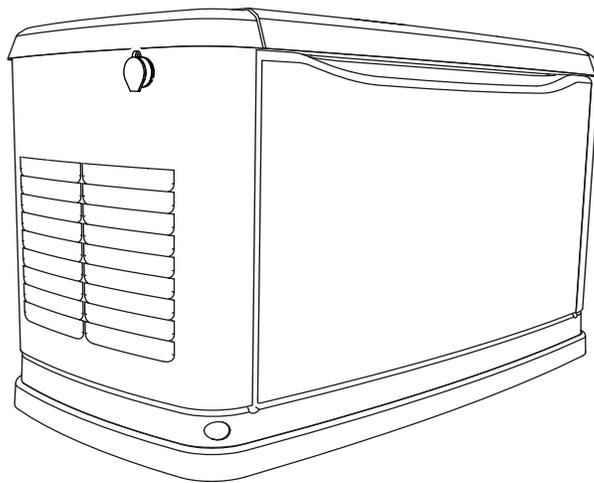


Installationsanweisungen Luftgekühlte 50-Hz-Drehstrom- Stromerzeuger-Aggregate

20 kVA

Übersetzung der Originalanweisungen



Dieses Produkt ist nicht für die Verwendung bei kritischen lebenserhaltenden Anwendungen vorgesehen.

ISO000209b

Registrieren Sie Ihr Pramac-Produkt unter:
www.activategen.com

Tragen Sie auf dieser Seite wichtige Informationen über dieses Stromerzeuger-Aggregat ein.

| | |
|-------------------------------|--|
| Modellnummer: | |
| Seriennummer: | |
| Produktionsdatum: | |
| Volt: | |
| Ampere (flüssiges Propangas): | |
| Ampere (Erdgas): | |
| Hz: | |
| Phase: | |
| Teile-Nr. der Steuerung: | |
| STA MAC ID: | |
| SSID: | |

Tragen Sie die Daten vom Typenschild des Aggregats auf dieser Seite ein. Die Lage des Typenschilds ist in der Betriebsanleitung angegeben. An der inneren Trennwand links von der Bedienfeldkonsole ist das Typenschild angebracht.

Bei der Kontaktaufnahme mit einem IASD (Independent Authorized Service Dealer, ermächtigten unabhängigen Vertragshändler) zwecks Ersatzteile und Service geben Sie stets die gesamte Modellnummer und Seriennummer des Aggregats an.

Betrieb und Wartung: Die vorschriftsmäßige Wartung und Pflege dieses Stromerzeuger-Aggregats sorgt für minimale Probleme und minimale Betriebskosten. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, alle Sicherheitsprüfungen vorzunehmen, sicherzustellen, dass alle Wartungsaufgaben, die für den sicheren Betrieb erforderlich sind, promptly auszuführen, und das Aggregat regelmäßig von einem IASD kontrollieren zu lassen. Der Betreiber/Eigentümer ist für normale Wartung, normalen Service und das Ersetzen von Teilen verantwortlich; diese werden gemäß Definition in den Garantiebedingungen nicht als Material- oder Fertigungsmängel erachtet. Individuelle Betriebsgewohnheiten und Einsatzzwecke können zusätzliche Wartungsaufgaben bzw. zusätzlichen Service erforderlich machen.

Pramac empfiehlt, sich mit einem IASD in Verbindung zu setzen, wenn das Stromerzeuger-Aggregat gewartet oder instandgesetzt werden muss. Autorisierte Servicetechniker sind werksgeschult und können alle Wartungs- und Instandsetzungsaufgaben übernehmen. Um den nächstgelegenen IASD zu lokalisieren, schlagen Sie unter [Servicecenter](#) am Ende dieses Handbuchs nach.

EG-Konformitätserklärung

Hersteller: Generac Power Systems, Inc.
S45 W29290 Hwy 59
Waukesha, WI 53189, USA

Generac Power Systems, Inc. Erklärt hiermit, dass die nachstehend beschriebenen Maschinen alle einschlägigen Vorschriften der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt. Die Maschinen erfüllen auch die Vorschriften der Lärmschutzrichtlinie 2000/14/EG (in der durch die Richtlinie 2005/88/EG geänderten Fassung) Benannte Stelle: SNCH, 2a, Kalchesbruck L – 1852 Luxemburg und die Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU.

Maschinenbeschreibung: Aggregat
Modellnummern: Generac-Modellnummern; G007189# und G007289# (# – 0 bis 9 für geringfügige Designänderungen)

Die folgenden Standards wurden je nach Relevanz vollkommen oder teilweise eingehalten:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Harmonisierte Standards angewandt:

EN ISO 8528-13:2016 – Stromerzeugungsaggregate mit Hubkolben-Verbrennungsmotor Aggregate
IEC 60204-1:2010/AC:2010 – Elektrische Ausrüstungen von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
ISO 12100:2010 – Allgemeine Designprinzipien - Risikobeurteilung und Risikominderung, einschließlich EN 14121:2007

Zusätzliche Standards, auf die verwiesen wird oder die je nach Relevanz vollkommen oder teilweise eingehalten werden:

ISO 8528 Serie – Stromerzeugungsaggregate mit Hubkolben-Verbrennungsmotor Aggregate
ISO 8528-1:2005 – Anwendungen, Bewertungen und Leistung
ISO 8528-5:2013 – Aggregate
IEC 60034-1:2010 – Drehende elektrische Maschinen – Teil 1: Bewertung und Leistung

Harmonisierte Standards für die Lärmrichtlinie 2000/14/EG angewandt:

ISO 8528-10:1998 – Messung der Luftschallemission - Hüllflächenverfahren
EN ISO 3744:1995 – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen
Modellnummern G007189# & G007289# gemessener Schalleistungspegel 94.4 dB(A), garantierter Schalleistungspegel 95 dB(A)

Harmonisierte Standards für die Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EG angewandt:

EN 55012:2007+A1:2009 – Fahrzeuge, Boote und von Verbrennungsmotoren angetriebene Geräte - Funkstöreigenschaften
ETSI EN 300 328 V2.1.1:2016 – Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten
ETSE EN 301 489-1:2017 Ed.V2.1.1 – Elektromagnetische Verträglichkeit für Funkanlagen
ETSE EN 301 489-17:2017 Ed.V3.1.1 – Elektromagnetische Verträglichkeit für Funkanlagen
EN 61000-6-2:2005+C1:2005 – Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 6-2: Fachgrundnormen– Immunität-Industriell
EN 61000-6-3-3:2007+A1:2011 – Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 6-3: Fachgrundnormen – Emission

Die Unterlagen wurden gemäß Teil A von Anhang VII der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG abgefasst und ist auf Anfrage für europäische Behörden verfügbar.

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

Unterschrift:

Dieses Dokument wurde bei Generac Power Systems, Inc. unter der oben aufgeführten Adresse am 4. Oktober 2018 verfasst.

Original-Dokument – auf Englisch verfasst

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt 1: Sicherheitsinformationen

| | |
|---|----|
| Einleitung | 1 |
| Diese Bedienungsanleitung sorgfältig lesen | 1 |
| Sicherheitsmeldungen | 1 |
| Sicherheits- und Informationsaufkleber | 2 |
| Sicherheitsregeln | 5 |
| Allgemeine Sicherheit | 5 |
| Aufstellung und Anschluss | 6 |
| Betrieb | 7 |
| Wartung | 7 |
| Heiße Flächen | 9 |
| Erste Schritte | 10 |
| Verzeichnis der Normen | 10 |

Abschnitt 2: Auspacken und Inspektion

| | |
|--|----|
| Allgemeines | 11 |
| Erforderliche Werkzeuge | 11 |
| Auspacken | 11 |
| Öffnen der Haube | 12 |
| Ausbau der Gehäuseabdeckungen | 12 |
| Entfernen der vorderen Zugangsabdeckung | 12 |
| Ausbau der seitlichen Einlassabdeckung | 13 |
| Kundenanschlüsse und Kleinteile | 14 |
| Anschlüsse an der Rückseite | 14 |
| Hauptleitung-Leistungsschalter des Stromerzeugers | 14 |
| Kleinteile | 14 |

Abschnitt 3: Auswahl und Vorbereitung des Aufstellorts

| | |
|--|----|
| Auswahl des Aufstellorts | 15 |
| Kohlenmonoxid | 15 |
| Kohlenmonoxidmelder | 15 |
| Potenzielle Eindringstellen für Kohlenmonoxid | 16 |
| Schutz des Bauwerks | 16 |
| Brandverhütung | 17 |
| Abstandsanforderungen | 17 |
| Verordnungen, Normen und Richtlinien zum Brandschutz | 18 |
| Wartung des Stromerzeuger-Aggregats | 18 |
| Frischluff für Lüftung und Kühlung | 19 |
| Verhinderung von Wassereintritt | 19 |
| Abstand zu Versorgungsleitungen | 19 |
| Überprüfungen der WLAN-Reichweite | 19 |

| | |
|--|----|
| Transportempfehlungen | 19 |
| Geeignete Montagefläche | 19 |
| Platzierung auf Dächern, Plattformen und anderen Tragwerken | 19 |

Abschnitt 4: Platzierung des Stromerzeuger-Aggregats

| | |
|---|----|
| Gewicht des Stromerzeuger-Aggregats (kg/lbs) | 21 |
| Hebeanweisungen | 21 |
| Platzierung des Stromerzeuger-Aggregats | 21 |

Abschnitt 5: Treibstoffumstellung / Gasanschlüsse

| | |
|---|----|
| Treibstoffanforderungen und Empfehlungen | 23 |
| BTU-Brennwert | 23 |
| Treibstoffdruck | 23 |
| Treibstoffumstellung | 23 |
| Treibstoffverbrauch | 24 |
| Bemessung der Treibstoffleitung | 24 |
| Bemessung der Leitung für Erdgas | 25 |
| Bemessung der Leitung für flüssiges Propangas | 25 |
| Installieren und Anschließen der Treibstoffleitungen | 26 |
| Treibstoffabsperrentil | 26 |
| Flexible Treibstoffleitung | 26 |
| Sedimentabscheider | 26 |
| Prüfen der Treibstoffleitung-Anschlüsse | 27 |
| Prüfen des Treibstoffdrucks | 27 |
| Durchführung der Leckprüfung der Treibstoffanlage | 27 |

