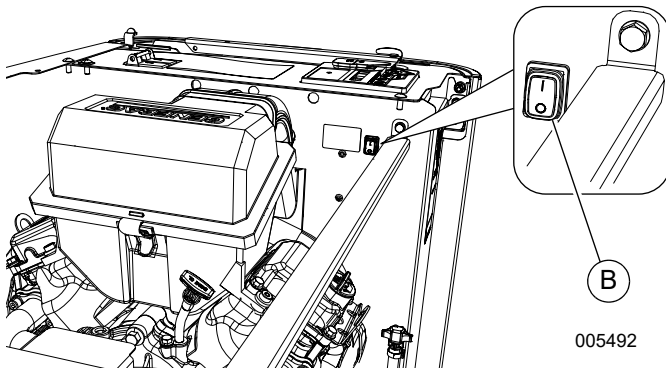


Figura 2-12. Chave de parada auxiliar (14 a 24 kW)

OBSERVAÇÃO: O gerador não inicia se qualquer interruptor estiver ABERTO (O). O controlador exibe um alarme de “Desligamento Auxiliar” e a luz LED vermelha

“Alarme” acende até que o interruptor ou interruptores estejam FECHADOS (I) e o alarme seja apagado pressionando o botão de modo OFF (DESLIGADO) e, em seguida, ENTER (ENTRE). Uma vez liberado, o gerador pode ser colocado de volta em AUTO ou MANUAL.

Esta página foi deixada em branco intencionalmente.

Seção 3: Seleção do local e preparação

Seleção do local

A seleção do local é vital para a operação segura do gerador. É importante discutir esses fatores com o instalador ao selecionar um local para a instalação do gerador.

- Monóxido de carbono
- Prevenção contra incêndio
- Ar fresco para ventilação e refrigeração
- Proteção contra a entrada de água
- Proximidade de utilidades (energia elétrica, água, esgoto, gás)
- Superfície adequada de montagem

As páginas a seguir descrevem cada um desses fatores em detalhes.

OBSERVAÇÃO: O termo “estrutura” é usado em toda esta seção para descrever a casa ou o prédio onde o gerador está sendo instalado. As ilustrações descrevem uma casa residencial típica. No entanto, as instruções e recomendações apresentadas nesta seção aplicam-se a todas as estruturas, independentemente do tipo.

Monóxido de carbono



PERIGO

Asfixia. Motores a combustão interna em funcionamento produzem monóxido de carbono, que é um gás inodoro, incolor e venenoso. O monóxido de carbono, se não for evitado, resultará em morte ou lesões graves. (000103)

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: Vá imediatamente para onde haja ar fresco e procure um médico se você se sentir doente, fraco ou tonto, enquanto o gerador estiver funcionando ou depois de sua parada.

Os gases de exaustão do gerador contêm monóxido de carbono (CO), que é um gás venenoso, potencialmente letal, que não pode ser visto ou cheirado. O gerador deve ser instalado em uma área bem ventilada e longe de janelas, portas e aberturas. O local selecionado não deve permitir que os gases de exaustão sejam sugados para estruturas onde pessoas ou animais possam estar presentes.

Detectores de monóxido de carbono

Consulte a [Figura 3-1](#). Detectores de CO (K) devem ser instalados e usados para monitorar CO e para alertar indivíduos sobre a presença do CO. Os detectores de CO devem ser instalados e testados de acordo com as instruções e advertências do fabricante dos detectores de CO. Entre em contato com o departamento de inspeção de construção local para quaisquer requisitos aplicáveis aos detectores de CO. Consulte a norma NFPA 72, Código Nacional de Alarmes e Sinalização de Incêndios, e a seção R315 do Código Internacional Residencial da ICC para mais informações.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: Alarmes de fumaça comum NÃO detectam o gás CO. Não confie em alarmes de fumaça para proteger os residentes ou animais contra o CO. A única forma de detecção de CO é ter alarmes de CO em funcionamento.

Pontos possíveis de entrada de CO

Consulte a [Figura 3-1](#). Os gases de exaustão do gerador podem entrar em uma estrutura através de grandes aberturas, como portas e janelas. No entanto, gases de exaustão e CO também podem entrar na estrutura através de aberturas menores e menos óbvias.

Como proteger a estrutura

Verifique se a estrutura em si está devidamente vedada e selada para evitar a entrada e a saída de ar. Espaços vazios, fissuras ou aberturas em torno de janelas, portas, soffits, e aberturas de ventilação podem permitir que os gases de exaustão sejam sugados para dentro da estrutura.

Alguns exemplos de pontos de entrada potenciais são descritos e incluídos, entre outros, na tabela abaixo.

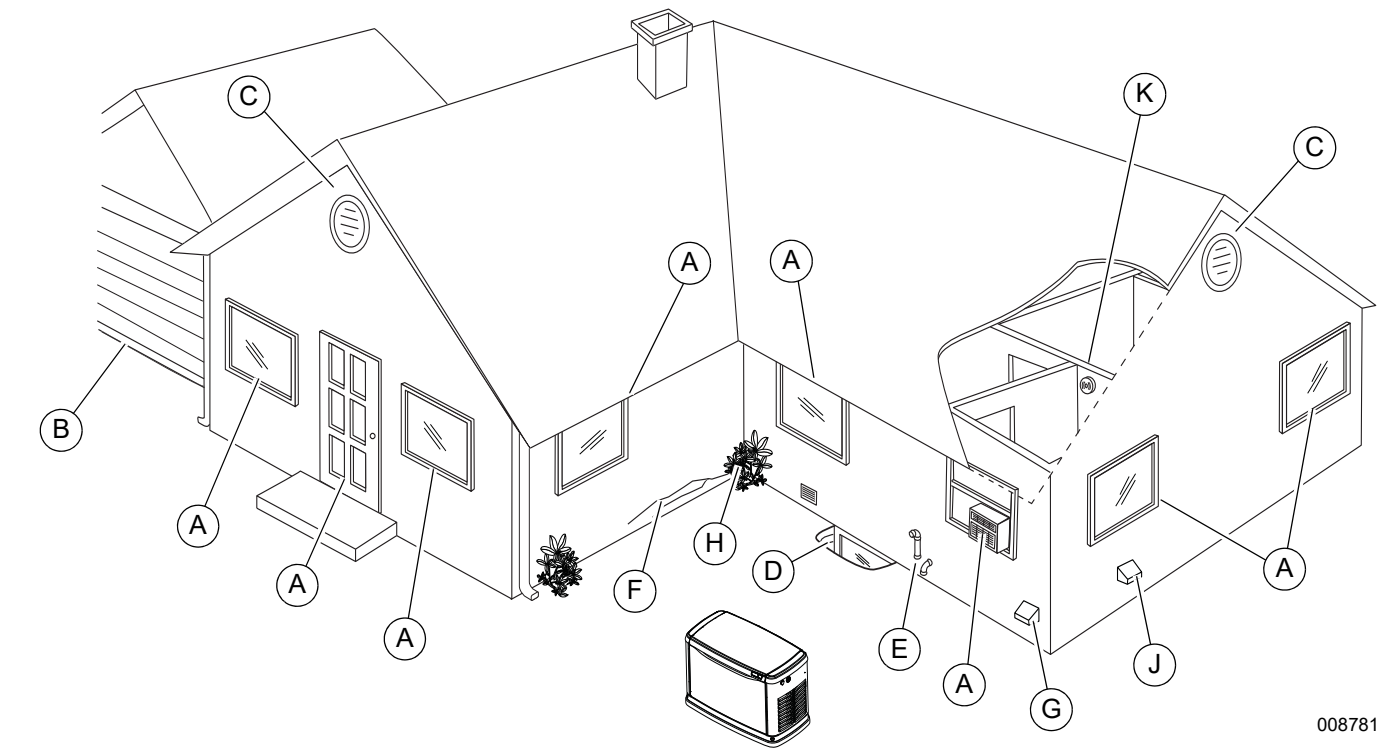


Figura 3-1. Monóxido de carbono — pontos potenciais de entrada

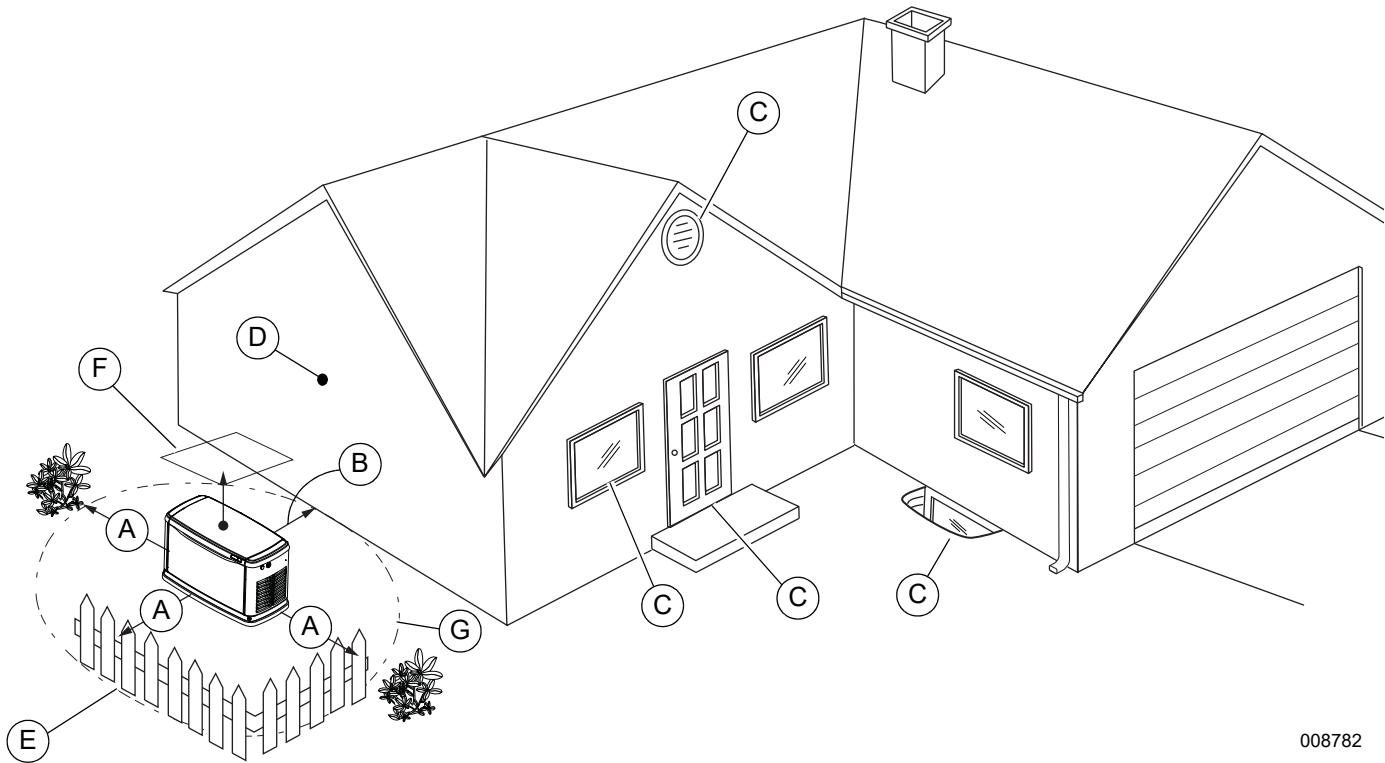
ID	Ponto de entrada	Descrição / comentários
A	Portas e janelas	Detalhes arquitetônicos que podem ser (ou são) abertos para permitir a entrada de ar fresco na estrutura.
B	Porta de garagem	O CO pode vazar para dentro da garagem se a porta estiver aberta, ou se não estiver vedada adequadamente quando fechada.
C	Ventilação no sótão	Aberturas de ventilação no sótão, cumeeiras, e saídas de soffits podem permitir a entrada de gases de exaustão do gerador.
D	Janelas do porão	Janelas ou portinholas para ventilação no nível inferior de uma estrutura.
E	Entradas/saídas de fornalhas	Tubos de exaustão e admissão de ar para a fornalha.
F	Trincas e rachaduras na parede	Inclui (entre outros) rachaduras na parede, fundação, argamassa, ou passagens de ar em torno de portas, janelas, e tubos. Consulte Como proteger a estrutura .
G	Aberturas de ventilação de secadoras	Duto de exaustão para secadora de roupas.
H	Restrições de fluxo de ar	Características estruturais, incluindo, entre outros: cantos, alcovas, cercas, pátios, e áreas com vegetação espessa que podem restringir o fluxo de ar correto em torno da unidade. Gases de exaustão podem ser coletados nessas áreas.
J	Componentes de HVAC	Não direcionar a descarga do gerador em componentes de HVAC, incluindo, entre outros, sistemas de diluição de ar, condensadores de HVAC e unidades de AC de janelas. OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: Aberturas de ar externas mecânicas e por gravidade para sistemas de suprimento de HVAC devem ser localizadas de acordo com a Seção 401 no Código Mecânico da ICC. Consulte o Código Mecânico da ICC para quaisquer requisitos adicionais.

Prevenção contra incêndio

O gerador deve ser instalado a uma distância segura, longe de materiais combustíveis. O motor, o alternador, e os componentes do sistema de exaustão ficam muito quentes durante a operação. O risco de incêndio aumenta se a unidade não estiver devidamente ventilada, não estiver devidamente mantida, operar muito perto de materiais combustíveis, ou se existirem vazamentos de combustível. Além disso, o acúmulo de detritos inflamáveis dentro ou fora do recinto do gerador pode causar uma ignição.

Requisitos de distância

Consulte a [Figura 3-2](#). As folgas mínimas devem ser mantidas em torno do gerador. Essas folgas são principalmente para a prevenção de incêndios, mas também para proporcionar espaço suficiente para a remoção dos painéis frontal e traseiro para fins de manutenção.



008782

Figura 3-2. Requisitos de distância do gerador

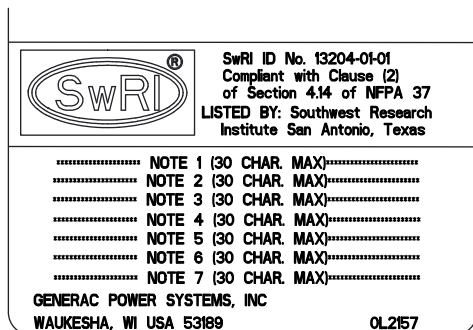
ID	Descrição	Definição
A	Folga frontal e traseira	A distância mínima entre a frente e as extremidades do gerador deve ser 0,91 m (3 ft). Isso inclui arbustos, plantas e árvores.
B	Folga traseira	As conexões de combustível e elétricas são feitas aqui. Folga mínima de 457 mm (18 in de acordo com testes SwRI, rotulagem, e listagem, a menos que códigos e normas locais ou estaduais locais dispuserem de outro modo.
C	Janelas, aberturas e aletas de ventilação	Nenhuma janela, porta, abertura, poço de janelas operáveis ou aberturas na parede são permitidos perto de qualquer ponto do gerador. Consulte Pontos possíveis de entrada de CO para obter mais informações.
D	Parede existente	O gerador não deve ser colocado mais próximo do que em 457 mm (18 in) de paredes existentes.
E	Cerca removível	Uma barreira removível (não permanente; sem chumbar) instalado como proteção. Painéis de cercas removíveis para manutenção não podem ser colocados a menos de 0,91 cm (3 ft) na frente do grupo gerador.
F	Espaço livre superior	Distância mínima de 1,52 m (5 ft) de qualquer estrutura, ressalto ou projeções da parede.
G	Manutenção e serviço	Espaço de manobra em torno do gerador para executar tarefas de manutenção de rotina, como a substituição da bateria e a manutenção do motor. Não tente ocultar o gerador com arbustos, plantas ou moitas. Consultar o Artigo NEC 110.26 para mais informações.

Códigos, normas e orientações de incêndio

A instalação do gerador de diesel deve cumprir rigorosamente as normas NFPA 30, NFPA 37, NFPA 54, NFPA 58 e NFPA 70. Essas normas prescrevem as folgas mínimas de segurança em torno redor e acima do gabinete do gerador.

NFPA 37

A NFPA 37 é o padrão da The National Fire Protection Association para a instalação e uso de motores de combustão estacionária. Seus requisitos limitam o espaçamento de um grupo gerador fechado de uma estrutura ou parede, e requerem que o gerador seja localizado onde é facilmente acessível para a manutenção, reparos e primeiros socorros.



002158

Figura 3-3. Marcação do Southwest Research Institute

OBSERVAÇÃO : O Southwest Research Institute (SwRI) é uma agência de testes e ensaios de terceiros reconhecida nacionalmente nos Estados Unidos da América. Os testes da SwRI aprovam um mínimo de 457 mm (18 in) da instalação do painel traseiro do gerador em uma estrutura adjacente para proteção contra incêndio.

Os critérios eram determinar o pior cenário de incêndio dentro do conjunto gerador e determinar a capacidade de ignição de itens fora do gabinete do motor a várias distâncias. O gabinete é construído com materiais não combustíveis e os resultados e conclusões de laboratório de testes independente indicaram que qualquer incêndio dentro do gabinete do grupo gerador não representaria risco de ignição para combustíveis ou estruturas próximas, com ou sem a resposta da equipe de bombeiros.

Com base nestes testes, e nos requisitos da NFPA 37, Seção 4.1.4, as diretrizes para a instalação dos geradores listados acima mudaram para 457 mm (18 in) da parte traseira do gerador para uma parede estacionária ou prédio. A redução da compensação não se aplica a folgas de aberturas na estrutura. Para manutenção e fluxo de ar adequados, a área acima do gerador deve ser de ao menos 1,52 m (5 ft), com um mínimo de 0,91 (3 ft) nas extremidades da frente e da traseira do gabinete. Isso inclui árvores, arbustos e plantas. A vegetação que não esteja em conformidade com esses parâmetros de folga pode obstruir o fluxo de ar. Além disso, os gases de exaustão do conjunto gerador podem inibir o crescimento das plantas. Consulte [Figura 3-2](#) e as respectivas descrições.

Manutenção do gerador

A manutenção regular é fundamental para minimizar as emissões de exaustão e para reduzir o risco de incêndio ou de falhas do equipamento. Por exemplo:

- Um filtro de ar sujo ou o nível baixo do óleo do motor podem causar superaquecimento do motor.
- Folgas incorretas de velas podem fazer com que o motor falhe e provoquem combustão incompleta.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: Consulte a seção **Manutenção do manual do proprietário do gerador para ver a tabela de tarefas e procedimentos de manutenção do programa. Execute todas as tarefas de manutenção conforme indicado.**

Ar fresco para ventilação e refrigeração

Instale a unidade onde as aberturas de entrada e de saída de ar não ficarão obstruídas por folhas, grama, neve, etc. Se os ventos predominantes provocarem correntes de ar ou derivações, considere usar um quebra-vento a uma distância segura para proteger a unidade.

Proteção contra a entrada de água

- Instale o conjunto gerador em terreno elevado, onde os níveis de água não chegarão e o colocarão em perigo. Esta unidade não deve operar em ou estar sujeita a água parada.
- Instale a unidade onde as calhas de chuva, escoamentos do telhado, irrigação dos jardins, aspersores de água ou descargas da bomba do depósito não inundem a unidade ou pulverizem o gabinete, incluindo quaisquer aberturas de entrada ou saída de ar.
- O excesso de umidade pode causar excesso de corrosão e diminuir a vida útil da unidade.

Proximidade de utilidades (energia elétrica, água, esgoto, gás)

- Entre em contato com prestadores de serviços de utilidade local e verifique se a seleção do local proposto atende a todos os requisitos necessários de posicionamento das utilidades antes da instalação. Isso pode afetar a cobertura da garantia.
- Lembre-se que as leis e ou códigos podem regular a distância e localização da unidade de utilidades específicas.
- É recomendável escolher um local de modo que o gerador esteja o mais próximo possível da chave de transferência e do suprimento de combustível, e que a verificação do local de instalação esteja de acordo com o resto da seção de Seleção do local.

Verificar o alcance Wi-Fi

Veja o manual de Wi-Fi fornecido com a unidade se pretende usar o recurso Wi-Fi.

Recomendações de transporte

Utilize um carrinho ou equipamento adequado para transportar o conjunto gerador (incluindo o palete de madeira) para o local da instalação. Coloque papelão entre o carrinho e o conjunto gerador para evitar danos ou arranhões no conjunto gerador.

Não levante, transporte, ou mova o conjunto gerador segurando-o pelas aberturas laterais para ventilação. Isso pode entortar ou danificar a chapa de metal.

Superfície adequada de montagem

Selecione um tipo de base não combustível conforme desejado ou conforme exigido pelos códigos e/ou leis locais. O gerador é normalmente colocado em uma base de pedriscos, pedregulhos, base de concreto ou base preformada.

Consulte a [Figura 3-4](#). Prepare uma área retangular de aproximadamente 127 mm (5 in) de espessura (A) e aproximadamente 76,2 mm (3 in) de comprimento e mais larga (B) do que a pegada do gerador em todos os lados ao usar pedriscos ou pedregulhos.

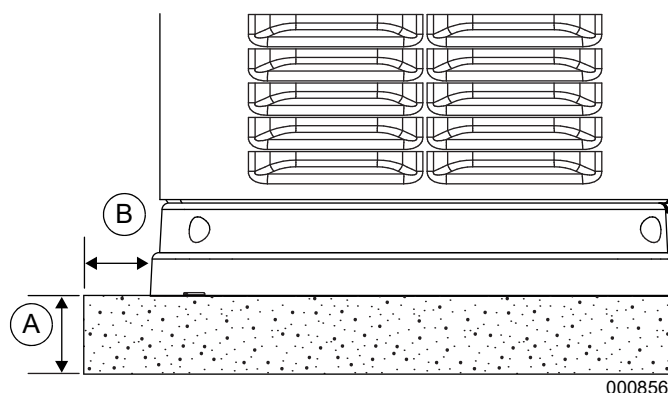


Figura 3-4. Pedriscos ou pedregulhos

Bases de concreto devem ser dimensionadas corretamente de acordo com os códigos de construção nacionais, estaduais, ou locais.

Verifique se a superfície onde o grupo gerador será montado está compactada, nivelada e não erodirá ao longo do tempo. O gerador deve estar em nível dentro de 13 mm (0,5 in) em toda a volta.

Bases de concreto recomendadas: 10000007852 – 76,2 mm (3 in), 10000007848 – 102 mm (4 in).

OBSERVAÇÃO: A Generac não recomenda o uso de almofadas compostas pretas.

Instalação em telhados, plataformas e outras estruturas de suporte

OBSERVAÇÃO: Sempre que for necessário colocar o gerador sobre um telhado, plataforma ou outra estrutura de suporte, o gerador deve ser colocado em conformidade com os requisitos da NFPA 37, Seção 4.1.3. O gerador pode ser localizado a 457 mm (18 in) de estruturas com paredes combustíveis e a 1,52 m (5 ft) de qualquer abertura operável na estrutura. A superfície abaixo e além do gerador deve ser não combustível a uma distância mínima de 30,5 cm (12 in). Entre em contato com o departamento de inspeção de construção ou bombeiros locais para determinar quais materiais não combustíveis são aprovados para a instalação.

Esta página foi deixada em branco intencionalmente.

Seção 4: Posicionamento do gerador

Posicionamento do gerador

Consulte [Figura 4-1](#). Todos os geradores refrigerados a ar vêm com uma almofada composta. Esta almofada composta eleva o gerador e ajuda a evitar que a água se acumule em torno da base.

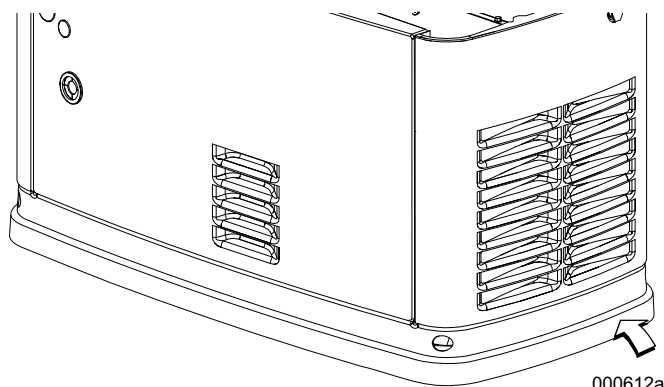


Figura 4-1. Almofada composta

A almofada composta permite que o gerador seja colocado em dois tipos de superfícies:

- em 12,7 cm (5 pol) de cascalho de ervilha compactado ou pedra britada
- em um bloco de concreto

Consulte os códigos locais para verificar qual tipo de base de sites é necessária. Se for necessária uma almofada de concreto, todos os códigos federais, estaduais e locais devem ser seguidos. Coloque o gerador, com almofada composta anexada, e posicione corretamente de acordo com as informações dimensionais fornecidas na [Seleção do local e preparação](#).

OBSERVAÇÃO: O gerador deve estar nivelado em 13 mm (0,5 pol).

OBSERVAÇÃO: Consulte [Figura 4-2](#). NÃO retire a almofada composta para montar o gerador no concreto. A almofada composta é pré-perfurada para acomodar parafusos de montagem.

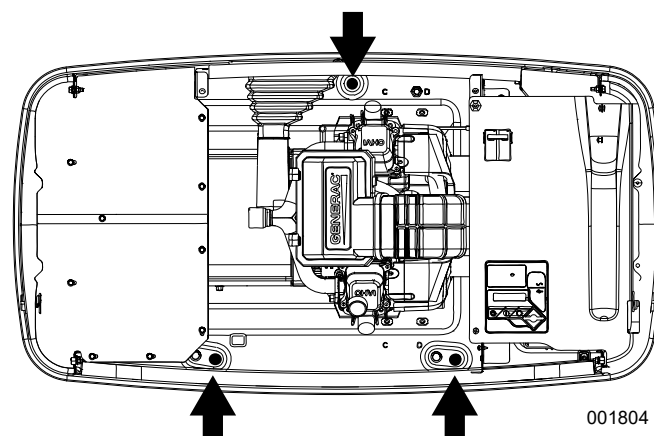


Figura 4-2. Localização do furo de montagem

Três orifícios de montagem estão disponíveis se os códigos exigirem a fixação do gerador ao concreto. Os furos de montagem estão localizados dentro do compartimento do gerador – dois na frente e um na parte traseira.

Três parafusos de atraso de 3/8 pol (ou M10) (não fornecidos) são recomendados para fixar o gerador a uma almofada de concreto.

OBSERVAÇÃO: A parte superior da caixa do gerador tem um modelo que pode ser usado para marcar a almofada de concreto para pré-perfurar os orifícios de montagem.

Instalação de fâscia (se aplicável)

1. Localize os quatro amortecedores de borracha preta roscados fornecidos com peças soltas. (Consulte [Peças enviadas soltas](#).)
2. Consulte [Figura 4-3](#). Remova os amortecedores de borracha do saco e enrosque-os em furos roscados localizados dentro das peças finais da fâscia (dois cada) opostos um ao outro (A).

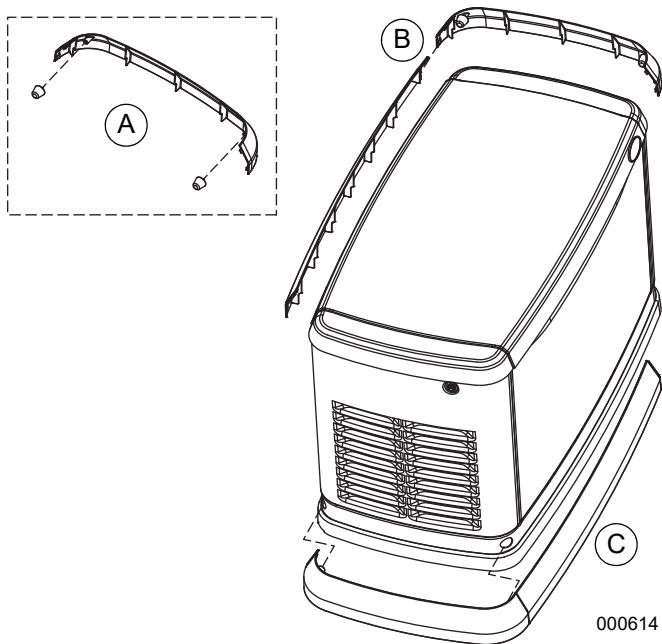


Figura 4-3. Instalação de fâscia

3. Encaixe uma das peças finais em uma das peças dianteiras/traseiras da fâscia. Repita esta ação com os outros dois pedaços restantes de fâscia (B).

OBSERVAÇÃO: Não monte todas as quatro peças juntas neste momento.

4. Coloque ambos os conjuntos na base do gerador e encaixe os suportes de borracha nos orifícios de elevação na base do gerador (C).
5. Uma vez alinhados, encaixe os dois pontos de conexão restantes.

Instalação de plugues para a base (se aplicável)

Proceda da seguinte forma para instalar os plugues para a base:

1. Localize os quatro plugues para a base fornecidos com as peças soltas. (Consulte [Peças enviadas soltas](#)).
2. Localize os quatro orifícios nos cantos da base do gerador.
3. Consulte [Figura 4-4](#). Instale os plugues para a base na base do gerador.

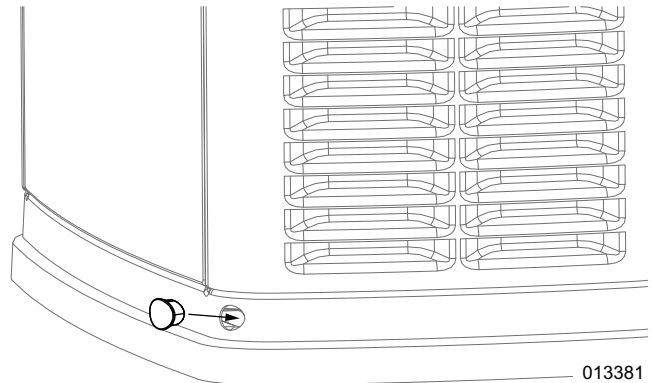


Figura 4-4. Instalação de plugues para a base

Seção 5: Conversão de combustível / Conexões de gás

Requisitos de combustível e recomendações



PERIGO

Explosão e incêndio. O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos. Nenhum vazamento de combustível é permitido. Mantenha fogo e faíscas longe. A falta de assim fazer resultará em morte ou lesões graves.

(000192)

OBSERVAÇÃO: O GN é mais leve que o ar e se acumulará em áreas altas. O gás PL é mais pesado que o ar e se instalará em áreas baixas.

O gás PL deve usar somente um sistema de retirada de vapor. Esse tipo de sistema usa vapores formados acima do propano líquido no tanque de armazenamento.

A unidade funcionará com gás GN ou PL, mas foi configurada de fábrica para funcionar com GN.

OBSERVAÇÃO: Caso o combustível primário precise ser mudado para gás PL, o sistema de combustível deve ser reconfigurado. Veja [Conversão de combustível](#) para instruções sobre como converter o sistema de combustível.

Conteúdo de BTU

Os combustíveis recomendados devem ter um teor de BTU de pelo menos 37,26 MJ/m³ (1.000 BTU/pé³) para GN; ou pelo menos 93,15 MJ/m³ (2.500 BTU/pé³) para gás PL.

OBSERVAÇÃO: As informações sobre o teor de combustível em BTU estão disponíveis com o fornecedor de combustível.

Pressão do combustível

A pressão necessária do combustível para GN é 0,87 a 1,74 kPa (3,5 a 7,0 pol de coluna de água) na entrada do combustível do gerador. A pressão necessária do combustível para gás PL é 2,49 a 2,99 kPa (10 a 12 pol de coluna de água) na entrada do combustível do gerador.

OBSERVAÇÃO: O regulador primário para fornecimento de gás PL NÃO ESTÁ INCLUÍDO com o gerador.

OBSERVAÇÃO: Todos os tamanhos, construção e layout de tubos devem estar em conformidade com o NFPA 54 para aplicações de GN e NFPA 58 ou ICC IFGC para aplicações de gás PL. Verifique se a pressão do combustível NUNCA cai abaixo da especificação necessária uma vez que o gerador esteja instalado. Consulte o site da NFPA em www.nfpa.org para mais informações sobre os requisitos da NFPA.