Installation mit Erdgasversorgung (typisch) .. 28

Installation mit Flüssiggasversorgung (typisch) .. 29

Abschnitt 6: Elektrische Anschlüsse

| | |
|---|----|
| Anschlüsse des Stromerzeuger-Aggregats | 31 |
| Verdrahtung der Steuerung | 32 |
| Verdrahtung der Hauptstromversorgung (Wechselspannung) | 33 |
| Gemeinsames Alarmrelais (Option) | 33 |
| Batterieanforderungen | 33 |
| Batterieinstallation | 34 |
| Entsorgung der Batterie | 35 |

Abschnitt 7: Inbetriebnahme/Testen des Bedienfelds

| | |
|--|-----------|
| Bedienfeldschnittstelle | 37 |
| Verwendung der Bedienfeldschnittstelle | 37 |
| Setup des Bedienfelds | 37 |
| Aktivierung | 37 |
| Cold Smart Start (Intelligenter Kaltstart) | 39 |
| Einstellen der Prüfbetriebsuhr | 39 |
| Vor der anfänglichen Inbetriebnahme | 40 |
| Install Wizard (Installationsassistent) | 40 |
| Selbsttestfunktion des Verbindungssystems | 40 |
| Vor dem Starten muss Folgendes getan werden: | 40 |
| Prüfung der Funktionsweise des manuellen Netzumschaltgeräts | 43 |
| Elektrische Prüfungen | 43 |
| Lastprüfungen des Stromerzeuger-Aggregats .. | 44 |
| Prüfung des automatischen Betriebs | 44 |
| Zusammenfassung der Aufstellung und des Anschlusses | 45 |
| Ausschalten des Stromerzeuger-Aggregats unter Last oder während eines Ausfalls der Hauptstromversorgung | 45 |

Abschnitt 8: Fehlersuche

| | |
|--|-----------|
| Fehlersuche am Stromerzeuger-Aggregat | 47 |
|--|-----------|

Abschnitt 9: Kurzanleitung

| | |
|----------------------------|-----------|
| Kurzanleitung | 49 |
|----------------------------|-----------|

Abschnitt 10: Zubehör

Abschnitt 11: Zeichnungen und Stromlaufpläne

| | |
|--|----|
| Montagezeichnung (10000010676 – 1 von 2) | 53 |
| Montagezeichnung (10000010676 – 2 von 2) | 54 |
| Stromlaufplan (10000041680 – 1 von 6) | 55 |
| Stromlaufplan (10000041680 – 2 von 6) | 56 |
| Stromlaufplan (10000041680 – 3 von 6) | 57 |
| Stromlaufplan (10000041680 – 4 von 6) | 58 |
| Stromlaufplan (10000041680 – 5 von 6) | 59 |
| Stromlaufplan (10000041680 – 6 von 6) | 60 |

Abschnitt 12: Servicecenter

Abschnitt 1: Sicherheitsinformationen

Einleitung

Vielen Dank für den Kauf eines luftgekühlten motorbetriebenen Stromerzeuger-Aggregats mit hoher Leistung. Es ist als automatische Stromversorgung für den Betrieb kritischer Lasten während eines Ausfalls der Hauptstromversorgung vorgesehen.

Dieses Aggregat wurde im Werk in ein metallenes Witterungsschutzgehäuse eingebaut, das für die Aufstellung im Freien geeignet ist. Dieses Stromerzeuger-Aggregat wird entweder mit gasförmigem flüssigen Propangas (LPG) oder Erdgas (NG) betrieben. Siehe [Treibstoffanforderungen und Empfehlungen](#).

HINWEIS: Dieses Stromerzeuger-Aggregat ist bei ausreichender Bemessung für typische Lasten in Wohnanwendungen wie Induktionsmotoren (Sumpfpumpen, Kühlschränke, Klimaanlage, Heizungen usw.), elektronische Komponenten (Computer, Bildschirm, TV usw.), Beleuchtung und Mikrowellen vorgesehen.

Dieses Aggregat ist auch mit einem Wi-Fi[®]-Modul (WLAN) ausgestattet, über das der Eigentümer den Status des Stromerzeuger-Aggregats von einem beliebigen Ort mit Internet-Zugang aus überwachen kann.

HINWEIS: Wi-Fi[®] ist eine Marke der Wi-Fi Alliance[®].

Die Informationen in dieser Betriebsanleitung sind basierend auf den Produkten, die zum Veröffentlichungszeitpunkt erzeugt wurden, genau. Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung technische Verbesserungen, Korrekturen und Produktrevisionen vorzunehmen.

Diese Bedienungsanleitung sorgfältig lesen



Die Betriebsanleitung lesen.
Die gesamte Betriebsanleitung muss gelesen und verstanden werden, bevor dieses Aggregat verwendet wird.

ISO000100a

Falls ein Abschnitt dieser Bedienungsanleitung unklar ist, wenden Sie sich an den nächstgelegenen IASD (Independent Authorized Service Dealer, ermächtigten unabhängigen Vertragshändler), um Hilfe für die Verfahren zum Anlassen, zum Betrieb und zur Wartung zu erhalten. Der Besitzer ist für die richtige Wartung und sichere Verwendung des Aggregats verantwortlich.

Dieses Handbuch muss gemeinsam aller anderen Produktdokumentation, die mit dem Produkt mitgeliefert wurde, verwendet werden.

DIESE ANWEISUNGEN als künftige Referenz AUFBEWAHREN. Dieses Handbuch enthält wichtige Anweisungen, die bei der Aufstellung, beim Betrieb und bei der Wartung des Aggregats und seiner Bauteile befolgt werden müssen. Dieses Handbuch muss immer der Person

übergeben werden, die dieses Aggregat verwendet; eine solche Person muss außerdem unterwiesen werden, wie das Aggregat in einem Notfall korrekt angelassen und betrieben wird.

Sicherheitsmeldungen

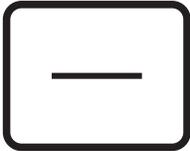
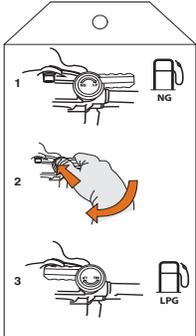
In diesem Dokument und auf Aufklebern und Schildern am Stromerzeuger-Aggregat gibt es drei Arten von Sicherheitsmeldungen, mit denen Personal auf spezielle Anweisungen über bestimmte Betriebsweisen aufmerksam gemacht wird, die bei falscher oder unachtsamer Ausführung gefährlich sein könnten. Beachten Sie diese Meldungen sorgfältig. Sie sind wie folgt definiert:

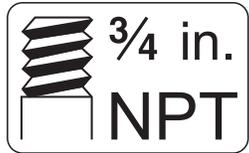
| | |
|--|--|
| | <p>GEFAHRENWARUNG Ein gelbes Dreieck mit schwarzem Rand und schwarzem Symbol; dies weist auf eine Gefahrensituation hin, die bei Nichtvermeidung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen könnte.</p> |
| | <p>OBLIGATORISCHE MASSNAHME Ein blauer Kreis mit weißem Symbol; dies weist auf eine Maßnahme hin, die zum Schutz von Personen und/oder zum Vermeiden einer Gefahrensituation erforderlich ist, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen könnte.</p> |
| | <p>VERBOT Ein Kreis mit rotem Rand und Querstrich sowie schwarzem Symbol; weist auf verbotene Maßnahmen hin. Wenn die verbotene Maßnahme ausgeführt wird, kann dies eine Gefahrensituation erzeugen, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen könnte.</p> |
| | <p>HINWEIS Hinweise enthalten zusätzliche Informationen, die für ein Verfahren oder ein Bauteil wichtig sind.</p> |

Diese Sicherheitsmeldungen können die Gefahren, auf die sie hinweisen, nicht eliminieren. Die Beachtung von Sicherheitsmaßnahmen und die strikte Einhaltung von speziellen Anweisungen während der Ausführung von Maßnahmen oder Service sind für die Vermeidung von Unfällen entscheidend.

Sicherheits- und Informationsaufkleber

Dieses Aggregat ist mit Sicherheits- und Informationsaufklebern ausgestattet, die Bildsymbole enthalten. Diese Symbole und Aufkleber werden unten beschrieben. Die Lage ist in **Abbildung 1-1** angegeben. Wenden Sie sich um Ersatzaufkleber an einen IASD, falls ein Aufkleber fehlt, beschädigt oder unleserlich ist.

| Posten | Aufkleber | Beschreibung | Bedeutung |
|--------|---|--|---|
| A |  | Ölablass | Lage des Ölablasses |
| B |  | Batteriepluskabel | <ul style="list-style-type: none"> Stromführend. Der Pluspol muss stets abgedeckt sein, falls er an die Batterie angeschlossen ist. Alle Handbücher müssen gelesen und verstanden werden, bevor dieses Aggregat verwendet wird. Kennzeichnet das Batteriepluskabel. |
| C |  | Batterieminskabel | Kennzeichnet das Batterieminskabel. |
| D |  | Treibstoffauswahl | <p>Schritt 1: Aggregat auf Betrieb mit Erdgas (NG) eingestellt. Schritt 2: Drücken und drehen Sie den Treibstoffwahlschalter um 180°, um die Treibstoffart zu wechseln. Schritt 3: Aggregat auf Betrieb mit flüssiges Propangas (LPG) eingestellt.</p> <p>HINWEIS: Dieser Aufkleber kann nach der Aufstellung entsorgt werden. Er muss nicht ersetzt werden, falls er fehlt.</p> |
| E |  | Stromschlaggefahr/ Handbuch lesen | <ul style="list-style-type: none"> Stromführende Bauteile können tödliche Spannungen führen und im Inneren frei zugänglich sein. Sorgen Sie dafür, dass die Ausrüstung sicher ist, bevor weiterer Zugang versucht wird. Lesen und verstehen Sie die Handbücher vollständig, bevor Sie weiteren Zugang versuchen. |
| F |  | Verbrennungsgefahr/ Erstickungsgefahr | <ul style="list-style-type: none"> Die Oberfläche kann heiß sein. Nicht berühren, wenn das Aggregat betrieben wird. Nach der Abschaltung des Aggregats lassen Sie ausreichend Zeit zum Abkühlen, bevor es angefasst werden kann. Kohlenmonoxid, ein geruchloses giftiges Gas, wird bei laufendem Aggregat im Motorabgas ausgestoßen. Keine Abgase einatmen. |
| G |  | Aktivierung | <ul style="list-style-type: none"> Aktivieren Sie das Stromerzeuger-Aggregat, bevor es in Betrieb genommen wird. Details erfahren Sie im Handbuch. |