Sempre entre em contato com fornecedores locais de combustível ou bombeiros para verificar os códigos e regulamentos para a instalação correta. Os códigos locais exigirão o direcionamento correto da tubulação gasosa de combustível ao redor de jardins, arbustos e outros paisagismos.

A força e as conexões das tubulações devem receber consideração especial para as instalações em áreas de risco, tornados, furacões, terremotos e terreno instável.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: Use um vedante de tubo ou composto de junta aprovado em todos os encaixes NPT roscados.

OBSERVAÇÃO: Toda a tubulação de combustível gasoso instalada deve ser purgada e testada contra vazamentos antes da primeira partida, de acordo com os códigos, normas e regulamentos locais.

Conversão de combustível

Proceda da seguinte forma para converter da configuração de GN para gás PL.

Consulte [Figura 5-1](#) para obter as localizações do botão de conversão de combustível (A). O botão de conversão de combustível laranja está localizado abaixo do misturador de combustível em unidades de 10 kW (B) e acima do misturador de combustível em unidades de 14 a 24 kW (C).

Para selecionar o tipo de combustível, gire o botão de conversão de combustível na direção da seta marcada da fonte de combustível até ele parar. O botão de conversão de combustível girará 180° e deslizará para o corpo do misturador ao converter para gás PL.

OBSERVAÇÃO: A seleção de combustível (GPL/GN) deve ser inserida no controlador durante a inicialização inicial usando o menu de navegação [Assistente de instalação](#) ou no menu EDITAR em “Seleção de combustível”.

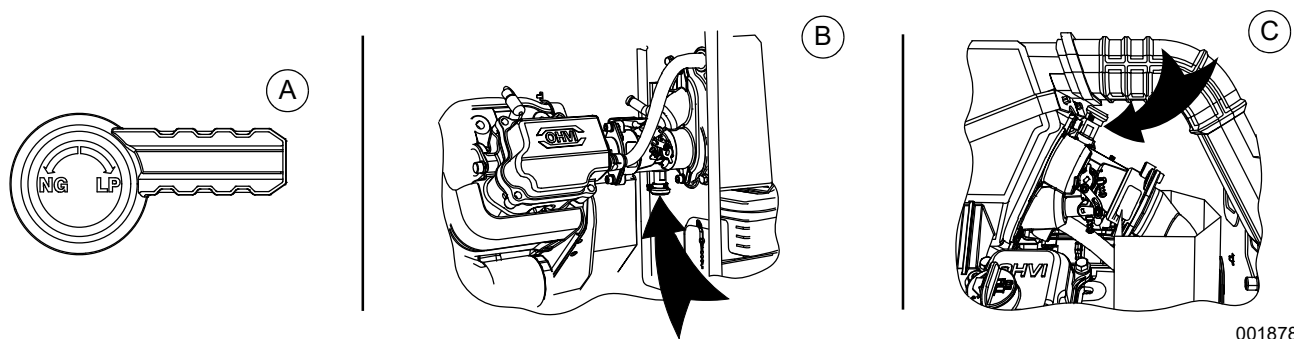


Figura 5-1. Localização do botão de conversão de combustível

Consumo de combustível

Gerador	Gás natural*		Propano**	
	1/2 Carga	Carga máxima	1/2 Carga	Carga máxima
10 kW	2,86 / 101	3,60 / 127	3,66 / 0,97 / 36	5,62 / 1,48 / 54
14 kW	5,52 / 195	7,25 / 256	6,87 / 1,81 / 65	11,61 / 3,07 / 112
18 kW	4,79 / 169	6,99 / 247	6,45 / 1,70 / 62	11,44 / 3,02 / 110
20 kW	4,64 / 164	8,13 / 287	8,95 / 2,36 / 86	14,15 / 3,74 / 136
22/24 kW	5,75 / 203	8,66 / 306	9,57 / 2,53 / 92	14,77 / 3,90 / 142

* O gás natural está em m³/h / pé³/h

** O propano está em L/h (PL) / gal/h (PL) / pé³/h (GPL)

*** Os valores indicados são aproximados

Estes são valores aproximados. Use a folha de especificações apropriada ou o decalque de dados de combustível para valores específicos.

Verifique se o medidor de gás é capaz de fornecer o fluxo de combustível suficiente para incluir eletrodomésticos e todas as outras cargas.

OBSERVAÇÃO: O fornecimento de combustível e o tubo DEVEM ser dimensionados com classificação de carga de 100% BTU/h (Megajoule/h).

Consulte sempre o decalque de dados de combustível para a BTU/h correta ou Megajoule/h e as pressões de combustível necessárias:

– Gás natural:

BTU/h = pé³/h x 1000

Megajoules/h = m³/h x 37,26

– Gás propano líquido (vapor):

BTU/h = pé³/h x 2500

Megajoules/h = m³/h x 93,15

Dimensão da linha de combustível

A seleção da linha de combustível de tamanho correto é crucial para a operação correta da unidade.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: O tamanho da entrada do gerador NÃO dita o tamanho do tubo de gás a ser usado!

Para obter mais informações, consulte NFPA 54 para GN, ou NFPA 58 ou ICC IFGC para PL.

Meça a distância do gerador para a fonte de combustível em um sistema de gás de baixa pressão.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: O gerador deve ser bombeado diretamente da fonte de combustível através de um regulador de pressão de combustível de tamanho adequado e colocado corretamente, e

não fora da extremidade de um sistema de baixa pressão existente.

Extensões flexíveis de linha de combustível

No. de peça	Comprimento	Diâmetro Interno
10000009793	61 cm (24 pol)	19 mm (3/4 pol)
10000009776	122 cm (48 pol)	19 mm (3/4 pol)
10000009777	183 cm (72 pol)	19 mm (3/4 pol)
10000006498	61 cm (24 pol)	25 mm (1 pol)
10000000499	122 cm (48 pol)	25 mm (1 pol)
10000000500	183 cm (72 pol)	25 mm (1 pol)

Dimensionamento da tubulação de gás natural

Para determinar o tamanho correto do tubo de GN, encontre a classificação kW do gerador na coluna da esquerda e trace para a direita. O número à direita é o comprimento máximo (medido em m / pés) permitido para os tamanhos de tubos na parte superior. Os tamanhos dos tubos são medidos pelo diâmetro do tamanho comercial para incluir quaisquer acessórios, válvulas (devem ser de fluxo total), cotovelos, T ou ângulos.

OBSERVAÇÃO: Consulte a Tabela B.3.2 na NFPA 54 ou a Tabela A.2.2 no ICC IFGC, Comprimentos Equivalentes de Acessórios de Tubulação e Válvulas para obter os valores corretos a serem adicionados ao comprimento total da tubulação de combustível. As tabelas são baseadas no cronograma 40 do tubo preto. Se estiver instalando qualquer outro sistema de tubulação, siga as tabelas de dimensionamento de tubos para o sistema de tubulação selecionado.

Tabela 5-1. Dimensionamento do tubo GN

Tamanho do tubo (mm / pol)	Coluna de água para 1,24 a 1,74 kPa (5 a 7 pol)					Coluna de água para 0,87 a 1,24 kPa (3,5 a 5 pol)			
	Distâncias de Tubulação Permitidas (m / pés)								
	13 / 0,5	19 / 0,75	25 / 1	32 / 1,25	38 / 1,5	19 / 0,75	25 / 1	32 / 1,25	38 / 1,5
10 kW	3,1 / 10	18,3 / 60	61 / 200	228,6 / 750	—	6,1 / 20	18,3 / 60	53,3 / 175	—
14/18 kW	—	3,1 / 10	16,7 / 55	60,9 / 200	137,1 / 450	—	9,1 / 30	38,1 / 125	61 / 200
20 kW	—	3,1 / 10	10,7 / 35	42,3 / 140	91,4 / 300	—	3,1 / 10	18,3 / 60	38,1 / 125
22/24 kW	—	3,1 / 10	9,1 / 30	35,1 / 115	76,2 / 250	—	3,1 / 10	18,3 / 60	38,1 / 125

Dimensionamento da tubulação de gás PL

Para determinar o tamanho correto do tubo de gás PL, encontre a classificação kW do gerador na coluna da esquerda e rastreie para a direita. O número à direita é o comprimento máximo (medido em m / pés) permitido para tamanhos de tubos na parte superior. Os tamanhos dos tubos são medidos pelo diâmetro do tamanho comercial para incluir quaisquer acessórios, válvulas (devem ser de fluxo total), cotovelos, T ou ângulos. Consulte a Tabela B.3.2 na NFPA 54 ou a Tabela A.2.2 no ICC IFGC, Comprimentos Equivalentes de Acessórios de Tubulação e Válvulas para obter os valores corretos a serem adicionados ao comprimento total da tubulação de combustível.

OBSERVAÇÃO: Os tamanhos dos tubos são da saída do regulador de segundo estágio para a válvula de corte de combustível. A tabela é baseada no cronograma 40 do tubo preto. Se instalar qualquer outro sistema de tubulação, siga os diagramas de dimensionamento de tubulação para o sistema de tubulação selecionado.

OBSERVAÇÃO: O tamanho mínimo recomendado do tanque PL é de 946 L (250 gal). Entre em contato com o fornecedor de PL para dimensionar corretamente o tanque de PL para o gerador. Tanques verticais, que são medidos em libras (ou quilogramas), são permitidos se corretamente dimensionados para o gerador. Não conecte o gerador a um tanque PL de 20 ou 30 lbs.

Tabela 5-2. Dimensionamento da tubulação de gás PL

Tamanho do tubo (mm / pol)	Coluna de água para 2,49 a 2,99 kPa (10 a 12 pol)			
	Distâncias de Tubulação Permitidas (m / pés)			
	13 / 0,5	19 / 0,75	25 / 1	32 / 1,25
10 kW	9,1 / 30	53,3 / 175	121,9 / 400	—
14/18 kW	—	24,4 / 80	106,7 / 350	182,9 / 600
20/22/24 kW	—	12,2 / 40	53,3 / 175	167,6 / 550

Instalação e conexão de linhas de combustível



PERIGO

Explosão e incêndio. O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos. Nenhum vazamento de combustível é permitido. Mantenha fogo e faíscas longe. A falta de assim fazer resultará em morte ou lesões graves.

(000192)

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: GN e gás PL são substâncias altamente voláteis. Cumpra rigorosamente todos os procedimentos, códigos, normas e regulamentos de segurança.

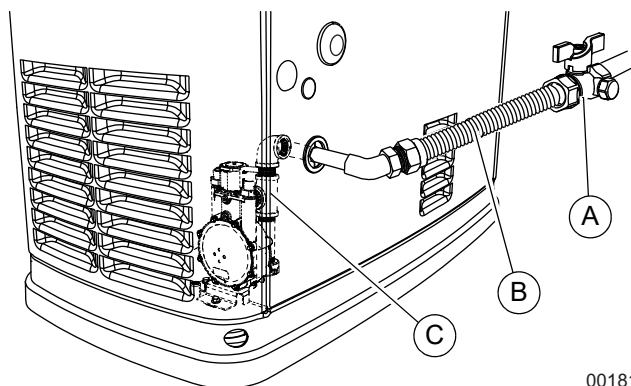
As conexões da linha de combustível devem ser feitas por um contratado que seja certificado e familiarizado com os códigos locais. Utilize sempre tubo de gás aprovado pela AGA e um vedante de tubo ou composto de junta de qualidade.

Verifique a capacidade do medidor de GN (gás natural) ou do tanque de GPL (gás de petróleo liquefeito) para fornecer combustível suficiente para o gerador e outros aparelhos operacionais.

Válvula de corte de combustível

Consulte [Figura 5-2](#). O gerador exigirá uma válvula de corte de combustível manual externa (A) na linha de combustível.

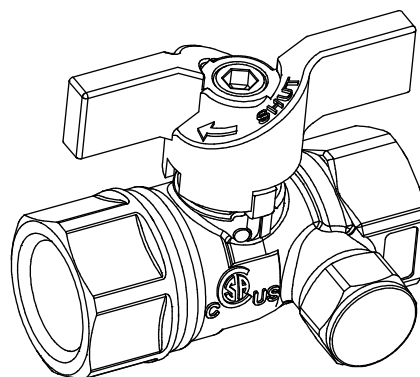
OBSERVAÇÃO: A válvula de corte de combustível deve ser instalada em um local prontamente acessível e dentro de 1,8 m (6 pés) da entrada de combustível do gerador.



001816

Figura 5-2. Coletor de sedimentos, válvula de corte de combustível com porta do manômetro e linha de combustível flexível

[Figura 5-3](#) ilustra uma válvula de corte de combustível com uma porta manométrica para fazer verificações de pressão de combustível. Esta válvula de corte de combustível acessória opcional permite fazer verificações de pressão para fins de diagnóstico sem entrar no gabinete do gerador.



000743

Figura 5-3. Válvula de corte de combustível com porta do manômetro

Válvulas de corte de combustível disponíveis através de uma IASD:

- Válvula de esfera de 1/2 pol; número de peça 0K8752
- Válvula de esfera de 3/4 pol; número de peça 0K8754
- Válvula de esfera de 1 pol; número de peça 0K8184
- Válvula de esfera de 1-1/4 pol; número de peça 0L2844
- Válvula de esfera de 1-1/2 pol; número de peça 0L2845

Linha de combustível flexível

Consulte [Figura 5-2](#). Ao conectar a linha de combustível flexível (B) ao gerador, use um conjunto listado que atenda aos requisitos da ANSI Z21.75/CSA 6.27—Conectores para Aparelhos de Gás Externo e Casas Fabricadas ou linha de combustível flexível aprovada pela AGA de acordo com regulamentos locais.

A linha de combustível flexível não deve ser conectada diretamente à entrada de combustível do gerador. Conecte sempre a linha de combustível flexível a um encaixe de gás aprovado.

O objetivo da linha de combustível flexível é isolar a vibração do gerador, a fim de reduzir a possibilidade de vazamento de gás em um dos pontos de conexão. A instalação de uma linha de combustível flexível é um código de gás combustível e requisito de instalação.

OBSERVAÇÃO: Siga todas as instruções de instalação e avisos fornecidos com a linha de combustível flexível. Não remova nenhum rótulo ou etiqueta. A linha de combustível flexível deve ser instalada horizontalmente e deve ser instalada entre a válvula de corte de combustível e a entrada de combustível do gerador.

Dispositivo de captação de sedimentos

Consulte [Figura 5-2](#). Alguns códigos locais exigem uma armadilha de sedimentos (C). A conexão do regulador de combustível tem um coletor de sedimentos integrado.

A armadilha de sedimentos deve ser limpa periodicamente de acordo com os códigos locais. Veja o manual do proprietário para obter mais informações.

Verificação das conexões da linha de combustível

Verificação da pressão do combustível

Proceda da seguinte forma para verificar a pressão do combustível no regulador de combustível no gerador.

1. Feche a válvula de abastecimento de combustível.
2. Consulte **Figura 5-4**. Remova a porta de teste de pressão do combustível superior do regulador de combustível e instale o testador de pressão do combustível (manômetro).

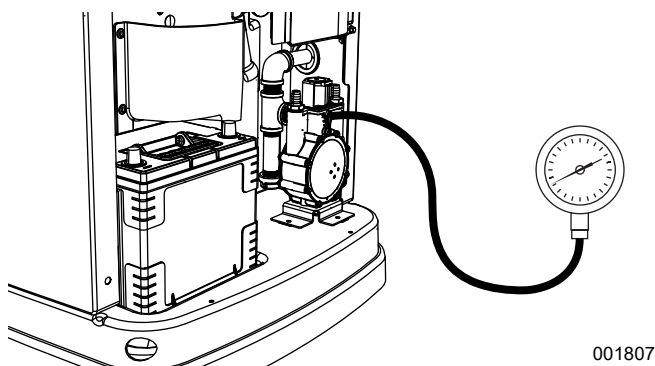


Figura 5-4. Verificação de pressão usando manômetro

3. Abra a válvula de abastecimento de combustível e verifique se a pressão do combustível está dentro dos valores especificados.
4. Registre pressão estática do combustível: _____

OBSERVAÇÃO: A pressão de combustível também pode ser testada na porta do manômetro na válvula de corte de combustível mostrada na **Figura 5-2**.

OBSERVAÇÃO: Consulte o decalque de dados de combustível ou a folha de especificações para obter as especificações corretas da pressão do combustível. Entre em contato com o fornecedor de combustível local se a pressão do combustível não estiver dentro das especificações.

5. Feche a válvula de suprimento de combustível quando terminar. Mantenha o manômetro conectado para futuros testes do gerador durante a partida, execução e sob cargas.

Como realizar teste de vazamento do sistema de combustível



PERIGO

Explosão e incêndio. O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos. Nenhum vazamento de combustível é permitido. Mantenha fogo e faíscas longe. A falta de assim fazer resultará em morte ou lesões graves.

(000192)

Todos os produtos são testados na fábrica antes do envio, para garantir o desempenho e a integridade do sistema de combustível. Entretanto, é importante realizar um teste de vazamento final do sistema de combustível antes de dar a partida do gerador. Todo o sistema de combustível deve ser testado, desde o suprimento, até o regulador.

Ver **Figura 5-5**. Execute um teste de vazamento final do sistema de combustível depois da instalação do gerador. O teste irá identificar possíveis vazamentos em todos os pontos de conexão (A).

É a melhor prática realizar um teste de vazamento do sistema de combustível durante a manutenção normalmente programada.

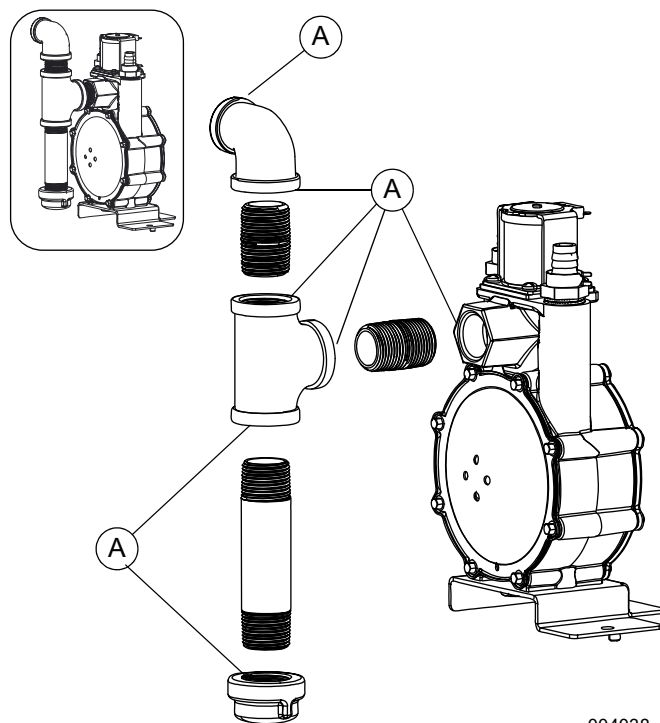
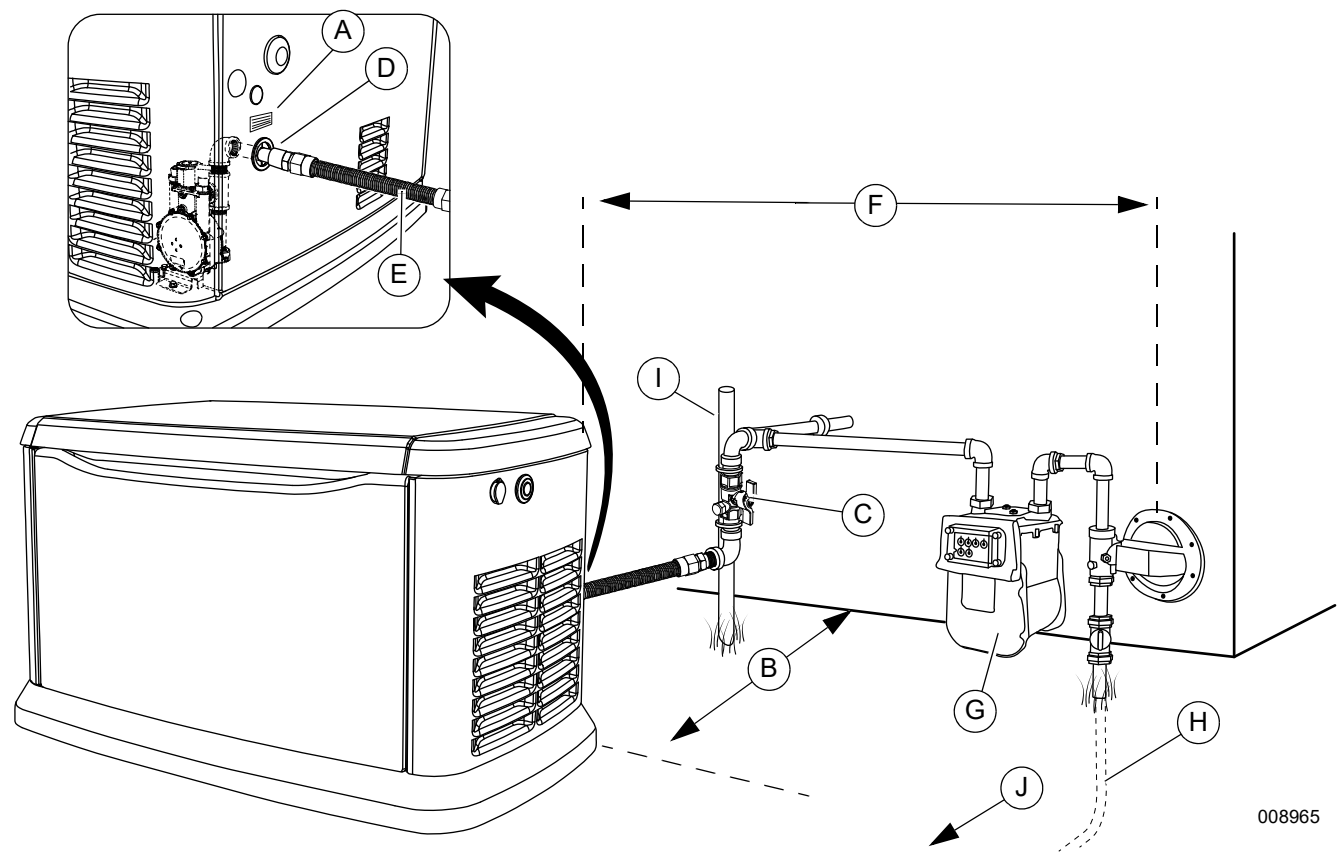


Figura 5-5. Pontos de conexão para a verificação de vazamentos

Verifique se há vazamentos aplicando spray em todos os pontos de conexão com um fluido de detecção de vazamentos de gás não corrosivo. A solução não deve ser soprada ou formar bolhas.

Instalação de gás natural (típica)

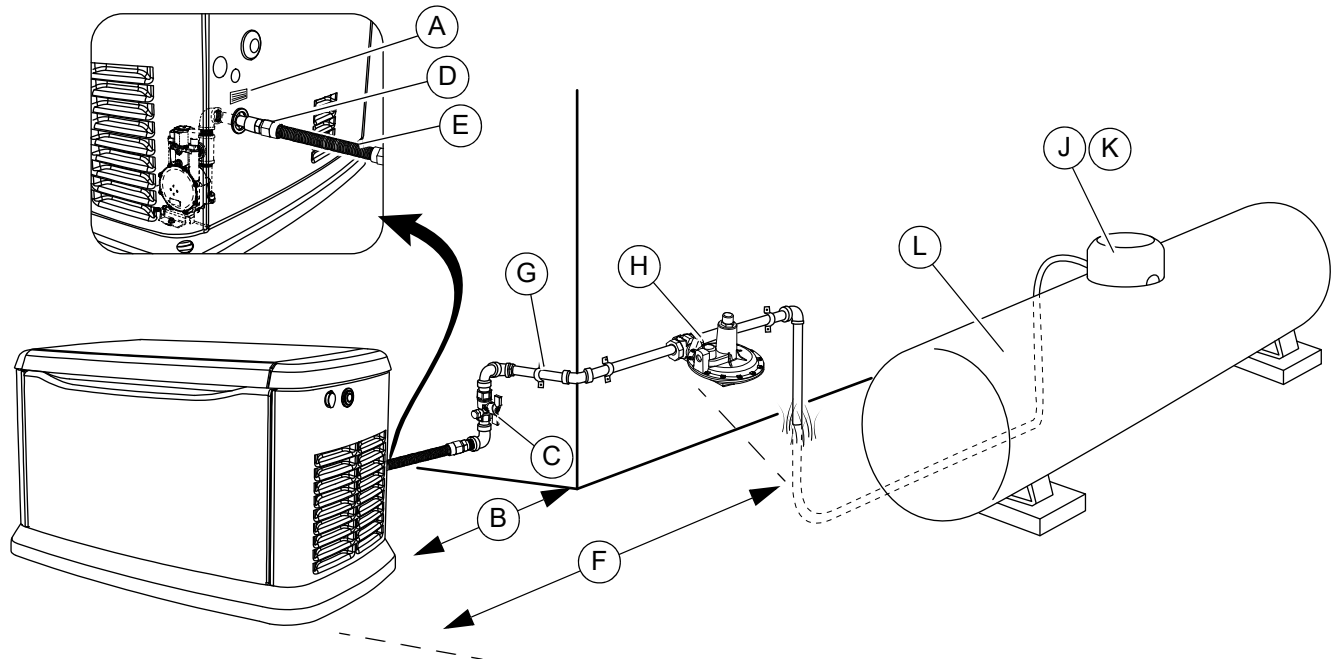


008965

NG BTU/h = pés ³ /h x 1000		Megajoules/h = m ³ /h x 37,26	
A	Decalque de dados do combustível		
B	Distância mínima da obstrução traseira—consulte Requisitos de distância		
C	Válvula de bloqueio de combustível (porta de pressão opcional) Deve ser localizada a não mais do que 6 pés (1,83 m) de distância da entrada de combustível		
D	Conexões para tubos (fornecido em campo)		
E	Linha de combustível flexível		
F	Verifique a distância do fornecedor de gás		
G	Dimensionamento do medidor de gás para o gerador operando a PLENA CARGA, além de todas as cargas de aparelhos adicionais		
H	Para instalações subterrâneas, verifique o sistema de tubulação quanto à conformidade de código		
I	Haste de reforço com braçadeiras		
J	Para o tubo principal de gás		

Figure 5-6. Instalação de gás natural (típica)

Instalação de GLP (vapor) (típica)



008966

LPG BTU/h = pés ³ /h x 2500		Megajoules/h = m ³ /h x 93,15
A	Decalque de dados do combustível	
B	Distância mínima da obstrução traseira—consulte Requisitos de distância	
C	Válvula de bloqueio de combustível (porta de pressão opcional) Deve ser localizada a não mais do que 6 pés (1,83 m) de distância da entrada de combustível.	
D	Conexões para tubos (fornecido em campo)	
E	Linha de combustível flexível	
F	Verifique os requisitos de distância mínima para ventilação do regulador de gás de acordo com os códigos locais.	
G	Braçadeira	
H	Regulador secundário de pressão de combustível	
J	Válvula de fechamento manual	
K	Regulador primário de pressão de combustível	
L	Tamanho do tanque de combustível - Dimensionado com tamanho suficiente para fornecer o MJ/BTU necessário para o gerador operar a PLENA CARGA com TODAS as cargas de aparelhos adicionais. Certifique-se de corrigir a evaporação devido ao clima.	

Figure 5-7. Instalação de GLP (vapor) (típica)

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Seção 6: Conexões elétricas

Conexões do gerador

Consulte [Figura 6-1](#). O gabinete de fiação elétrica está localizado atrás de um painel de acesso na extremidade de entrada da unidade. Remova o painel lateral de admissão conforme indicado em [Remoção do painel lateral de admissão](#) e, em seguida, remova o painel de acesso. Conecte os fios de acordo com o diagrama e as mesas.

1. Remova os plugues de inativação da fiação principal de CA / controle da parte traseira do gerador.
2. Usando o orifício de fiação apropriado, instale o conduíte e a corrente alternada principal e os fios de controle entre o gerador e a chave de transferência.
3. Feche o orifício não utilizado com um plugue NEMA 3R (fornecido em campo).

OBSERVAÇÃO: Todos os condutores devem ser classificados para um mínimo de 300V. As interligações do sistema de controle podem consistir de N1, N2, e T1, e cabos 23 e 194. Todos os circuitos de fiação de controle do gerador são circuitos de controle remoto ou sinalização de classe 1. Os circuitos de classe 1 devem ser instalados de acordo com a Parte 1 do Artigo 300 da NEC e com um método de fiação do Capítulo 3 reconhecido pela NEC. É proibido o uso de cabos de baixa tensão para a fiação do circuito de controle do gerador. Veja o manual de instruções específicas do motor do gerador para detalhes de conexões da fiação. As especificações recomendadas dos cabos para esta fiação dependem do comprimento do cabo, conforme recomendado em [Tabela 6-3](#).

Exceção: Condutores de circuitos de CA e CC, com capacidade nominal de 1000 volts nominais, ou menos, podem ocupar o mesmo equipamento, cabo ou conduíte. Todos os condutores devem ter uma classificação de isolamento igual a, pelo menos, a tensão máxima do circuito aplicada a qualquer condutor dentro do equipamento, cabo, ou conduíte. Ver a NEC 300.3(C)(1).

4. Consulte [Figura 6-1](#). Remova o isolamento das extremidades do fio. Não remova muito o isolamento. Encaminhe os fios sensores através da braçadeira fornecida (C1) e conecte-os ao bloco de terminais do fio sensor (B). Empurre para baixo no ponto de conexão carregado por mola com uma chave de fenda de cabeça plana, insira o fio e libere.
5. Usando o mesmo processo, roteie os fios de controle através da segunda braçadeira de fio fornecida (C2) e conecte-os ao bloco de terminais de fio de controle (A).

6. Quando todos os fios estiverem firmemente conectados aos terminais corretos, aperte as braçadeiras e prenda o comprimento em excesso.

OBSERVAÇÃO: Apenas fio desencapado deve ser inserido em cada terminal. Não insira nenhum isolamento de fios nos terminais.

OBSERVAÇÃO: Danos causados por falhas nos fios da interconexão não são cobertos pela garantia.