| | | | |
|---|---|--|---|
| H |  | Keine vom Benutzer reparierbaren Teile | <ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Stellen in diesem Gehäuse sind stromführend. • Dieses Aggregat ist für automatischen Betrieb ausgelegt und kann jederzeit starten. Vor Wartungsarbeiten muss das Aggregat gegen Einschalten gesichert werden. • Batterie. Tragen Sie angemessene Schutzausrüstung. • Dieses Aggregat gibt Abgase ab. Sorgen Sie für eine einwandfreie Aufstellung, um Erstickten zu verhindern. • Öffnen Sie das Gehäuse nicht. Im Inneren gibt es keine Teile, die vom Benutzer repariert werden können. Nehmen Sie Kontakt mit einem IASD auf. • Lesen und verstehen Sie das Handbuch vollständig, bevor Sie dieses Aggregat aufstellen oder betreiben. • Rauchen Sie nicht in der Nähe dieses Aggregats. • Lassen Sie in der Nähe dieses Aggregats keine offenen Flammen zu. |
| J |  | Betriebsanleitung lesen | Lesen Sie die Erklärung dieser Vorrichtung in den Handbüchern. |
| K |  | Hebestelle | Hebevorrichtungen dürfen nur an dieser Stelle und an als Hebestellen gekennzeichneten Stellen angebracht werden. Die Hebevorrichtung nicht direkt an der Hebestelle anbringen. |
| L |  | Quetschstelle | Hände von diesen Stellen fernhalten, wenn die vordere Abdeckung angebracht oder die Haube geschlossen wird. |
| M | — | Modellnummern-Typenschild | Lage des Aufklebers |
| N | — | Treibstoffdaten-Typenschild | Lage des Aufklebers |
| P |  | Schalleistungspegel | Garantierter Schalleistungspegel gemäß Richtlinie 2000/14/EG. Der tatsächliche Wert ist im Abschnitt „Technische Daten“ der Betriebsanleitung angegeben. |
| Q |  | Gewindeanschluss | Der Treibstoffeinlass verfügt über einen 3/4-Zoll-NPT-Gewindeanschluss. |

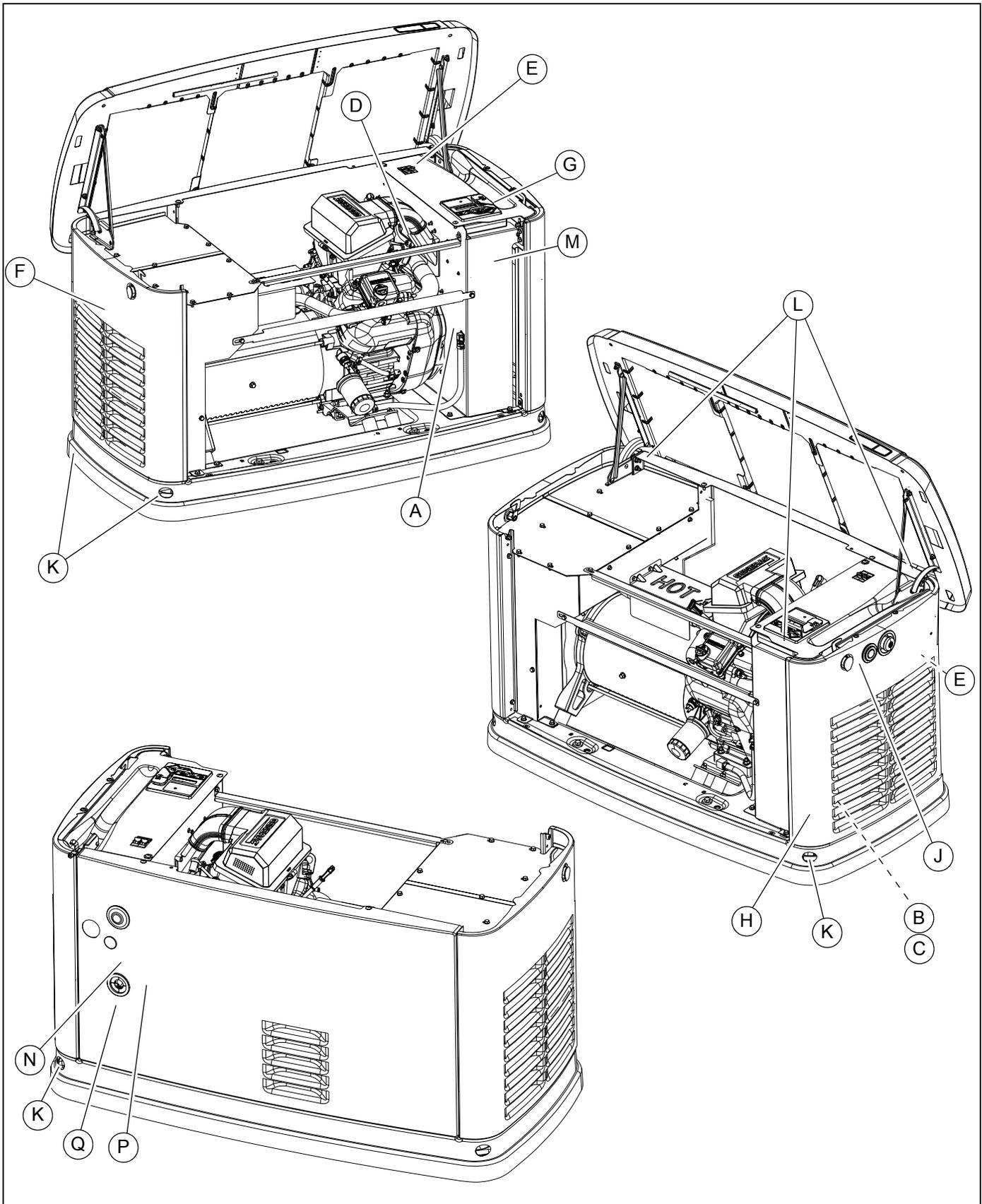


Abbildung 1-1. Sicherheits- und Informationsaufkleber

Sicherheitsregeln

Studieren Sie diese SICHERHEITSREGELN sorgfältig, bevor Sie dieses Aggregat aufstellen, anschließen, betreiben oder warten. Machen Sie sich mit diesem Handbuch und mit dem Aggregat vertraut. Dieses Stromerzeuger-Aggregat kann nur dann sicher, effizient und zuverlässig betrieben werden, wenn es vorschriftsmäßig aufgestellt, angeschlossen, betrieben und gewartet wird. Viele Unfälle sind darauf zurückzuführen, dass einfache und fundamentale Regeln oder Vorsichtsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Der Hersteller kann nicht alle möglichen Umstände vorhersehen, bei denen Gefahren auftreten können. Die Warnhinweise in diesem Handbuch und auf den Aufklebern am Aggregat sind nicht vollständig. Wenn ein Verfahren, eine Arbeitsweise oder Betriebstechnik angewendet wird, die vom Hersteller nicht speziell empfohlen wurde, überprüfen Sie erst, ob diese für andere sicher ist und ob der Stromerzeuger dadurch nicht unsicher wird.

Allgemeine Sicherheit



Heiße Fläche. Während des Betriebs brennbare Materialien vom Aggregat fernhalten. Keine heißen Flächen berühren, wenn das Aggregat betrieben wird. Nach der Abschaltung des Aggregats ausreichend Zeit zum Abkühlen lassen, bevor es angefasst werden kann.

ISO000110



Das Gehäuse bietet Schutz vor heißen Flächen im Stromerzeuger-Aggregat. Wenn das Stromerzeuger-Aggregat unter hoher Last betrieben wird, können Flächen heiß werden. Das Gehäuse des Stromerzeuger-Aggregats nicht bei laufendem Stromerzeuger-Aggregat öffnen.

ISO000533



Die Betriebsanleitung lesen. Die gesamte Betriebsanleitung muss gelesen und verstanden werden, bevor dieses Aggregat verwendet wird.

ISO000100a



Auf örtliche Bestimmungen und Standards für Sicherheitsausrüstungen Bezug nehmen, die für Arbeiten mit stromführenden Anlagen erforderlich sind.

ISO000257



Nur qualifiziertes Servicepersonal darf dieses Aggregat aufstellen, anschließen, betreiben und warten.

ISO000182a



Überprüfen, ob das Stromerzeuger-Aggregat gemäß den Herstelleranweisungen und -empfehlungen aufgestellt und angeschlossen worden ist.

ISO000539



Nach vorschriftsmäßiger Aufstellung und Anschluss darf nichts unternommen werden, was den sicheren Zustand des Aggregats verändert und das Aggregat in einen Zustand gegensätzlich zu örtlichen Bestimmungen, Standards, Gesetzen und Bauordnungen bringt.

ISO000540



Alle Sicherheitsmaßnahmen in der Betriebsanleitung, Installationsanleitung und in anderen Unterlagen, die mit dem Aggregat mitgeliefert werden, beachten.

ISO000531



Die Bestimmungen der örtlichen Behörde für Gesundheit am Arbeitsplatz und Sicherheit müssen eingehalten werden.

ISO000538



Bei einem elektrischen Unfall sofort die Stromversorgung AUSSCHALTEN. Mit isolierten Utensilien das Opfer von einem stromführenden Leiter trennen. Ersteilfe-Maßnahmen anwenden und medizinische Hilfe aufsuchen.

ISO000145



Nur voll geladene Feuerlöscher verwenden, die nach anwendbarer Industrienorm zugelassen sind.

ISO000252



Keine offenen Flammen in der Nähe dieses Aggregats. In diesem Aggregat gibt es entzündliche und explosive Gase.

ISO000529



Die Kühlluft- und Belüftungsströme des Stromerzeuger-Aggregats nicht blockieren.

ISO000217



Nicht auf dem Stromerzeuger-Aggregat stehen bzw. das Stromerzeuger-Aggregat nicht als Stufe verwenden.