Fiação de controle

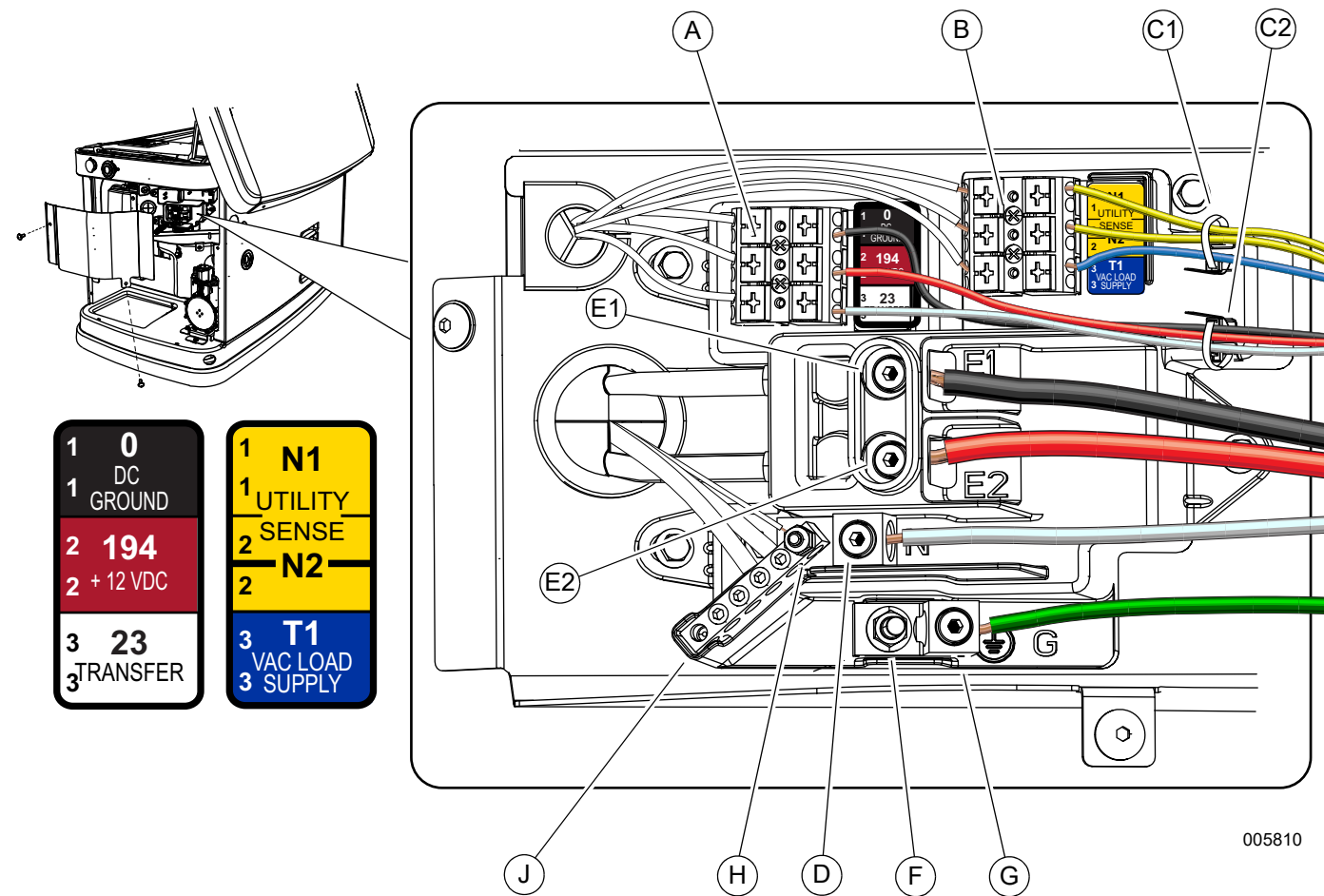


Figura 6-1. Conexões da fiação elétrica

Tabela 6-1. Pontos de conexão da fiação elétrica							
ID	Descrição	ID	Descrição	ID	Descrição	ID	Descrição
A	Bloco terminal do fio de controle	C2	Amarração de fios de controle	E2	Borne de força E2	H	Prisioneiro neutro
B	Bloco de terminais do fio do sensor	D	Borne neutro	F	Parafuso de aterramento	J	Barra neutra
C1	Amarração de fios de sensores	E1	Borne de força E1	G	Borne de terra	—	—

Tabela 6-2. Conexões da fiação do cliente	
Decalque de numeração do terminal	Números de fio
AMARELO	N1 e N2 - 240 VCA - Detecção de abandono e coleta de utilidade
AZUL *	T1 - Fusível 120 VCA para carregador de bateria
PRETO **	0 - CC (-) Fio terra comum
VERMELHO	194 - CC (+) 12 VCC para controles de transferência
BRANCO	23 - Fio do sinal de controle de transferência

Tabela 6-3. Comprimento e tamanho recomendados para o cabo de controle (apenas condutores de cobre)	
Comprimento máximo do cabo	Especificação recomendada do cabo
0,3 a 35 m (1 a 115 pés)	No. 18 AWG
35 a 56 m (115 a 185 pés)	No. 16 AWG
56 a 89 m (185 a 295 pés)	No. 14 AWG
89 a 140 m (295 a 460 pés)	No. 12 AWG

* Deve estar conectado para manter a bateria carregada, independentemente de a unidade estar funcionando ou não.
** Necessário se o gerador estiver emparelhado com a tecnologia inteligente de Gerenciamento Digital de Energia (DPM) opcional.

Tabela 6-4. Conexões de neutro e aterramento (condutores de cobre ou alumínio)

Consulte os códigos nacionais e/ou locais para verificar os tamanhos corretos dos fios.

No.	Descrição	Especificação recomendada do cabo	Especificação de torque
1	Terminais do cabo de alimentação	2/0 a 8 AWG	13,56 Nm (120 pol-lb)
2	Olhal neutro grande	2/0 a 14 AWG	13,56 Nm (120 pol-lb)
3	Olha de aterramento grande	2/0 a 14 AWG	13,56 Nm (120 pol-lb)
4	Barramento neutro	4 a 6 AWG 8 AWG 10 a 14 AWG	3,95 Nm (35 pol-lb) 2,82 Nm (25 pol-lb) 2,26 Nm (20 pol-lb)

Fiação principal de CA

OBSERVAÇÃO: A fiação principal da CA deve estar de acordo com a jurisdição e os códigos locais.

OBSERVAÇÃO: As conexões da pista ao gerador devem ser flexíveis. Conexões de canaleta com nervura ao gerador só são permitidas quando os acessórios de expansão aprovados estiverem instalados.

OBSERVAÇÃO: Os terminais do gerador são classificados a 75 °C (167 °F), cobre ou alumínio.

1. Retire o isolamento das extremidades do fio. Não remova muito o isolamento.
2. Consulte [Figura 6-1](#). Solte os olhais nos terminais neutro (D), terra (G) e cabo de alimentação (rede elétrica) (E1, E2).
3. Prenda o fio terra no olhal de aterramento e aperte de acordo com as especificações necessárias. Consulte [Tabela 6-4](#).
4. Conecte o fio neutro ao olhal neutro, se aplicável. Aperte de acordo com a especificação necessária. Consulte [Tabela 6-4](#).
5. Insira os fios de alimentação (E1 e E2) em suas alças correspondentes. Aperte de acordo com a especificação necessária.
6. Verificar se a matriz de aterramento instalada na fábrica e as conexões neutras estão corretamente apertadas a 2,82 Nm (25 **pol-lb**).

OBSERVAÇÃO: O fio neutro deve permanecer conectado para manter a bateria carregada, independentemente de o gerador estar funcionando ou não.

OBSERVAÇÃO: Ligação neutra – Para instalações que exigem que o neutro seja ligado à terra, isso é feito nos terminais de conexões do cliente dentro do gerador.

Consulte [Figura 6-1](#). Conecte um jumper de ligação do sistema de tamanho adequado de acordo com a NEC Tabela 250.102(C)(1) da barra neutra (J) ao prisioneiro de aterramento (F). Aperte a porca prisioneiro de aterramento em 3,95 Nm (35 **pol-lb**). Isso é necessário quando o gerador está instalado em um sistema derivado separadamente. O gerador também exigirá uma conexão a um sistema de eletrodo de aterramento de acordo com o Artigo 250.64 da NEC. Não é necessário quando o gerador é uma fonte de backup em um sistema elétrico fornecido pela concessionária com um interruptor de transferência de 2 polos. A instalação deve ser feita de acordo com os Artigos 250.30 e 250.35(A) da NEC se o gerador for instalado como um sistema derivado separadamente.

OBSERVAÇÃO: Aperte todos os olhais de fiação, barramentos e pontos de conexão de acordo com as especificações de torque necessárias.

Condutores de circuitos de CA e CC, com capacidade nominal de 1.000 volts nominais, ou menos, podem ocupar o mesmo equipamento, cabo ou conduíte. Todos os condutores devem ter uma classificação de isolamento igual a, pelo menos, a tensão máxima do circuito aplicada a qualquer condutor dentro do equipamento, cabo ou conduíte. Ver a NEC 300.3(C)(1).

Rótulos de entrada de serviço

Consulte [Figura 2-10](#). Localize os adesivos relacionados à entrada de serviço no saco de peças soltas.

- Coloque o decalque de desconexão de serviço ao lado do MLCB (desconexão do gerador) (se exigido pelos códigos locais).
- Coloque o adesivo de aviso de entrada de serviço em um local apropriado de acordo com as instruções impressas no adesivo.

Relé de alarme comum (opcional)

Alarmes relacionados ao desempenho do gerador e do motor aparecem no controlador e no aplicativo Mobile Link® (se utilizados). O controlador é equipado com um relé de alarme comum que disponibiliza contatos para um indicador de alarme externo opcional, fornecido pelo cliente.

O relé de alarme comum é normalmente aberto até que ocorra um alarme, acionando o relé para fechar os contatos.

Terminais para o relé de alarme comum são fornecidos no chicote de fiação próximo ao plugue do controlador (Fios 209 e 210).

A classificação de contato é apenas para carga resistiva:

Classificação de contato	200 mA a 12 VCC
--------------------------	-----------------

Requisitos da bateria

12 volts, mínimo de 540CCA de Célula Úmida do Grupo 26R ou mínimo de 650CCA de AGM do Grupo 35. Número de peça recomendada 0H3421S.

OBSERVAÇÃO: Não utilize carregadores externos de baterias.

Como instalar a pilha



⚠ ADVERTÊNCIA

Explosão. As baterias emitem gases explosivos durante o carregamento. Mantenha fogo e faíscas longe. Use equipamento de proteção adequado ao trabalhar com baterias. O não cumprimento dessas instruções pode resultar em morte ou em lesões graves.

(000137a)



⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de queimaduras. As baterias contêm ácido sulfúrico e isso pode causar graves queimaduras químicas. Use equipamento de proteção adequado ao trabalhar com baterias. Não seguir esta advertência poderá resultar em morte ou lesões graves.

(000138a)



⚠ ADVERTÊNCIA

Explosão. Baterias emitem gases explosivos. Sempre conecte primeiro o cabo positivo da bateria para evitar faíscas. Não seguir este aviso poderia resultar em morte ou lesões graves.

(000133)



⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de queimadura. Não abra nem corte as baterias. As baterias contêm solução de eletrólito que pode causar queimaduras e cegueira. Se o eletrólito entrar em contato com os olhos, lave imediatamente com água e procure um médico.

(000163a)

- **(Apenas baterias 26R não vedadas):** Encha a bateria com o fluido eletrolítico correto, se necessário.

- Carregue a bateria totalmente antes de instalá-la.

Complete as etapas a seguir antes de instalar e conectar a bateria:

1. Verifique se o gerador está OFF (DESLIGADO).
2. Desligue o fornecimento de energia da rede elétrica para a chave de transferência.
3. Remova o fusível de 7,5 A do painel de controle do gerador.

Conexão da bateria



⚠ ADVERTÊNCIA

Explosão. Baterias emitem gases explosivos. Sempre conecte primeiro o cabo positivo da bateria para evitar faíscas. Não seguir este aviso poderia resultar em morte ou lesões graves.

(000133)

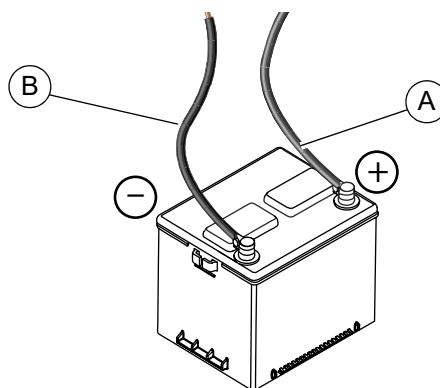


⚠ CUIDADO

Danos ao equipamento. Não inverta as conexões da bateria. Isso pode causar danos ao equipamento.

(000167a)

Consulte **Figura 6-2**. Os cabos de bateria (A, B) foram conectados de fábrica no gerador.



001832

Figura 6-2. Conexões do cabo da bateria

Proceda da seguinte forma para conectar os cabos da bateria aos postes da bateria:

1. Conecte o cabo positivo vermelho da bateria (A: do contator inicial) ao terminal positivo da bateria. Aperte em 8 Nm (70 **pol-lb**).
2. Conecte o cabo negativo preto da bateria (B: do chão do quadro) ao poste negativo da bateria. Aperte em 8 Nm (70 **pol-lb**).
3. Instale a tampa do poste da bateria vermelha (fornecida com peças soltas).

OBSERVAÇÃO: Aplique graxa dielétrica nos postes da bateria para evitar a corrosão.

OBSERVAÇÃO: Em áreas onde as temperaturas caem abaixo de -18 °C (0 °F), um aquecedor de bateria do tipo almofada é recomendado para auxiliar na partida em clima frio. O aquecedor de bateria está disponível como parte de um kit de tempo frio (No. de peça G007101-0) de qualquer IASD.

OBSERVAÇÃO: Um aquecedor de bateria não é necessário para baterias do tipo AGM.

Descarte da bateria

ADVERTÊNCIA

Perigo ambiental. Sempre recicle as baterias em um centro oficial de reciclagem de acordo com todas as leis e regulamentos locais. Não seguir este aviso poderá resultar em danos ambientais, morte ou lesões graves.

(000228)

Sempre recicle baterias de acordo com as leis e regulamentações locais. Entre em contato com o local de coleta de resíduos sólidos ou instalação de reciclagem para obter informações sobre processos de reciclagem local. Para obter mais informações sobre reciclagem de baterias, visite o site do Battery Council International no endereço: <http://batterycouncil.org>

Esta página foi deixada em branco intencionalmente.

Seção 7: Inicialização / Teste do painel de controle

Interface do painel de controle

A interface do painel de controle está localizada sob a tampa do gabinete. Verifique se as travas esquerda e direita estão desbloqueadas antes de tentar levantar a tampa do compartimento. Abra a tampa conforme indicado em [Como abrir a tampa](#).

Uso dos botões AUTO/OFF/MANUAL

Botão	Descrição da operação
AUTO	Ativa o funcionamento do sistema de modo totalmente automático. A operação automática permite que a unidade inicie e exerça automaticamente o gerador de acordo com as configurações do temporizador de exercício (consulte Definir o temporizador de exercício).
OFF	Desliga o motor e também impede a operação automática e o exercício da unidade.
MANUAL	Liga e iniciar o gerador. A transferência para a energia de espera não ocorrerá a menos que exista uma falha da rede de energia elétrica.

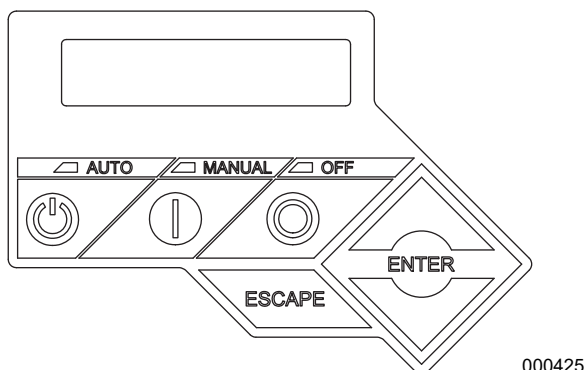


Figura 7-1. Painel de controle do gerador

Configuração do gerador

O controlador acenderá quando a energia da bateria for aplicada ao gerador durante o processo de instalação. O gerador deve ser ativado antes de ser executado automaticamente no caso de uma queda de energia.

Ativação

Para ativar o gerador, vá para www.activategen.com e siga as instruções.

A ativação é um processo simples e único. O gerador não solicitará a ativação novamente depois que a unidade for ativada, mesmo que haja desconexão da bateria do gerador, do fusível e do circuito de carga da bateria (T1).

OBSERVAÇÃO: O gerador deve estar conectado à rede Wi-Fi doméstica para que a autenticação automática seja concluída com êxito. Consulte o manual de Wi-Fi para mais informações.

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

Proceda como segue depois de ativar o gerador on-line:

1. A interface de exibição iniciará o Assistente de instalação após a primeira energização do grupo gerador.
2. Siga as instruções na tela no gerador, juntamente com Guia de Início Rápido fornecido com a unidade para conectar o gerador à rede Wi-Fi doméstica.
3. Aguarde a autenticação on-line da ativação do gerador por meio da conexão à rede Wi-Fi doméstica.
4. Siga as instruções na tela para concluir o Assistente de instalação.

OBSERVAÇÃO: Consulte [Figura 7-2](#). Se a tela do gerador exibir a mensagem mostrada abaixo, pressione ESCAPE e, em seguida, ENTER para reiniciar o Assistente de instalação.