ISO000216



Treibstoff und Treibstoffdämpfe sind extrem entzündlich und explosiv. Es dürfen keine Treibstofflecks auftreten. Flammen und Funken fernhalten.

ISO000192



In der Nähe des Aggregats nicht rauchen. In diesem Aggregat gibt es entzündliche und explosive Gase.

ISO000528



Den Stromerzeuger nur anhand eines zugelassenen Schaltwerks von der normalen Stromversorgung trennen.

ISO000237



Benutzerzugang verboten. Das Gehäuse nicht öffnen. Keine vom Benutzer reparierbaren Teile im Inneren. Nur qualifiziertes Servicepersonal darf dieses Aggregat aufstellen, anschließen, betreiben und warten. Nehmen Sie Kontakt mit einem IASD auf.

ISO000543



Überprüfen, ob die elektrische Anlage korrekt geerdet ist, bevor die Stromversorgung angelegt wird.

ISO000152

Aufstellung und Anschluss



Die Aufstellung und der Anschluss müssen den anwendbaren Bestimmungen, Normen, Gesetzen und Vorschriften entsprechen.

ISO000190



Aufstellung und Anschluss müssen den geltenden Vorschriften sowie örtlichen Vorschriften und Bauordnungen für die Elektrik entsprechen.

ISO000218



Nur ein geschulter und zugelassener Elektriker darf die Verdrahtung und den Anschluss des Aggregats herstellen.

ISO000155a



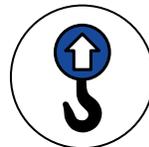
Das Aggregat muss so aufgestellt werden, dass sich darunter kein brennbares Material ansammeln kann.

ISO000147



In Gebäuden immer einen batteriebetriebenen und gemäß Herstelleranweisungen installierten Kohlenmonoxidmelder verwenden.

ISO000178a



Hebestelle. Hebevorrichtungen dürfen nur an dieser Stelle und an als Hebestellen gekennzeichneten Stellen angebracht werden. Die Hebevorrichtung nicht direkt an der Hebestelle anbringen.

ISO000532



Der Anschluss an eine Treibstoffversorgung muss von einem qualifizierten Techniker oder Auftragnehmer ausgeführt werden.

ISO000151a



Die Bestimmungen der örtlichen Behörde für Gesundheit am Arbeitsplatz und Sicherheit müssen eingehalten werden.

ISO000538



Das Stromerzeuger-Aggregat muss im Freien aufgestellt und betrieben werden.

ISO000525



Überprüfen, ob das Stromerzeuger-Aggregat gemäß den Herstelleranweisungen und -empfehlungen aufgestellt und angeschlossen worden ist.

ISO000539



Nach vorschriftsmäßiger Aufstellung und Anschluss darf nichts unternommen werden, was den sicheren Zustand des Aggregats verändert und das Aggregat in einen Zustand gegensätzlich zu örtlichen Bestimmungen, Standards, Gesetzen und Bauordnungen bringt.

ISO000540



Dieses Aggregat ist nicht zur Verwendung in Gefahrenbereichen oder explosiven Atmosphären vorgesehen.

ISO000547



Dieses Aggregat niemals an die elektrische Anlage eines Gebäudes anschließen, es sei denn, ein zugelassener Elektriker hat ein geeignetes Netzumschaltgerät montiert.

ISO000150



Kleidung, Haare und Schmuck von bewegten Teilen fernhalten.

ISO000111



Die Ausführung der Entlüftung/Belüftung des Stromerzeuger-Aggregats darf nicht verändert oder blockiert werden.

ISO000146



Dieses Aggregat ist nicht als primäre Stromquelle vorgesehen. Es ist nur zur Verwendung als Notstromaggregat bei einem vorübergehenden Stromausfall vorgesehen.

ISO000247a

Betrieb



Dieses Produkt ist nicht für die Verwendung bei kritischen lebenserhaltenden Anwendungen vorgesehen.

ISO000209b



Keinen Schmuck tragen, wenn dieses Produkt gestartet oder betrieben wird.

ISO000115



Heiße Fläche. Während des Betriebs brennbare Materialien vom Aggregat fernhalten. Keine heißen Flächen berühren, wenn das Aggregat betrieben wird. Nach der Abschaltung des Aggregats ausreichend Zeit zum Abkühlen lassen, bevor es angefasst werden kann.

ISO000108



Batterien enthalten Schwefelsäure und können schwere Verätzungen verursachen. Schutzausrüstung tragen, wenn mit Batterien gearbeitet wird.

ISO000138a



Erstickende Atmosphäre. Kohlenmonoxid, ein geruchloses giftiges Gas wird bei laufendem Aggregat im Motorabgas abgegeben. Keine Abgase einatmen.

ISO000103



Stromführend. Der Pluspol muss stets abgedeckt sein, falls er an die Batterie angeschlossen ist.

ISO000530



Quetschstelle. Hände von diesen Stellen fernhalten, wenn die vordere Abdeckung angebracht oder die Haube geschlossen wird.

ISO000526



Stromführend. Dieses Aggregat erzeugt potenziell tödliche Spannungen. Dafür sorgen, dass das Aggregat sicher ist, bevor Reparaturen oder Wartungsarbeiten versucht werden.

ISO000187



Inspect the generator set regularly, and contact the nearest servicing dealer for parts needing repair or replacement.

ISO000524



Automatischer Start. Dafür sorgen, dass die Hauptstromversorgung unterbrochen und das Aggregat nicht funktionsfähig ist, bevor Reparaturen oder Wartungsarbeiten versucht werden.

ISO000191a



Batterien nicht öffnen oder beschädigen. Batterien enthalten Batteriesäure, die Verbrennungen und Blindheit verursachen kann. Wenn Batteriesäure in Kontakt mit den Augen kommt, gründlich mit Wasser spülen und sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

ISO000163a



Stromquellen dürfen keinen Kontakt mit Wasser haben.

ISO000104



Das Batterieminskabel, dann das Batteriepluskabel abtrennen, wenn am Aggregat gearbeitet wird.

ISO000130



Den Batterie-Erdungsanschluss trennen, bevor an der Batterie oder an den Batteriekabeln gearbeitet wird.

ISO000164



Batterien immer in einem offiziellen Recycling-Center gemäß allen örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsorgen.

ISO000228



Batterien geben beim Laden explosive Gase ab. Flammen und Funken fernhalten.

ISO000548



Batterien nicht in einem Feuer entsorgen. Batterien sind explosiv. Batteriesäure kann Verbrennungen und Blindheit verursachen. Wenn Batteriesäure in Kontakt mit den Augen kommt, gründlich mit Wasser spülen und sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

ISO000162



Keinen Schmuck tragen, wenn dieses Produkt gestartet oder betrieben wird.

ISO000115

Heiße Flächen

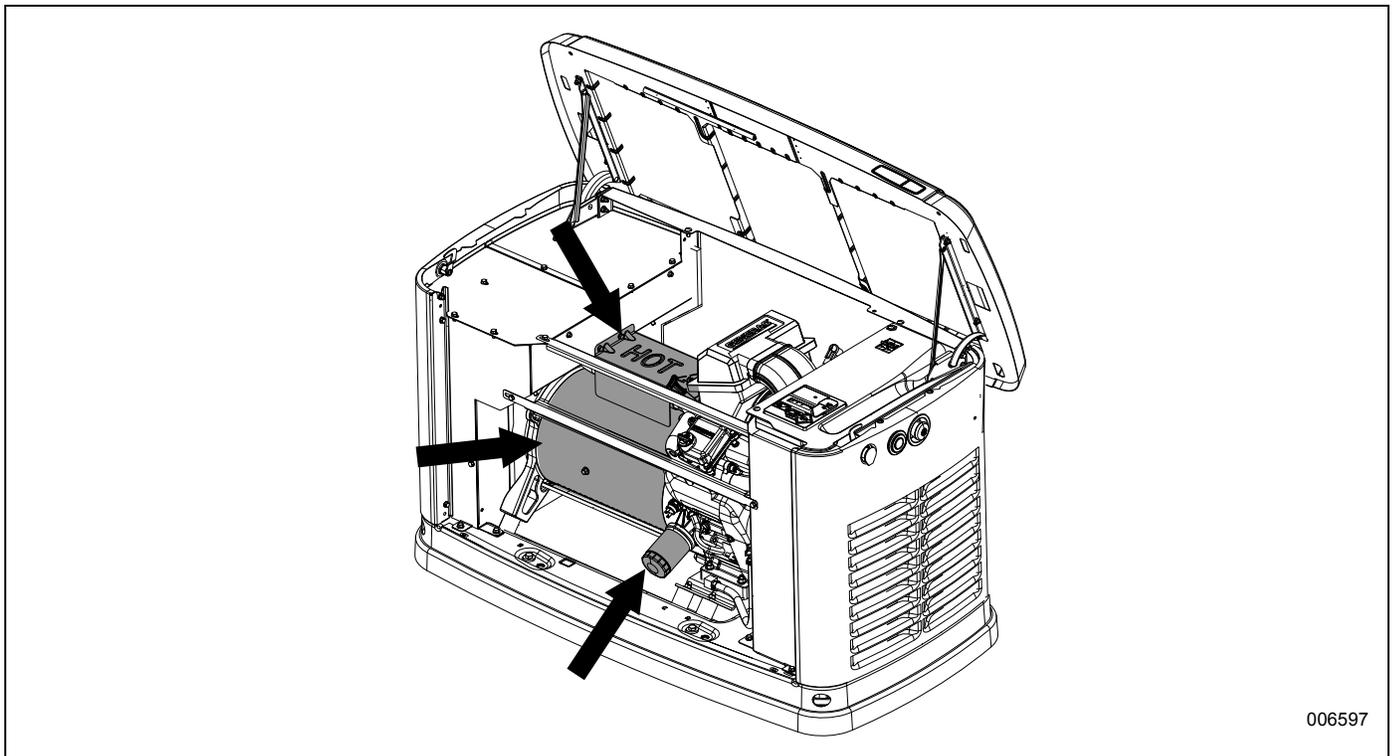


Das Gehäuse bietet Schutz vor heißen Flächen im Stromerzeuger-Aggregat. Wenn das Stromerzeuger-Aggregat unter hoher Last betrieben wird, können Flächen heiß werden. Das Gehäuse des Stromerzeuger-Aggregats nicht bei laufendem Stromerzeuger-Aggregat öffnen.