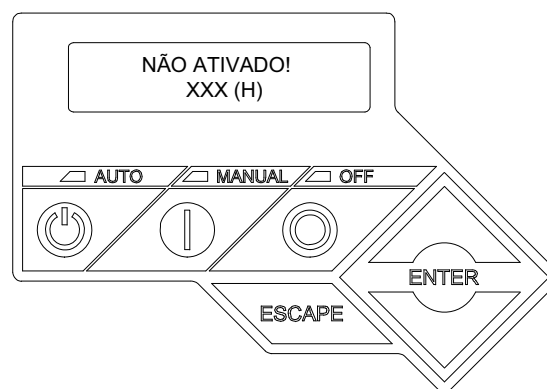
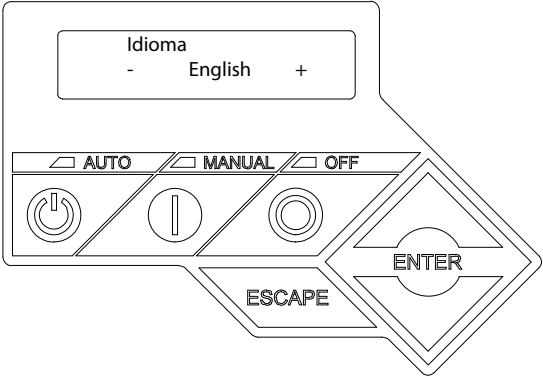
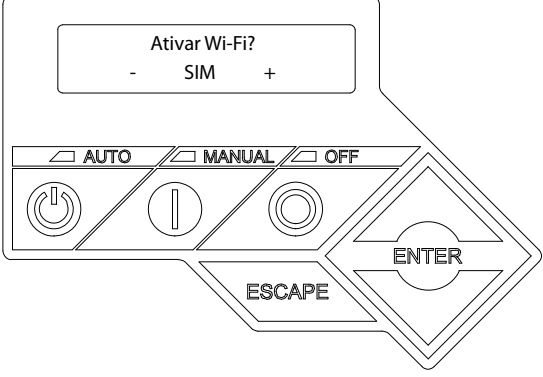
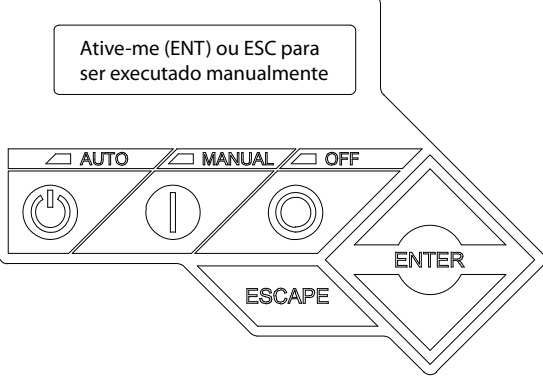
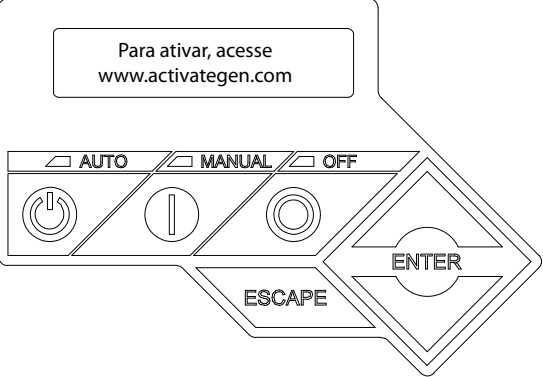
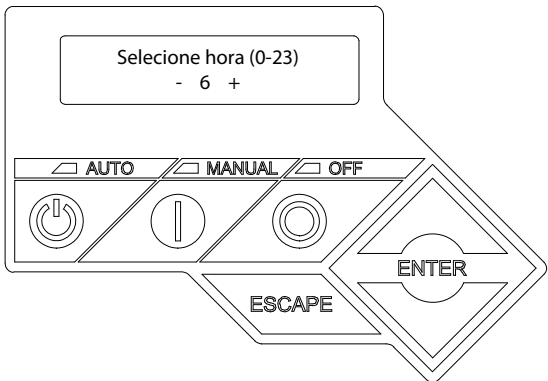


Figura 7-2. Tela Não ativado

OBSERVAÇÃO: O gerador pode ser colocado em modo automático somente após a conclusão do processo de ativação.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: O botão seletor de combustível deve ser definido para o combustível correto para o gerador funcionar corretamente.

Exibir leituras		Solução de problemas
 002227	Use as setas para rolar para o idioma desejado. Pressione ENTER para selecionar.	O idioma pode ser alterado posteriormente usando o menu EDITAR.
 004498	Use as teclas de seta para ativar ou desativar o Wi-Fi. Se SIM, consulte o manual Wi-Fi. Se NÃO, continue.	
 002228	Pressione ENTER para iniciar o processo de ativação.	Se ESCAPE for pressionado em vez de ENTER, o gerador será operado somente no modo manual (para fins de teste) e NÃO ATIVADO será exibido. Pressione ESCAPE e, em seguida, ENTER para redefinir o Assistente de instalação.
 002229	Se a unidade não tiver sido ativada, vá para www.activategen.com. Se a unidade tiver sido ativada, pressione ESCAPE e ENTER.	

Exibir leituras		Solução de problemas
 002231	A ativação é concluída quando esta tela é exibida. Siga as instruções do controlador para concluir a instalação.	

Cold Smart Start (Partida inteligente a frio)

O recurso Cold Smart Start (Partida inteligente a frio) está habilitado para fábrica e pode ser desativado no menu EDITAR. O gerador monitorará a temperatura ambiente e ajustará seu atraso de aquecimento adequadamente quando a partida inteligente a frio estiver ativada. Se a temperatura ambiente estiver abaixo de uma temperatura fixa na inicialização no modo AUTO (por gráfico abaixo), o gerador se aquecerá por 30 segundos, permitindo que o motor se aqueça antes que a carga seja aplicada. Se a temperatura ambiente estiver na temperatura fixa ou acima dela, o gerador iniciará com um atraso de aquecimento normal de seis segundos. Consulte a seção Partida inteligente a frio no manual do usuário.

Tabela 7-1. Pontos de ajuste de arranque inteligentes a frio

Tamanho do gerador	10 a 20 kW	22/24 kW
Temperatura fixa	10 °C (50 °F)	-7 °C (20 °F)

Definir o temporizador de exercício

O gerador é equipado com um temporizador de exercício configurável. Existem duas configurações para o temporizador de exercício:

- **Dia/Hora:** O gerador iniciará e se exercitará por período definido, no dia da semana e na hora do dia especificada. Durante este período de exercício, a unidade funciona por cinco minutos em todos os modelos e, em seguida, desliga.
- **Frequência de exercício (quantas vezes o uso ocorrerá):** Pode ser definido como Semanal, Quinzenal ou Mensal. Se Monthly (Mensalmente) for selecionado, o dia do mês deve ser selecionado de 1 a 28. O gerador se exercitará naquele dia a cada mês. A transferência de cargas para a saída do gerador não ocorre durante o ciclo de exercício, a menos que a energia elétrica da rede seja perdida.

OBSERVAÇÃO: Se o instalador testar o gerador antes da instalação, pressione o botão ENTER para pular a configuração do temporizador de exercício.

OBSERVAÇÃO: O recurso de exercício funcionará somente quando o gerador for colocado em modo AUTO e não funcionará a menos que este procedimento seja realizado. Se o Wi-Fi **não** estiver ativado, a data/hora atual deve ser redefinida toda vez que a energia for removida do controlador através do fusível do controlador e do circuito T1 e/ou das conexões da bateria.

OBSERVAÇÃO: Se o Wi-Fi estiver ativado, o temporizador de exercício será ajustado automaticamente para o horário de verão.

OBSERVAÇÃO: Se estiver usando o recurso Wi-Fi, o tempo de exercício será definido para um dia da semana aleatório durante o dia. Esta configuração pode ser alterada mais tarde. Consulte o manual do Wi-Fi para obter detalhes.

Antes da inicialização

⚠ CUIDADO

Danos ao motor. Verifique o tipo e a quantidade adequados de óleo do motor antes de ligar o motor. A falta de fazer isso pode resultar em danos ao motor.

(000135)

OBSERVAÇÃO: A unidade foi executada e testada na fábrica antes de ser enviada.

OBSERVAÇÃO: A unidade é preenchida com óleo orgânico de 5W-30 de fábrica. Verifique o nível de óleo e adicione viscosidade e quantidade de óleo apropriadas, se necessário.

Após o período de amaciamento de 25 horas, o óleo 5W-20 proprietário da Generac é recomendado para uso contínuo. O óleo é formulado especificamente para uso em geradores a gás Generac.

Assistente de instalação

Consulte **Figura 7-3**. O Assistente de Instalação será exibido imediatamente após a inicialização inicial. Permite ao usuário inserir as configurações do gerador.

O Assistente de instalação é iniciado sempre que a energia CA e CC são removidas e reaplicadas ao gerador.

Recurso de autoteste do sistema de interconexão

Este controlador passa por um autoteste do sistema na inicialização, que verifica os circuitos de tensão de CC da rede elétrica externa. Isso é feito para evitar danos se o instalador conectou incorretamente os fios do sensor de alimentação da rede elétrica de CA ao bloco de terminais de CC. O controlador irá exibir uma mensagem de advertência e bloquear o gerador se for detectada energia elétrica da rede externa no bloco de terminais de CC, evitando danos ao controlador. A energia elétrica para o controlador deve ser removida para zerar esse aviso.

A tensão da rede elétrica precisa estar ligada e presente nos terminais N1 e N2 dentro do painel de controle do gerador para que este teste possa ser realizado e passar.

OBSERVAÇÃO: Todos os painéis apropriados devem estar instalados durante qualquer operação do grupo gerador. Isso inclui a operação por um técnico de manutenção, durante a execução de procedimentos de solução de problemas.

Antes de iniciar, verifique o que segue:

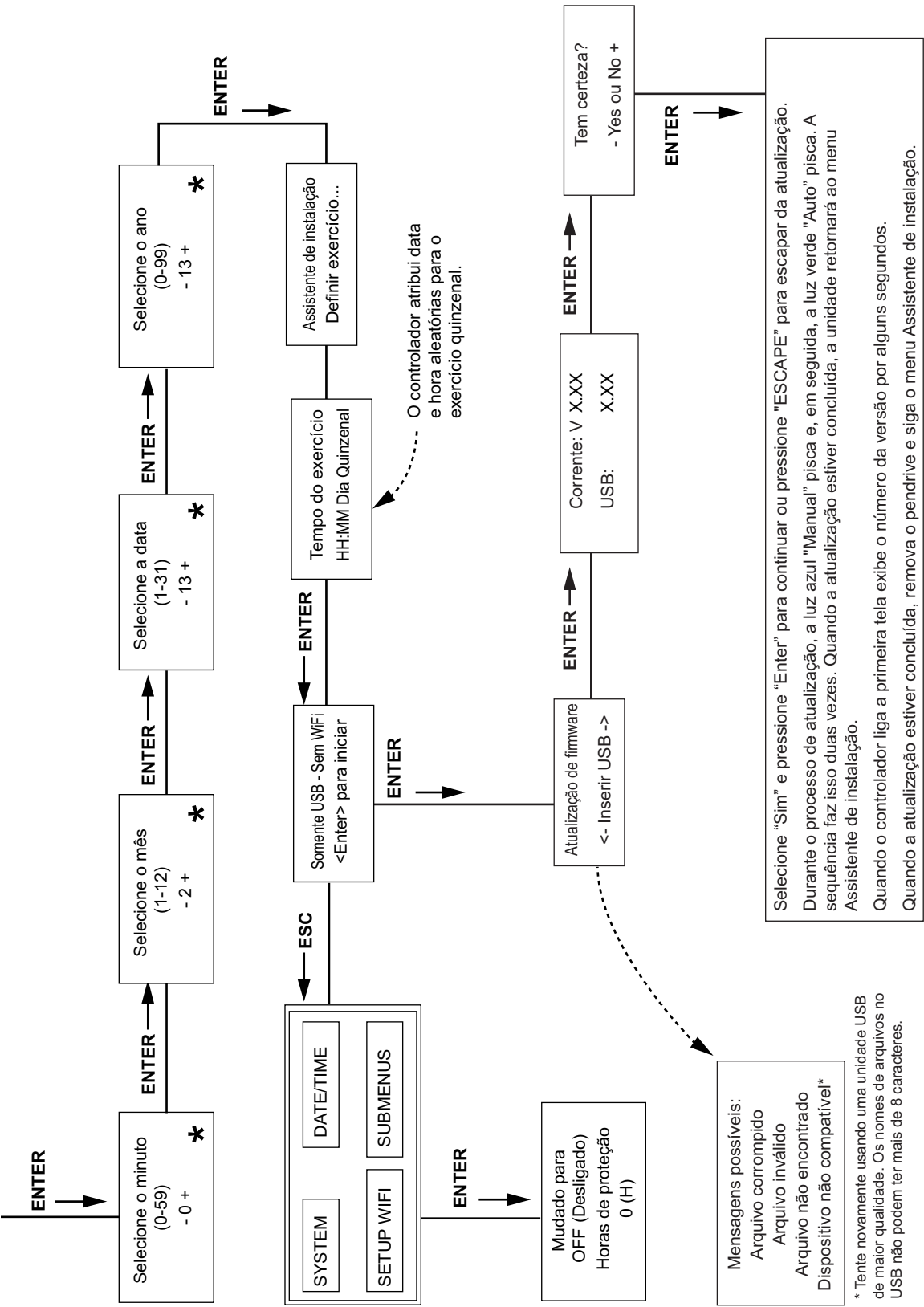
1. Verifique se o gerador está DESLIGADO.
2. Defina o disjuntor principal do para OFF (ABERTO).
3. DESLIGUE todos os disjuntores que são alimentados pelo gerador.
4. Verifique se as chaves auxiliares de desligamento estão FECHADAS (I).
5. Verifique o nível de óleo do cárter do motor e, se necessário, preencha com o óleo recomendado até a marca FULL (Cheio) da vareta. Não encha em demasia.
6. Inspeção o suprimento de combustível. As linhas de combustível gasoso devem ter sido adequadamente purgadas e testadas quanto a vazamentos, de acordo com os códigos de gás combustível aplicáveis. Todas as válvulas de fechamento de combustível nas linhas de suprimento de combustível devem estar abertas.

Somente durante a partida inicial, o gerador pode exceder o número normal de tentativas de partida e experimentar uma falha "OVERCRANK" (EXCESSO DE TENTATIVAS). Isto é devido ao ar acumulado no sistema de combustível durante a instalação. Reinicialize a placa de controle pressionando o botão OFF (DESLIGADO) e o botão

ENTER, e reinicie até mais duas vezes, se necessário. Se a unidade deixar de iniciar, entre em contato com uma IASD para obter assistência.



Figura 7-3. Mapa de menu do Assistente de instalação



006668

Figura 7-4. Mapa de menu do Assistente de instalação

Como verificar a operação manual da chave de transferência



PERIGO

Eletrocussão. A alta tensão está presente na chave de transferência e nos terminais. O contato com terminais energizados resultará em morte ou lesões graves. (000129)

Consulte a seção Operação de transferência manual do Manual do Proprietário para obter os procedimentos.

Verificações da parte elétrica



PERIGO

Eletrocussão. A alta tensão está presente na chave de transferência e nos terminais. O contato com terminais energizados resultará em morte ou lesões graves. (000129)

Proceda da seguinte forma para inspecionar completamente a parte elétrica:

1. Verifique se o grupo gerador está no modo OFF (DESLIGADO).
2. Coloque o MLCB do gerador (desconexão do gerador) em OFF (DESLIGADO) (ABERTO).
3. Desligue todos os disjuntores/cargas elétricas a serem alimentados pelo gerador.
4. Desligue o fornecimento de energia da rede elétrica para a chave de transferência utilizando os meios fornecidos (como um MLCB da rede elétrica).
5. Use um voltímetro de CA calibrado para verificar a tensão da fonte de alimentação da rede elétrica nos terminais N1 e N2 da chave de transferência. A tensão nominal de linha-linha deve ser de 240 volts CA. Se a tensão estiver incorreta, verifique a saída CA e a fiação da fonte de energia para as alças N1 e N2 na chave de transferência.
6. Verifique a tensão da fonte de energia da rede elétrica entre os terminais N1 e o terminal do neutro da chave de transferência; depois entre o terminal N2 e o neutro. A tensão nominal de linha para neutro deve ser de 120 volts CA (se conectado com um neutro). Se a tensão estiver incorreta, verifique a saída CA e a fiação da fonte de energia para as alças N1 e N2 na chave de transferência.
7. Desligue a fonte de alimentação da rede elétrica para a chave de transferência quando a tensão da rede elétrica for verificada para atender às especificações fornecidas na Etapa 6.
8. Pressione o botão de modo MANUAL no painel do gerador. O motor dará a partida e funcionará.