ISO000533

Das Gehäuse des Stromerzeuger-Aggregats bietet Schutz vor heißen Flächen im Gehäuse. Flächen, die während des Betriebs des Stromerzeuger-Aggregats heiß sein können, sind in **Abbildung 1-2** abgebildet.

Befolgen Sie das Abschaltungsverfahren für das Stromerzeuger-Aggregat in **Ausschalten des Stromerzeuger-Aggregats unter Last oder während eines Ausfalls der Hauptstromversorgung**, bevor Sie das Gehäuse öffnen. Dies ermöglicht ausreichendes Abkühlen, um das Risiko von freiliegenden heißen Flächen zu verringern.



006597

Abbildung 1-2. Heiße Flächen

Erste Schritte

- Unsachgemäße Aufstellung und unsachgemäßer Anschluss können Verletzungen und Schäden am Stromerzeuger-Aggregat verursachen. Dies kann auch dazu führen, dass die Garantie aufgehoben oder ungültig wird. Alle unten aufgeführten Anweisungen müssen befolgt werden, einschließlich Abstandsabmessungen und Rohrleitungsdurchmesser.
- Wenden Sie sich an den örtlichen Bauinspektor oder die Bauaufsichtsbehörde, damit alle anwendbaren Vorschriften eingehalten werden, die die Aufstellung und den Anschluss beeinflussen können. Holen Sie alle erforderlichen Genehmigungen ein, bevor die Aufstellung und der Anschluss begonnen werden.
- Halten Sie alle relevanten Normen (NEC, OSHA, IEC, ISO und EN) sowie alle nationalen und örtlichen Bauvorschriften und Elektrikvorschriften ein. Dieses Aggregat muss gemäß entsprechenden Normen sowie allen anderen nationalen und örtlichen Vorschriften für Mindestabstände von anderen Bauwerken aufgestellt und angeschlossen werden.
- Überprüfen Sie die Kapazität des Erdgaszählers oder des LP-Tanks, damit ausreichend Treibstoff an das Stromerzeuger-Aggregat und andere Haushaltsgeräte und versorgte Geräte geliefert werden kann.

Verzeichnis der Normen



Dieses Produkt ist nicht für die Verwendung bei kritischen lebenserhaltenden Anwendungen vorgesehen.

ISO000209b

Halten Sie alle anwendbaren nationalen und örtlichen Gesetze sowie Vorschriften oder Bestimmungen hinsichtlich der Ausfällung und des Anschlusses dieses motorgetriebenen Stromerzeuger-Aggregats ein. Verwenden Sie die gültigen Versionen der anwendbaren Vorschriften oder Normen, die für die örtliche Gerichtsbarkeit, das verwendete Stromerzeuger-Aggregat und den Aufstellort relevant sind.

HINWEIS: Nicht alle Vorschriften gelten für alle Produkte und diese Liste ist nicht vollständig. Falls es keine relevanten örtliche Gesetze und Normen gibt, können die folgenden Publikationen als Richtlinien verwendet werden (diese gelten für Orte, an denen NFPA und ICC anerkannt werden).

1. National Fire Protection Association (NFPA) 70: The NATIONAL ELECTRIC CODE (NEC) *
2. NFPA 10: Standard for Portable Fire Extinguishers (Norm für tragbare Feuerlöscher) *
3. NFPA 30: Flammable and Combustible Liquids Code (Vorschrift für entzündliche und brennbare Flüssigkeiten) *

4. NFPA 37: Standard for Stationary Combustion Engines and Gas Turbines (Norm für stationäre Verbrennungsmotoren und Gasturbinen) *
5. NFPA 54: National Fuel Gas Code (Nationale Vorschrift für Brenngas) *
6. NFPA 58: Standard for Storage and Handling Of Liquefied Petroleum Gases (Norm für die Lagerung und den Umschlag verflüssigter Petroleumgase) *
7. NFPA 68: Standard On Explosion Protection By Deflagration Venting (Norm für Explosionsschutz durch Verpuffungsentlüftung) *
8. NFPA 70E: Standard For Electrical Safety In The Workplace (Norm für elektrische Sicherheit am Arbeitsplatz) *
9. NFPA 110: Standard for Emergency and Standby Power Systems (Norm für Notstrom- und Bereitschaftsaggregate) *
10. NFPA 211: Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents, and Solid Fuel Burning Appliances (Norm für Schornsteine, offene Kamine, Entlüftungen und das Verbrennen von Festbrennstoffen) *
11. NFPA 220: Standard on Types of Building Construction (Norm für Bauausführungsarten) *
12. NFPA 5000: Building Code (Bauordnung) *
13. International Building Code (Internationale Bauordnung) **
14. Agricultural Wiring Handbook (Handbuch für Verdrahtungen in landwirtschaftlichen Maschinen) ***
15. Article X, NATIONAL BUILDING CODE (Artikel X, Nationale Bauordnung)
16. ASAE EP-364.2 Installation and Maintenance of Farm Standby Electric Power (Installation und Wartung von Notstromaggregaten in der Landwirtschaft) ****
17. ICC:IFGC

Diese Liste ist nicht vollständig. Prüfen Sie bei der örtlichen zuständigen Behörde, ob an Ihrem Standort örtliche Vorschriften oder Normen gelten. Die oben aufgeführten Normen sind in folgenden Internet-Quellen verfügbar:

* 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.

Abschnitt 2: Auspacken und Inspektion

Allgemeines

HINWEIS: Inspizieren Sie den Inhalt nach dem Auspacken sorgfältig. Es wird empfohlen, das Aggregat sofort nach der Zustellung auszupacken und zu inspizieren, um Schäden zu erkennen, die auf dem Transportweg entstanden sein könnten. Alle Forderungen für Transportschäden müssen so bald wie möglich beim Spediteur eingereicht werden. Dies ist besonders wichtig, wenn das Stromerzeuger-Aggregat erst nach längerer Zeit aufgestellt und angeschlossen werden soll.

- Dieses Stromerzeuger-Aggregat ist mit einem vom Werk gelieferten und vormontierten Sockel installationsbereit und verfügt über ein Witterungsschutzgehäuse; es ist nur für die Installation im Freien vorgesehen.
- Falls zum Zustellzeitpunkt Teile fehlen oder Schäden festgestellt wurden, muss das Zustellpersonal alle Schäden auf dem Frachtschein vermerken oder die Verlust- oder Schadensangabe des Auftraggebers unterzeichnen.
- Falls fehlende Teile oder Schäden nach der Zustellung notiert werden, müssen die beschädigten Materialien getrennt werden und Schadensforderungen beim Spediteur eingereicht werden.
- „Verdeckte Schäden“ sind Schäden am Inhalt einer Packung, die zum Zustellzeitpunkt nicht ersichtlich waren und erst später erkannt wurden.

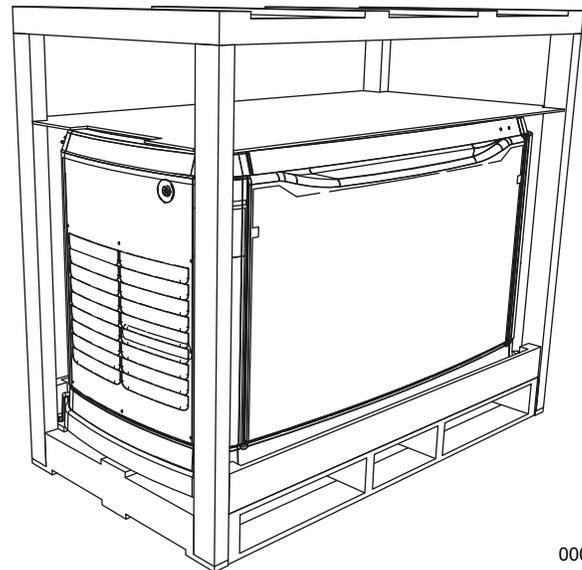
Erforderliche Werkzeuge

- Handwerkzeuge in SAE-Größen und metrischen Größen
 - Schraubenschlüssel
 - Steckschlüssel
 - Schraubendreher
- Übliche Elektriker-Handwerkzeuge
 - Handbohrmaschine und Bohrer zum Verlegen von Leitungen
- 4-mm-Inbusschlüssel (für Zugang zu den Kundenanschlüssen)
- 3/16-Zoll-Inbusschlüssel (Testanschluss am Treibstoffregler und an elektrischen Verdrahtungsanschlüssen E1/E2/E3/N/G)
- Manometer und Adapter für 1/8-Zoll-NPT (für Prüfung des Treibstoffdrucks)
- Messgerät zur Messung von Wechsel- und Gleichspannung und Frequenz
- Drehmomentschlüssel

HINWEIS: Verwenden Sie Werkzeuge mit isolierten Griffen, wenn Sie an oder in der Nähe von elektrischen Anschlüssen arbeiten.

Auspacken

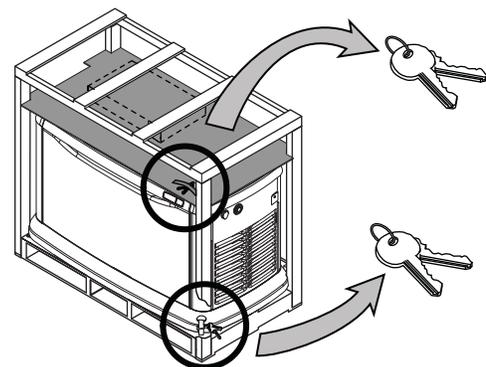
1. Entfernen Sie den äußeren Transportkarton.
2. Siehe **Abbildung 2-1**. Entfernen Sie den Holzrahmen.



000427

Abbildung 2-1. In Kiste verpacktes Stromerzeuger-Aggregat

3. Siehe **Abbildung 2-2**. Die Haube wird versperrt sein. Ein Satz Schlüssel ist am Karton oben auf dem Stromerzeuger-Aggregat befestigt. Ein weiterer Satz ist an der Palettenhalterung an der vorderen Einlassseite des Stromerzeuger-Aggregats befestigt. Entnehmen Sie die Schlüssel dem Karton und der Palettenhalterung.



006729

Abbildung 2-2. Mitgelieferte Schlüssel

HINWEIS: Die mit dem Aggregat mitgelieferten Schlüssel sind nur zur Verwendung durch Servicepersonal vorgesehen.

WICHTIGER HINWEIS: Führen Sie diesen Schritt erst dann aus, wenn das Stromerzeuger-Aggregat an den Aufstellort gebracht worden ist. Siehe [Transportempfehlungen](#).

4. Siehe [Abbildung 2-3](#). Entfernen Sie die Schrauben und Palettenhalterungen (A). Arbeiten Sie vorsichtig, wenn das Stromerzeuger-Aggregat herausgenommen wird. Wenn es von der Palette gezogen wird, beschädigt dies den Sockel. Das Stromerzeuger-Aggregat muss von der Holzpalette abgehoben werden.

HINWEIS: Schrauben und Palettenhalterungen sind nur für den Transport angebracht und können nach dem Entfernen entsorgt werden.

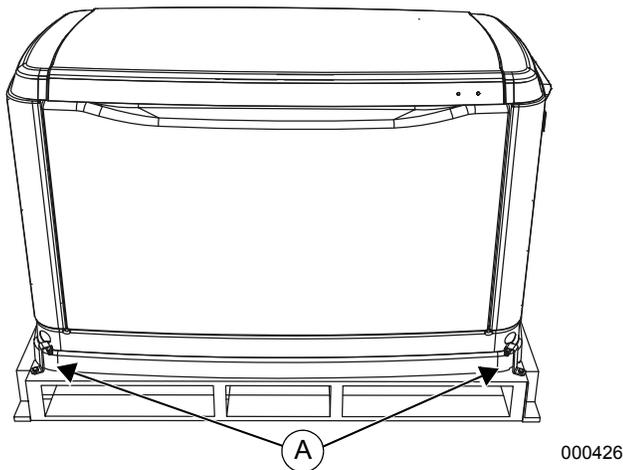


Abbildung 2-3. Anordnung der Palettenhalterungen

Öffnen der Haube

1. Öffnen Sie die Haube des Stromerzeuger-Aggregats mit den Schlüsseln.
2. Siehe [Abbildung 2-4](#). Zwei Schlösser (A), eines an jeder Seite, sichern die Haube. Drücken Sie die Haube über dem seitlichen Schloss nach unten und sperren Sie die Verriegelung auf, damit die Haube vorschriftsmäßig geöffnet werden kann.

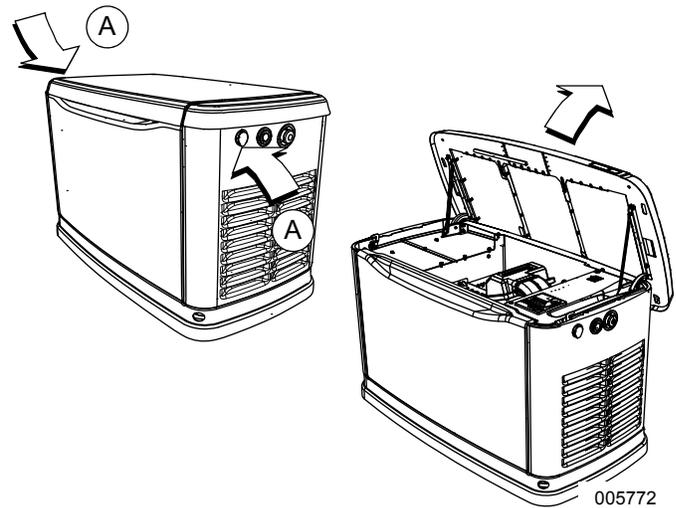


Abbildung 2-4. Öffnen der Haube

3. Wiederholen Sie dies auf der anderen Seite. Die Haube kann verklemmt erscheinen, wenn nicht von oben auf die Haube gedrückt wird.

HINWEIS: Überprüfen Sie immer, ob die Schlösser an der Seite aufgeschlossen sind, bevor Sie versuchen die Haube anzuheben.

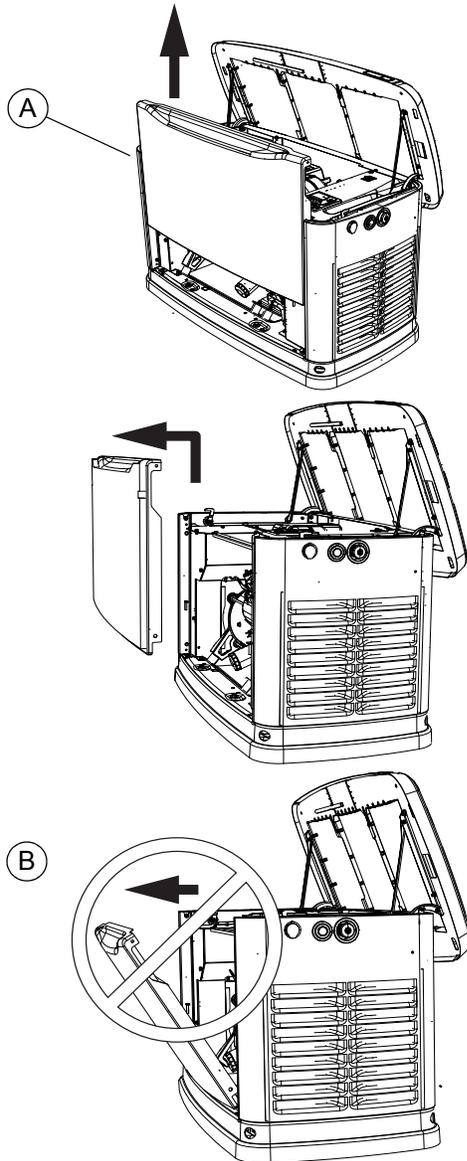
Ausbau der Gehäuseabdeckungen

Für die Installation des Stromerzeuger-Aggregats müssen die vordere Abdeckung und die seitliche Einlassabdeckung abgenommen werden. In den folgenden Verfahren wird der Ausbauvorgang beschrieben. Entfernen Sie diese Abdeckungen, wenn dies erforderlich ist.

Entfernen der vorderen Zugangsabdeckung

Siehe **Abbildung 2-5**. Entfernen Sie die vordere Zugangsabdeckung (A), indem Sie diese nach Öffnen der Haube gerade nach oben und vorne abnehmen.

Heben Sie die vordere Zugangsabdeckung stets gerade nach oben, bevor Sie sie vom Gehäuse weg ziehen. Ziehen Sie die Abdeckung nicht vom Gehäuse weg, bevor sie angehoben wird (B).

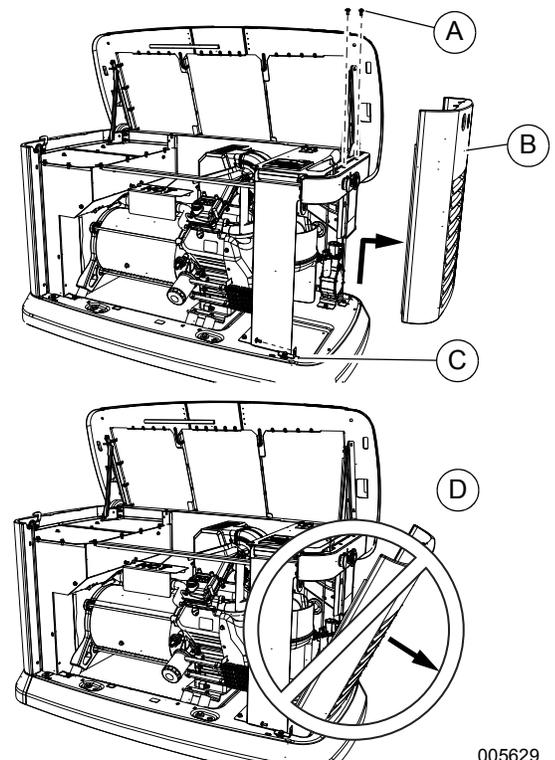


005628

Abbildung 2-5. Ausbau der vorderen Zugangsabdeckung

Ausbau der seitlichen Einlassabdeckung

Siehe **Abbildung 2-6**. Die seitliche Einlassabdeckung (B) muss entfernt werden, damit das Batteriefach, der Treibstoffregler und der Sedimentabscheider erreicht werden.



005629

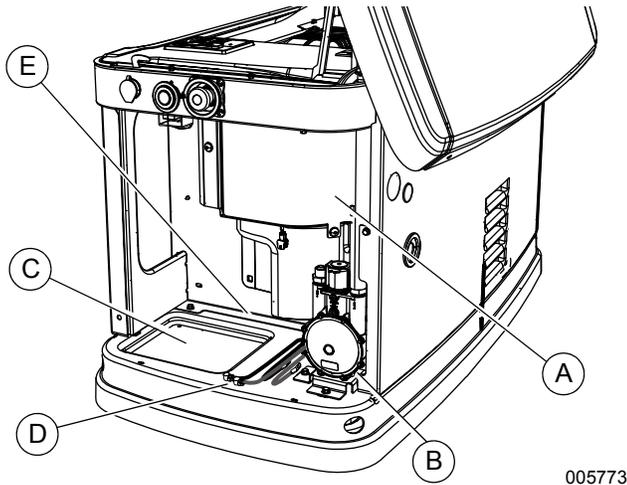
Abbildung 2-6. Ausbau der seitlichen Einlassabdeckung

1. Heben Sie die Haube an und entfernen Sie die vordere Abdeckung.
2. Entfernen Sie die zwei Befestigungsschrauben (A) und die Schraube der L-förmigen Halterung (C) mit einem 4-mm-Inbusschlüssel.
3. Heben Sie die Einlassabdeckung nach oben und vom Stromerzeuger-Aggregat weg.
4. Führen Sie eine Inspektion auf verborgene Transportschäden durch. Wenden Sie sich an den Spediteur, wenn Schäden festgestellt werden.

HINWEIS: Heben Sie die seitliche Einlassabdeckung stets gerade nach oben, bevor Sie sie vom Gehäuse weg ziehen. Ziehen Sie die Abdeckung nicht vom Gehäuse weg, bevor sie angehoben wird (D).

Kundenanschlüsse und Kleinteile

Die Lage der Kundenanschlüsse und Kleinteile ist in **Abbildung 2-7** und **Abbildung 2-8** abgebildet. **Abbildung 2-10** zeigt die mitgelieferten Kleinteile.