Registre a pressão do combustível de arranque:

9. Deixe que o motor se aqueça por aproximadamente cinco minutos para que as temperaturas internas se estabilizem. Em seguida, coloque o MLCB do gerador (desconexão do gerador) em ON (LIGADO) (FECHADO). Registre a pressão do combustível em funcionamento:
10. Conecte um voltímetro de CA e um medidor de frequência precisos calibrados nos terminais da chave de transferência E1 e E2. A tensão deve ser de 238–242V a uma frequência de 59,5–60,5 Hz. Se a tensão estiver incorreta, verifique se o MLCB do gerador (desconexão do gerador) está fechado e verifique a saída e a frequência CA (Hertz ou Hz) no MLCB do gerador (desconexão do gerador). Verifique a fiação do gerador para as alças E1 e E2 no interruptor de transferência.
11. Conecte os cabos de teste do voltímetro CA nos terminais E1 e neutro, depois E2 e neutro (se conectado com um neutro). Em ambos os casos, a leitura da tensão deve ser de 119–121 volts CA. Se a tensão estiver incorreta, verifique se o MLCB do gerador (desconexão do gerador) está fechado e verifique a saída CA entre E1 e E2 do MLCB (desconexão do gerador) e neutro no gerador.
12. Verifique a fiação do gerador para E1, E2 e terminais neutros no interruptor de transferência.
13. Coloque o MLCB do gerador (desconexão do gerador) em OFF (DESLIGADO) (ABERTO).
14. Pressione o botão do modo OFF (DESLIGADO) do gerador. O motor se desligará.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: Não prossiga até que a tensão e frequência de CA do gerador estejam corretas e dentro dos limites estabelecidos.

Testes do gerador sob carga



PERIGO

Eletrocussão. Não faça a transferência manual sob carga. Desconecte a chave de transferência de todas as fontes de alimentação antes da transferência manual. A falta de assim fazer poderá resultar em morte ou lesões graves, e danos ao equipamento. (000132)

Proceda da seguinte maneira para testar o grupo gerador com cargas elétricas aplicadas:

1. Verifique se o grupo gerador está no modo OFF (DESLIGADO).
2. Coloque o MLCB do gerador (desconexão do gerador) em OFF (DESLIGADO) (ABERTO).
3. Desligue todos os disjuntores/cargas elétricas a serem alimentados pelo gerador.

4. Desligue o fornecimento de energia da rede elétrica para a chave de transferência utilizando os meios fornecidos (como um MLCB da rede elétrica).
5. Defina manualmente a chave de transferência para STANDBY (ESPERA), com terminais de carga ligados aos terminais E1/E2. A alavanca de operação da chave de transferência deve estar posicionada para baixo.
6. Pressione o botão MANUAL do gerador. O motor dará a partida e iniciará imediatamente.
7. Verifique a pressão do combustível durante o arranque. Registre a pressão do combustível de arranque:_____
8. Deixe que o motor estabilize e aqueça por alguns minutos.
9. Verifique a pressão do combustível durante a execução. Registre a pressão do combustível em funcionamento:_____
10. Coloque o MLCB do gerador (desconexão do gerador) em ON (LIGADO) (FECHADO). A carga agora está sendo alimentada pelo gerador de reserva.
11. Ligue os disjuntores/cargas elétricas a serem alimentados pelo grupo gerador um a um.
12. Conecte um voltímetro CA calibrado e um medidor de frequência nos terminais finais E1 e E2. A tensão deve ser de aproximadamente 240 volts e a frequência deve ser de aproximadamente 60 Hz. Se a tensão e a frequência estão caindo rapidamente à medida que as cargas são aplicadas, o gerador pode estar sobrecarregando ou pode haver um problema de combustível. Verifique a medição da corrente de saída das cargas e/ou da pressão do combustível.
13. Deixe o grupo gerador funcionar em plena carga nominal por 20 a 30 minutos. Ouça se ocorrem ruídos incomuns, vibrações ou outras indicações de operação anormal. Verifique se não há vazamentos, evidência de superaquecimento, etc.
14. Verifique a pressão do combustível sob carga total. Registre a pressão do combustível carregado:_____.
15. Desligue os disjuntores/cargas elétricas quando o teste sob carga estiver concluído.
16. Coloque o MLCB do gerador (desconexão do gerador) em OFF (DESLIGADO) (ABERTO).
17. Deixe o motor funcionar sem carga por 2 a 5 minutos.
18. Pressione o botão OFF (DESLIGADO) do gerador. O motor será desligado.

Se a pressão de combustível sob carga total estiver abaixo da diretriz de pressão mínima de combustível operacional, o gerador pode não funcionar corretamente. A agulha do medidor de pressão do combustível também deve permanecer estável durante o teste. Uma agulha

de medidor de pressão de combustível flutuante indica que a tubulação de gás pode ser subdimensionada ou restrita. Também pode indicar que um regulador de gás do tipo abaixador é muito pequeno ou muito próximo da unidade.

Como verificar a operação automática

Proceda da seguinte forma para verificar o sistema quanto à operação automática correta:

1. Verifique se o gerador está OFF (DESLIGADO).
2. Instale a tampa dianteira da chave de transferência.
3. Desligue o fornecimento da rede de energia elétrica para a chave de transferência utilizando os meios fornecidos (como um MLCB da rede elétrica).

OBSERVAÇÃO: A chave de transferência deve ser transferida para a posição da rede elétrica externa.

4. Coloque o MLCB do gerador (desconexão do gerador) em ON (FECHADO).
5. Pressione o botão AUTO (automático) do gerador. Agora, o sistema está pronto para a operação automática.
6. Desligue (OFF) o fornecimento de energia elétrica da rede externa à chave de transferência.

Agora, o sistema está pronto para a operação automática. O motor acionará e ligará quando a alimentação da rede elétrica externa for desligada após um atraso de cinco segundos (configuração padrão de fábrica). Após a inicialização, a chave de transferência conectará os circuitos de carga do lado de espera após um atraso de 5 ou 30 segundos (programável na concessionária). Consulte [*Cold Smart Start \(Partida inteligente a frio\)*](#). Deixe que o sistema opere ao longo de toda a sequência automática de operação.

Com o grupo gerador funcionando e as cargas alimentadas pela saída CA do gerador, ligue a fonte de energia elétrica externa à chave de transferência. Ocorrerá o seguinte:

- Após aproximadamente 15 segundos (programável na concessionária), a chave de transferência transferirá as cargas para a fonte de energia elétrica externa.
- Aproximadamente um minuto após a transferência, o motor será desligado.

OBSERVAÇÃO: Resumo da instalação

1. Verifique se a instalação foi realizada corretamente, conforme descrito pelo fabricante, e se atende a todas as leis e códigos aplicáveis.
2. Teste e verifique a operação correta do sistema como explicado nos manuais apropriados de instalação e do proprietário.

3. Instrua o usuário sobre a operação, manutenção e procedimentos de chamada para assistência técnica corretos.

Como desligar o gerador enquanto em carga ou durante uma falta de energia elétrica externa



Partida automática. Desconecte a energia elétrica externa e torne a unidade inoperante antes de trabalhar na unidade. A falta de assim fazer resultará em morte ou lesões graves.

(000191)

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: Para evitar danos ao equipamento, siga essas etapas, em ordem, durante faltas de energia elétrica externa. Desligamentos podem ser necessários durante faltas de energia elétrica externa para executar manutenção de rotina ou para conservar combustível.

Para DESLIGAR o gerador:

1. Coloque a MLCB da rede elétrica em OFF (ABERTO).
2. Coloque o MLCB do gerador (desconexão do gerador) em OFF (ABERTO).
3. Deixe que o gerador opere por um período de resfriamento de aproximadamente um minuto.
4. Desligue o gerador (OFF) no controlador.
5. Remova o fusível de 7,5 A do controlador.

Para LIGAR o gerador novamente:

1. Instale o fusível de 7,5 A no controlador.
2. Verifique se a MLCB do gerador (desconexão do gerador) está OFF (ABERTO).
3. Defina o gerador para o modo AUTO no controlador.
4. O gerador dará a partida e operará. Permita que o gerador opere e se aqueça por alguns minutos.
5. Coloque o MLCB do gerador (desconexão do gerador) em ON (FECHADO).
6. Coloque a MLCB da rede elétrica em ON (FECHADO).

Agora, o sistema opera no modo automático.

Esta página foi deixada em branco intencionalmente.

Seção 8: Solução de problemas

Solução de problemas do gerador

Problema	Causa	Correção
O motor não dá a partida	Fusível queimado.	Corrija a condição de curto-circuito substituindo o fusível de 7,5 A no painel de controle do gerador. Entre em contato com uma IASD se o fusível continuar a explodir.
	Cabos de bateria soltos, corroídos ou com defeito.	Aperte, limpe ou substitua se necessário.*
	Contato inicial com defeito.	
	Motor de arranque com defeito.	
	Baterias sem carga	Carregue ou substitua a bateria.
O motor dá a partida, mas não começa a funcionar	Sem combustível.	Reabasteça combustível / ligue a válvula de corte de combustível.
	Pressão do combustível muito elevada.	Verifique e ajuste a pressão do combustível.
	O seletor de combustível está na posição errada.	Defina a válvula de conversão de combustível para corrigir a posição e programe o controlador para o tipo de combustível, se necessário.
	Solenóide de combustível com defeito (FS).	Entre em contato com a IASD mais próxima para obter assistência.
	Problema de cablagem/cablagem.	
	Vela(s) de ignição defeituosa(s).	Troque a(s) vela(s) de ignição.
	Folga das válvulas fora de ajuste. (Se aplicável, consulte a seção Especificação no manual do proprietário.)	Inspeção e ajuste a folga da válvula.
O motor dá a partida com dificuldade e funciona irregularmente	Limpador de ar obstruído ou danificado.	Substitua o filtro de ar.
	Vela(s) de ignição defeituosa(s).	Troque a(s) vela(s) de ignição.
	Pressão do combustível incorreta.	Verifique se a pressão do combustível para o regulador do combustível é 2,49 a 2,99 kPa (10 a 12 pol de coluna de água) para LP e 0,87 a 1,74 kPa (3,5 a 7,0 pol de coluna de água) para GN.
	O seletor de combustível está na posição errada.	Defina a válvula de conversão de combustível para corrigir a posição e programe o controlador para o tipo de combustível, se necessário.
	Folga das válvulas fora de ajuste. (Se aplicável, consulte a seção Especificação no manual do proprietário.)	Inspeção e ajuste a folga da válvula.
	Problema interno do motor.	Entre em contato com a IASD mais próxima para obter assistência.
A unidade está DESLIGADA, mas o motor continua funcionando	Fiação errada do controlador.	Entre em contato com a IASD mais próxima para obter assistência.
	Placa de controle com defeito.	

Problema	Causa	Correção
Sem saída CA do gerador	MLCB do gerador (desconexão do gerador) está em OFF (DESLIGADO) (ABERTO).	Coloque o MLCB do gerador (desconexão do gerador) em ON (LIGADO) (FECHADO).
	Falha interna do gerador.	Entre em contato com a IASD mais próxima para obter assistência.
	O motor pode estar aquecendo. Consulte Cold Smart Start (Partida inteligente a frio) .	Verificar a tela do controlador para verificar o status.
Nenhuma transferência para standby após falha na fonte da rede elétrica	MLCB do gerador (desconexão do gerador) está em OFF (DESLIGADO) (ABERTO).	Coloque o MLCB do gerador (desconexão do gerador) em ON (LIGADO) (FECHADO).
	Bobina da chave de transferência com defeito.	Entre em contato com a IASD para obter assistência.
	Relé de transferência com defeito.	
	Circuito do relé de transferência aberto.	
	Placa lógica de controle com defeito.	Verificar a tela do controlador para verificar o status.
	O motor pode estar aquecendo. Consulte Cold Smart Start (Partida inteligente a frio) .	
A unidade consome grandes quantidades de óleo	Quantidade excessiva de óleo do motor.	Ajuste o óleo para o nível correto. Consulte a seção de verificação do nível de óleo do motor no manual do usuário.
	Respirador do motor com defeito.	Entre em contato com a IASD para obter assistência.
	Tipo ou viscosidade incorreta do óleo.	Consulte os requisitos de óleo do motor no manual do usuário.
	Gaxeta, vedação ou mangueira danificada.	Verifique se não há vazamentos.
	Limpador de ar obstruído ou danificado.	Substitua o filtro de ar.
Conexão de rede Wi-Fi quebrada ou intermitente	Vários.	Consulte o manual do usuário do módulo Wi-Fi.
* Entre em contato com uma IASD ou acesse www.generac.com para obter assistência.		

Seção 9: Guia de referência rápida

Diagnóstico do sistema

Para limpar um alarme ativo, pressione o botão ENTER duas vezes e pressione AUTO. Se o alarme voltar a ocorrer, entre em contato com uma IASD.

Alarme ativo	LED	Problema	Ação	Solução
NONE (Nenhum)	PISCANDO EM VERDE	A unidade funciona em AUTO, mas não há energia elétrica na casa.	Verifique o MLCB do gerador (desconexão do gerador).	Verifique o MLCB do gerador (desconexão do gerador). Se estiver em ON, entre em contato com uma IASD.
HIGH TEMPERATURE (Temperatura elevada)	VERMELHO	A unidade desliga durante a operação.	Verifique os LEDs / Tela para ver se há alarmes.	Inspecione a ventilação ao redor do gerador, admissão, exaustão e parte traseira do gerador. Se não existirem obstruções, entre em contato com uma IASD.
OVERLOAD REMOVE LOAD (Sobrecarga, remover carga)	VERMELHO	A unidade desliga durante a operação.	Verifique os LEDs / Tela para ver se há alarmes.	Apague o alarme e remova as cargas domésticas do gerador. Coloque de volta em AUTO (Automático) e reinicie.
RPM SENSE LOSS (Perda do sensor de RPM)	VERMELHO	A unidade estava funcionando e desliga, tenta reiniciar.	Verifique os LEDs / Tela para ver se há alarmes.	Apague o alarme e remova as cargas domésticas do gerador. Coloque de volta em AUTO (Automático) e reinicie. Se o gerador não iniciar, entre em contato com uma IASD.
NOT ACTIVATED (Não ativado)	NONE (Nenhum)	A unidade não inicia em AUTO com perda de energia da rede elétrica.	Verifique se a tela diz que a unidade não está ativada.	Consulte Ativação .
NONE (Nenhum)	VERDE	A unidade não inicia em AUTO com perda de energia da rede elétrica.	Verifique a tela para a contagem regressiva do atraso de partida.	Se o atraso da partida for maior do que o esperado, entre em contato com uma IASD para ajustar entre 2 a 1500 segundos.
LOW OIL PRESSURE (Pressão de óleo baixa)	VERMELHO	A unidade não inicia em AUTO com perda de energia da rede elétrica.	Verifique os LEDs / Tela para ver se há alarmes.	Verifique o nível de óleo e adicione óleo se necessário. Se o nível de óleo estiver correto, entre em contato com uma IASD.
RPM SENSE LOSS (Perda do sensor de RPM)	VERMELHO	A unidade não inicia em AUTO com perda de energia da rede elétrica.	Verifique os LEDs / Tela para ver se há alarmes.	Apague o alarme. Usando o painel de controle, verifique a bateria navegando para a opção BATTERY MENU (Menu de bateria) no MAIN MENU (Menu principal). Se a condição da bateria mostra GOOD (bom), entre em contato com uma IASD. Se o painel de controle exibir CHECK BATTERY (Verificar bateria), troque a bateria.
OVERCRANK (Excesso de tentativas de partidas)	VERMELHO	A unidade não inicia em AUTO com perda de energia da rede elétrica.	Verifique os LEDs / Tela para ver se há alarmes.	Verifique se a válvula de corte da linha de combustível está ligada. Apague o alarme. Inicie a unidade em MANUAL. Se ele não iniciar ou inicia e funciona irregularmente, entre em contato com uma IASD.
LOW VOLTS REMOVE LOAD (Tensão baixa, remova a carga)	VERMELHO	A unidade não inicia em AUTO com perda de energia da rede elétrica.	Verifique os LEDs / Tela para ver se há alarmes.	Apague o alarme e remova as cargas domésticas do gerador. Coloque em AUTO e reinicie.
OVERSPEED (Excesso de velocidade)	VERMELHO	A unidade não inicia em AUTO com perda de energia da rede elétrica.	Verifique os LEDs / Tela para ver se há alarmes.	Entre em contato com uma IASD.