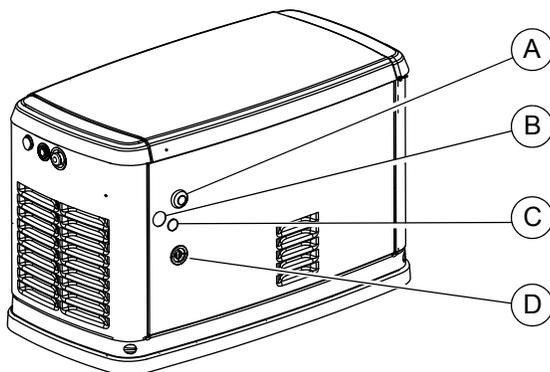


005773

| | |
|----------|---|
| A | Bereich der elektrischen Kundenanschlüsse (hinter Zugangsabdeckung) |
| B | Treibstoffregler mit Sedimentabscheider |
| C | Batteriefach (Batterie nicht mitgeliefert) |
| D | Batteriepluskabel (+) und Batterieminskabel (-) |
| E | Lage der Kleinteile |

Abbildung 2-7. Lage von Kundenanschlüssen und Kleinteilen

Anschlüsse an der Rückseite



005774

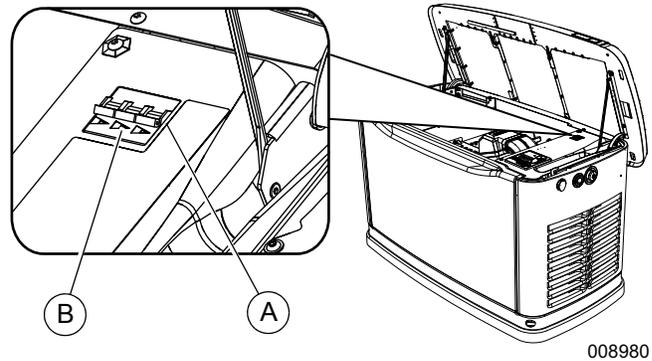
| | |
|----------|---|
| A | WLAN-Modul |
| B | Loch für Hauptstromversorgungs-/ Steuerungsverdrahtung für 1-1/4-Zoll-Leitung |
| C | Loch für Hauptstromversorgungs-/ Steuerungsverdrahtung für 3/4-Zoll-Leitung |
| D | Treibstoffanschlussloch |

Abbildung 2-8. Anschlüsse an der Rückseite

Hauptleitung-Leistungsschalter des Stromerzeugers

Siehe **Abbildung 2-9**. Dies ist ein 3-poliger Leistungsschalter (Stromerzeuger-Trennschalter) (A), der gemäß den relevanten technischen Daten bemessen ist.

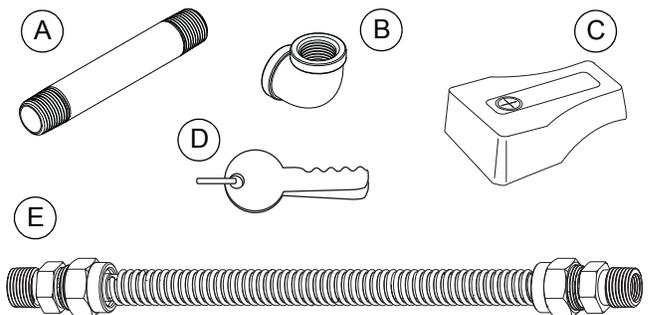
Kontrollleuchte (B) – Grün bedeutet AUS (OFFEN). Rot bedeutet EIN (GESCHLOSSEN).



008980

Abbildung 2-9. Hauptleitung-Leistungsschalter des Stromerzeugers

Kleinteile



005966

| | |
|-----------|--|
| A* | Rohrnickel, 3/4 Zoll NPT x 5 Zoll |
| B* | 90°-Winkelstück, 3/4 Zoll NPT |
| C | Batteriepolkappe |
| D | Schlüssel |
| E | Flexible Treibstoffleitung |
| F | Betriebsanleitung, Installationsanleitung und WLAN-Bedienungsanleitung (nicht dargestellt) |

** Dient als Verbindung zwischen Treibstoffeinlass des Stromerzeuger-Aggregats und flexibler Treibstoffleitung.*

Abbildung 2-10. Kleinteile

Abschnitt 3: Auswahl und Vorbereitung des Aufstellorts

Auswahl des Aufstellorts

Die Auswahl des Aufstellorts ist für den sicheren Betrieb des Stromerzeuger-Aggregats entscheidend. Bei der Auswahl eines Aufstellorts für das Stromerzeuger-Aggregat ist es wichtig, die folgenden Faktoren mit dem Installateur zu besprechen:

- Kohlenmonoxid
- Brandverhütung
- Frischluft für Lüftung und Kühlung
- Verhinderung von Wassereintritt
- Abstand zu Versorgungsleitungen
- Geeignete Montagefläche

Auf den folgenden Seiten werden diese Faktoren detailliert beschrieben.

HINWEIS: Der Begriff „Bauwerk“ wird in diesem Abschnitt verwendet, um das Haus oder Gebäude zu beschreiben, bei dem das Stromerzeuger-Aggregat aufgestellt und angeschlossen wird. Abbildungen zeigen ein übliches Einfamilienhaus. Anweisungen und Empfehlungen in diesem Abschnitt gelten jedoch für alle Bauwerke, nicht nur Einfamilienhäuser.

Kohlenmonoxid



Erstickende Atmosphäre. Kohlenmonoxid, ein geruchloses giftiges Gas wird bei laufendem Aggregat im Motorabgas abgegeben. Keine Abgase einatmen.

ISO000103

WICHTIGER HINWEIS: Wenn Sie sich übel, schwindlig oder schwach fühlen, während das Stromerzeuger-Aggregat läuft bzw. nachdem dieses gestoppt wurde, begeben Sie sich sofort an die frische Luft und suchen Sie medizinische Betreuung auf.

Abgase des Stromerzeuger-Aggregats enthalten Kohlenmonoxid (CO), ein erstickend wirkendes, potenziell tödliches Gas, das unsichtbar und ohne Geruch ist. Das Stromerzeuger-Aggregat muss an einer gut entlüfteten Stelle abseits von Fenstern, Türen und Öffnungen aufgestellt werden. Der ausgewählte Aufstellort darf kein Ansaugen von Abgasen in Bauwerke, in denen sich Menschen oder Tiere aufhalten, gestatten.

Kohlenmonoxidmelder

Siehe **Abbildung 3-1**. Kohlenmonoxidmelder (K) müssen zur Überwachung auf Anwesenheit von Kohlenmonoxid und als Warnvorrichtung für die Gegenwart von Kohlenmonoxid verwendet werden. Kohlenmonoxidmelder müssen gemäß den Anweisungen und Warnhinweisen des Herstellers des Kohlenmonoxidmelders montiert und getestet werden. Wenden Sie sich an die örtliche Bauaufsicht, um anwendbare Bestimmungen über Kohlenmonoxidmelder zu ermitteln.

WICHTIGER HINWEIS: Übliche Rauchmelder erkennen KEIN Kohlenmonoxidgas. Verlassen Sie sich nicht auf Rauchmelder, um Bewohner oder Tiere vor Kohlenmonoxid zu schützen. Die einzige Methode zum Erkennen von Kohlenmonoxid ist ein funktionierender Kohlenmonoxidmelder.

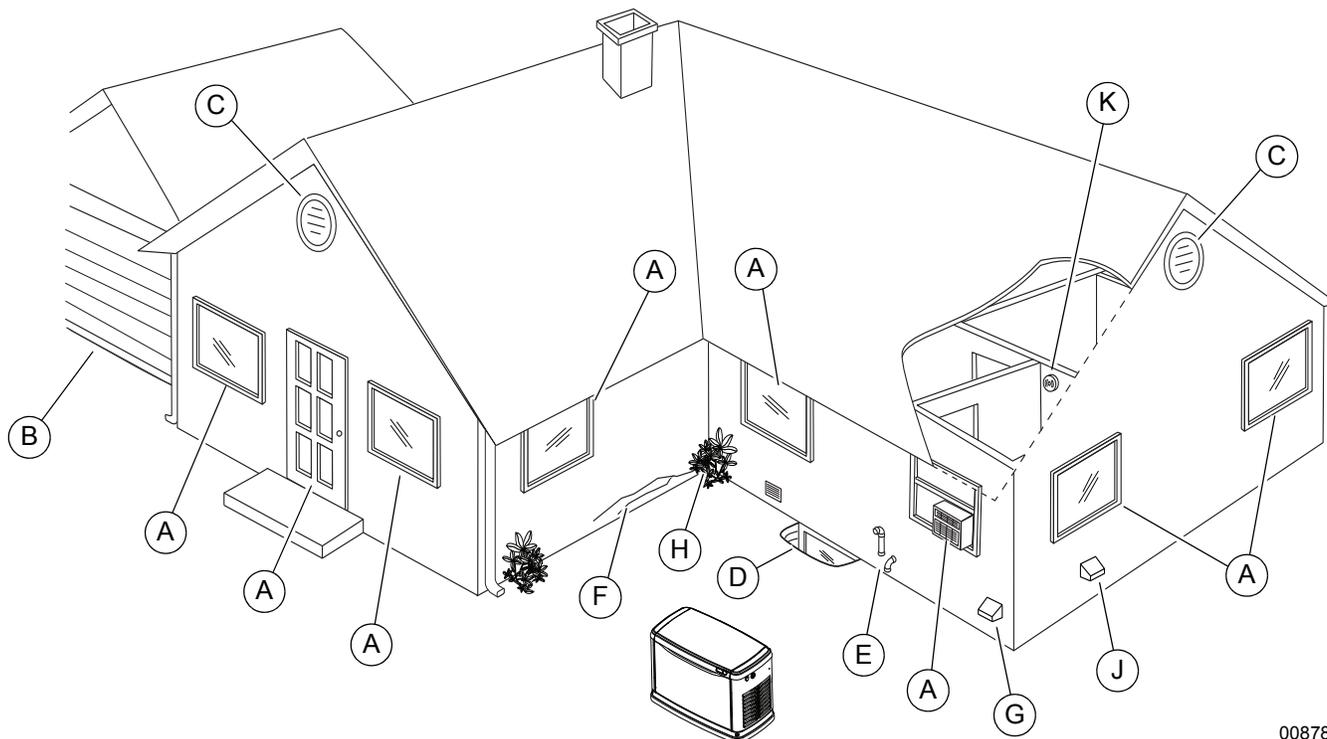
Potenzielle Eindringstellen für Kohlenmonoxid

Siehe **Abbildung 3-1**. Abgas von Stromerzeuger-Aggregaten kann durch große Öffnungen wie Fenster und Türen in Bauwerke eindringen. Abgas und Kohlenmonoxid kann aber auch durch kleinere, weniger offensichtliche Öffnungen in das Bauwerk eindringen.