Alarme ativo	LED	Problema	Ação	Solução
UNDERVOLTAGE (Tensão baixa)	VERMELHO	A unidade não inicia em AUTO com perda de energia da rede elétrica.	Verifique os LEDs / Tela para ver se há alarmes.	Entre em contato com uma IASD.
UNDERSPEED (Baixa velocidade)	VERMELHO	A unidade não inicia em AUTO com perda de energia da rede elétrica.	Verifique os LEDs / Tela para ver se há alarmes.	Entre em contato com uma IASD.
STEPPER OVERCURRENT (Sobrecorrente do passo)	VERMELHO	A unidade não inicia em AUTO com perda de energia da rede elétrica.	Verifique os LEDs / Tela para ver se há alarmes.	Entre em contato com uma IASD.
WIRING ERROR (Erro de fiação)	VERMELHO	A unidade não inicia em AUTO com perda de energia da rede elétrica.	Verifique os LEDs / Tela para ver se há alarmes.	Entre em contato com uma IASD.
OVERVOLTAGE (Tensão excessiva)	VERMELHO	A unidade não inicia em AUTO com perda de energia da rede elétrica.	Verifique os LEDs / Tela para ver se há alarmes.	Entre em contato com uma IASD.
AUXILIARY SHUTDOWN (Desligamento auxiliar)	VERMELHO	A unidade não inicia.	Verifique os interruptores de desligamento auxiliares.	Coloque as chaves de parada auxiliares em FECHADO (I).
LOW BATTERY (Bateria baixa)	AMARELO	LED amarelo aceso em qualquer estado.	Consulte a tela para obter informações adicionais.	Apague o alarme. Usando o painel de controle, verifique a bateria navegando para a opção BATTERY MENU (Menu de bateria) no MAIN MENU (Menu principal). Se a condição da bateria mostra GOOD (bom), entre em contato com uma IASD. Se o painel de controle exibir CHECK BATTERY (Verificar bateria), troque a bateria.
BATTERY PROBLEM (Problema de bateria)	AMARELO	LED amarelo aceso em qualquer estado.	Consulte a tela para obter informações adicionais.	Entre em contato com uma IASD.
CHARGER WARNING (Advertência de carregador)	AMARELO	LED amarelo aceso em qualquer estado.	Consulte a tela para obter informações adicionais.	Entre em contato com uma IASD.
CHARGER MISSING AC (Carregador sem CA)	AMARELO	LED amarelo aceso em qualquer estado.	Consulte a tela para obter informações adicionais.	Entre em contato com uma IASD.
SERVICE A	AMARELO	LED amarelo aceso em qualquer estado.	Consulte a tela para obter informações adicionais.	Realize a manutenção SERVICE A. Pressione ENTER para apagar.
SERVICE B	AMARELO	LED amarelo aceso em qualquer estado.	Consulte a tela para obter informações adicionais.	Realize a manutenção SERVICE B. Pressione ENTER para apagar.
INSPECT BATTERY (Inspeccionar a bateria)	AMARELO	LED amarelo aceso em qualquer estado.	Consulte a tela para obter informações adicionais.	Inspeccione a bateria. Pressione ENTER para apagar.

Seção 10: Acessórios

Acessórios que melhoram o desempenho estão disponíveis para geradores refrigerados a ar.

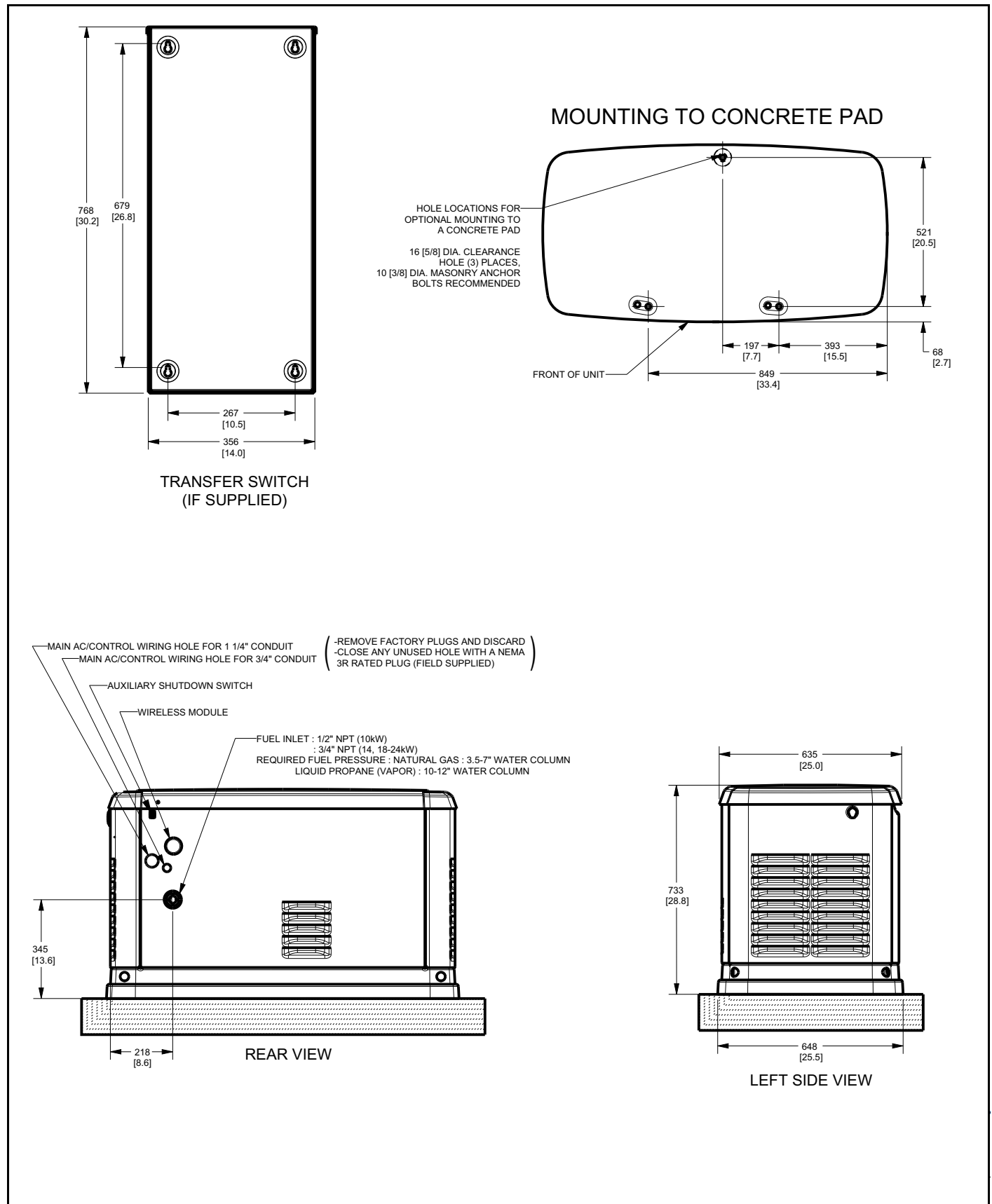
Acessório	Descrição
Acessórios para operação em climas frios*— - Aquecedor de bateria - Aquecedor de óleo - Aquecedor de respirador * vendidos separadamente	- Recomendados em áreas onde as temperaturas caem abaixo de -18 °C (0 °F). (Não necessário para uso com baterias do tipo AGM) - Recomendados em áreas onde as temperaturas caem abaixo de -18 °C (0 °F). - Recomendados em áreas onde ocorre congelamento pesado.
Kit de manutenção programada	Fornece todos os itens necessários para executar a manutenção de rotina completa em um gerador, juntamente com as recomendações de óleo (óleo não incluído).
Proteção para a base	O envoltório da base da fâscia se encaixa em torno da parte inferior dos novos geradores refrigerados a ar. Isso oferece uma aparência elegante e contornada, além de oferecer proteção contra roedores e insetos, cobrindo furos de elevação localizados na base. Requer o uso da almofada de montagem enviada com o gerador.
Kit de retoque de tinta	Se o compartimento do gerador estiver arranhado ou danificado, é importante retocar a tinta para protegê-lo contra corrosão futura. O kit de pintura de retoque inclui a tinta necessária para manter ou retocar corretamente um gabinete do gerador.
Cobertura da garantia estendida	Estenda a cobertura da garantia do gerador comprando a cobertura da garantia estendida. Ela cobre peças e mão de obra. A cobertura estendida pode ser adquirida dentro de 12 meses da data de compra do usuário final. Esta cobertura estendida é aplicável a unidades registradas para o usuário final e a prova de compra pelo usuário final deve estar disponível mediante pedido. Disponível para produtos Generac® e Guardian®. Não disponível para produtos Corepower™, PowerPact® ou EcoGen™, ou todas as compras internacionais.
Monitor de nível de combustível PL Wi-Fi	O monitor de nível do tanque de combustível PL habilitado para Wi-Fi fornece monitoramento constante do tanque de combustível PL conectado. O monitoramento do nível de combustível do tanque PL é uma etapa importante para verificar se o gerador está pronto para funcionar durante uma falha de energia inesperada. Alertas de status estão disponíveis através de um aplicativo gratuito para notificar os usuários quando o tanque PL precisa de um reabastecimento.
Acessórios de Celular Mobile Link®	A família Mobile Link de Acessórios Celulares permite que os usuários monitorem o status do gerador de qualquer lugar do mundo usando um smartphone, tablet ou PC. Acesse facilmente informações como o status operacional atual e alertas de manutenção. Os usuários podem conectar uma conta a um revendedor de serviços autorizado para um serviço rápido, amigável e proativo. Com o Mobile Link, os usuários são tratados antes da próxima falta de energia.

Módulo de gerenciamento inteligente (50 e 100 A)	Módulos de gerenciamento inteligente (SMMs) são usados para otimizar o desempenho de um gerador em espera. Eles gerenciam grandes cargas elétricas na inicialização e no depósito para ajudar na recuperação quando sobrecarregados. Em muitos casos, o uso de SMMs pode reduzir o tamanho geral e o custo do sistema.
Solução de limpeza ultrassônica	3,8 L (1 gal) de solução de limpeza ultraconcentrada para superfícies metálicas e plásticas. Faz 22,7 L (6 gal) de solução de limpeza.
Todos os protetores de superfície	Todo protetor de superfície para vinil, borracha e plásticos. Cria uma barreira para vedar e proteger as superfícies da água e dos raios UV enquanto renova a aparência da superfície.
Kit de plugues para a base	Os plugues da base se encaixam nos furos de levantamento na base dos geradores de reserva residenciais arrefecidos a ar. Isso oferece uma aparência elegante, com contorno, bem como oferece proteção contra roedores e insetos, cobrindo os orifícios de levantamento localizados na base. O kit contém quatro plugues, suficientes para uso em um único gerador de reserva residencial arrefecido a ar.

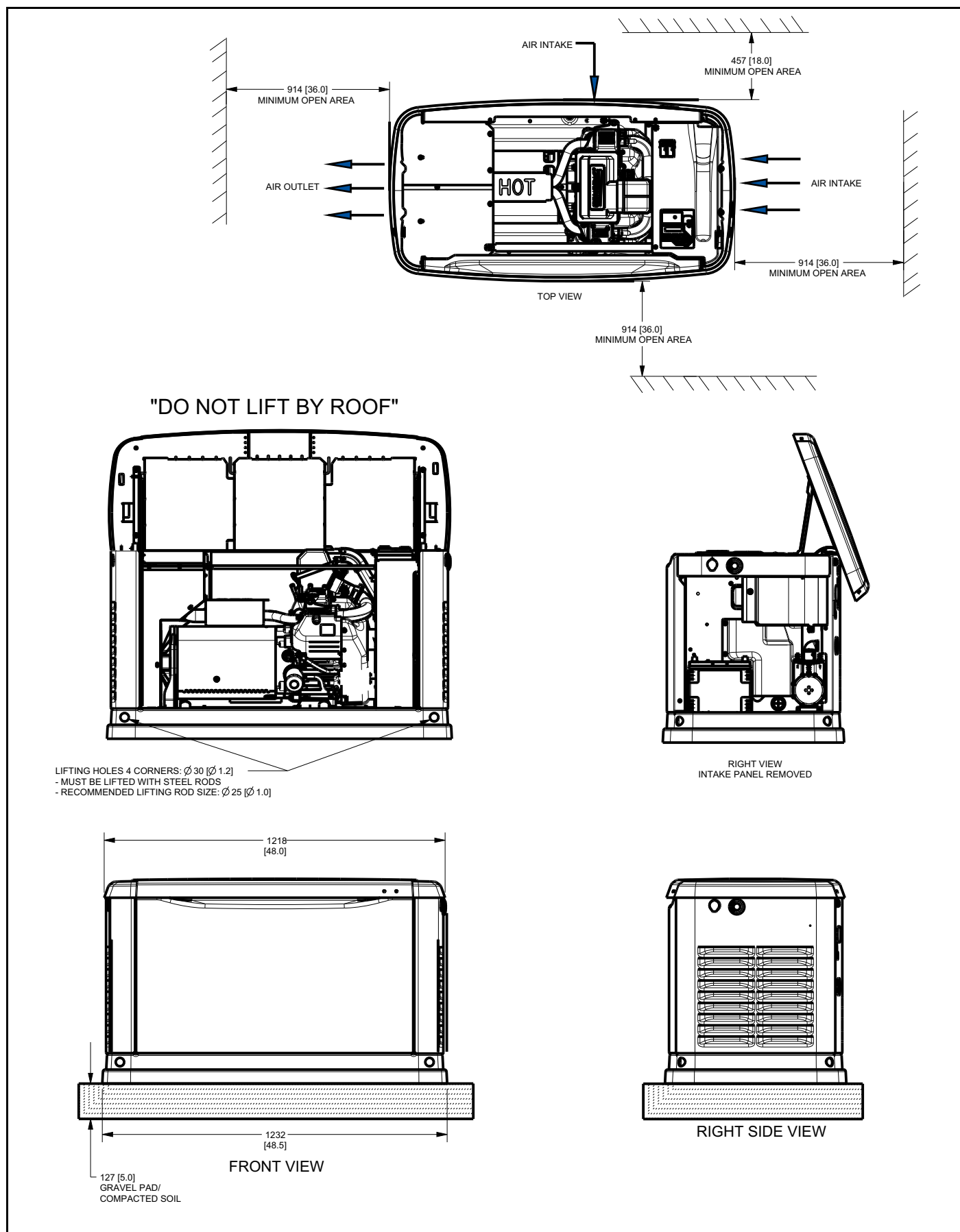
OBSERVAÇÃO: Entre em contato com uma IASD ou acesse www.generac.com para obter informações adicionais sobre acessórios e garantias estendidas.

Seção 11: Diagramas

Desenho de instalação (A0000973347 rev A—1 de 2)



Desenho de instalação (A0000973347 rev A—2 de 2)



Esta página foi deixada em branco intencionalmente.

Esta página foi deixada em branco intencionalmente.

Peça No. A0001426500 Rev. B 07/04/2022

©2022 Generac Power Systems, Inc.

Todos os direitos reservados.

As especificações estão sujeitas a sofrer alterações sem aviso prévio.

Nenhuma reprodução é permitida de qualquer forma sem o consentimento prévio por escrito da Generac Power Systems, Inc.



Generac Power Systems, Inc.

S45 W29290 Hwy. 59

Waukesha, WI 53189

1-888-GENERAC (1-888-436-3722)

www.generac.com