Schutz des Bauwerks

Überprüfen Sie am Bauwerk, ob Fugen gut abgedichtet und versiegelt sind, damit keine Luft aus- oder eindringen kann. Hohlräume, Risse oder Öffnungen rund um Fenster, Türen, Decken, Rohrleitungen und Entlüftungsöffnungen können dazu führen, dass Abgas in das Bauwerk gesaugt werden kann.

Einige Beispiele möglicher Eindringstellen sind in der beiliegenden Tabelle beschrieben (keine vollständige Liste).



008781

Abbildung 3-1. Kohlenmonoxid – Potenzielle Eindringstellen

| Posten | Eindringstelle | Beschreibung/Kommentare |
|--------|--|--|
| A | Fenster und Türen | Bauarchitektonische Merkmale, die Frischluft in das Bauwerk lassen. |
| B | Garagentor | Kohlenmonoxid kann in die Garage eindringen, wenn das Tor geöffnet ist oder die Toröffnung im geschlossenen Zustand nicht einwandfrei abdichtet. |
| C | Dachbodenentlüftung | Dachbodenentlüftungen, Firstentlüftungen, Zwischendeckenentlüftungen und Deckenentlüftungen können alle Stromerzeuger-Abgase eindringen lassen. |
| D | Kellerfenster | Fenster oder Verschlüsse, die die Ent- oder Belüftung eines Untergeschoßes ermöglichen. |
| E | Heizofen-Lufteinlässe/ Luftauslässe | Luftinlass und Abgasschacht eines Heizungssofens. |
| F | Wandrisse | Einschließlich u. a. Risse in Wänden, Fundamenten, Mörtel oder Lücken rund um Türen, Fenster und Rohrleitungen. Siehe Schutz des Bauwerks . |
| G | Wäschetrockner- Entlüftung | Abluftschacht für Wäschetrockner. |
| H | Beschränkungen des Luftstroms | Bauliche Ecken und Stellen mit starkem Bewuchs, die den Luftstrom beschränken. Abgase können sich an solchen Stellen ansammeln. |
| J | Außenluftanlage | WICHTIGER HINWEIS: Mechanische und schwerkraftgespeiste Außenlufteinlassöffnungen für Heizungen und Klimaanlage müssen vom Stromerzeugergehäuse mindestens 3048 mm (10 ft) (in der Horizontalen) entfernt sein. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 401 im „ICC Mechanical Code“. |

Brandverhütung

Das Stromerzeuger-Aggregat muss in einem sicheren Abstand zu entzündlichen Stoffen aufgestellt werden. Motor, Lichtmaschine und Komponenten des Abgassystems werden während des Betriebs sehr heiß. Das Brandrisiko nimmt zu, wenn das Aggregat nicht korrekt belüftet, gewartet oder zu nahe an entzündlichen Stoffen betrieben wird bzw. wenn ein ein Treibstoffleck auftritt. Außerdem könnten sich Ansammlungen von entzündlichen Materialien im oder rund um das Gehäuse des Stromerzeuger-Aggregats entzünden.

Abstandsanforderungen

Siehe **Abbildung 3-2**. Rund um das Gehäuse des Stromerzeuger-Aggregats müssen Mindestabstände eingehalten werden. Diese Abstände dienen primär der Brandverhütung, bieten jedoch auch Platz zum Entfernen der vorderen und seitlichen Abdeckungen für Wartungszwecke.

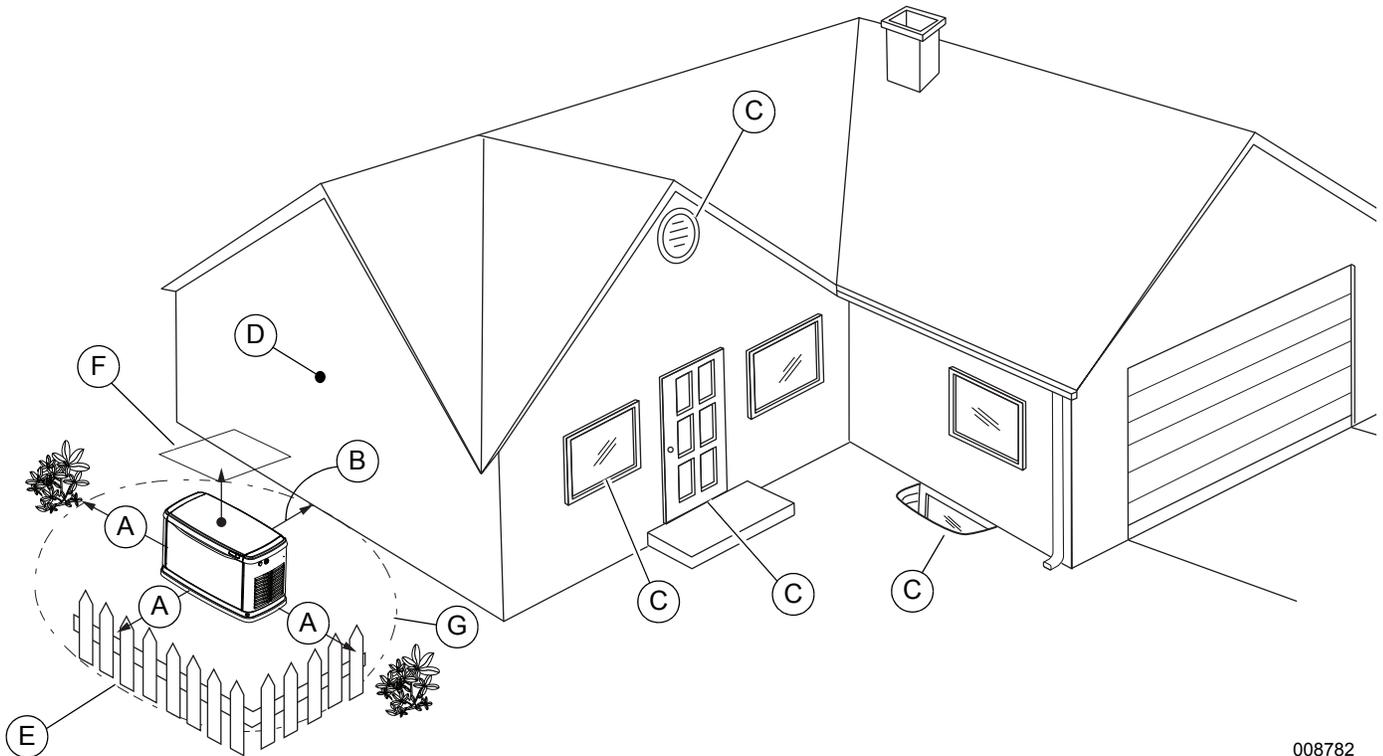


Abbildung 3-2. Abstandsanforderungen für Stromerzeuger-Aggregat

008782

| Posten | Beschreibung | Definition |
|--------|-------------------------------------|--|
| A | Freiraum vorn und seitlich | Der Mindestabstand vorn und an den Seiten des Stromerzeuger-Aggregats muss 0,91 m (3 ft) betragen. Dies schließt auch Gebüsch und Sträucher und Bäume ein. |
| B | Freiraum hinten | Hier werden die Treibstoff- und Stromleitungen angeschlossen. 457 mm (18 Zoll) Mindestfreiraum nach NFPA-Tests, Bezeichnung und Auflistung, es sei denn, örtliche Vorschriften schreiben etwas anderes vor. |
| C | Fenster, Entlüftungen und Öffnungen | Fenster, Türen oder Öffnungen, die geöffnet und geschlossen werden können, sind in der Wand in der Nähe des Stromerzeuger-Aggregats nicht zulässig. Weitere Informationen finden Sie in Potenzielle Eindringstellen für Kohlenmonoxid . |
| D | Vorhandene Wand | Das Stromerzeuger-Aggregat darf nicht näher als 457 mm (18 Zoll) an bestehenden Wänden aufgestellt werden. |
| E | Entfernbare Umzäunung | Eine entfernbare Umzäunung (nicht permanent, ohne Fundamente), die als Sichtschutz montiert wird. Eine zur Wartung entfernbare Umzäunung darf nicht näher als 0,91 m (3 ft) vor dem Stromerzeuger-Aggregat angebracht werden. |
| F | Überkopfhöhe | 1,52 m (5 ft) Mindestabstand von Gebäuden, Überhängen oder Vorsprüngen aus der Wand. NICHT unter einem Holzdeck oder Holzbauwerken aufstellen. |
| G | Wartung und Servicearbeiten | Arbeitsraum um das Stromerzeuger-Aggregat für die Durchführung von routinemäßigen Wartungsaufgaben wie Batteriewechsel und Motorservice. Es darf nicht versucht werden, die Sicht auf den Stromerzeuger durch Gebüsch, Sträucher oder Pflanzen zu verdecken. |

Verordnungen, Normen und Richtlinien zum Brandschutz

Die Aufstellung und der Anschluss des Stromerzeuger-Aggregats muss die folgenden Normen strikt erfüllen: ICC IFGC, NFPA 37, NFPA 54, NFPA 58 und NFPA 70. Diese Normen schreiben die Mindestsicherheitsabstände rund um das und über dem Gehäuse des Stromerzeuger-Aggregats vor.

NFPA 37

NFPA 37 ist die Norm der National Fire Protection Association für die Installation und die Verwendung von stationären Verbrennungsmotoren. Deren Anforderungen begrenzen die Abstände eines Stromerzeuger-Aggregats mit Gehäuse zu einem Gebäude oder zu einer Wand und schreiben den Aufstellort des Stromerzeugers vor, damit dieser für Wartung, Reparatur und Ersthelfer zugänglich ist.

NFPA 37, Abschnitt 4.1.4, Motoren im Freien: Motoren und deren Witterungsschutzgehäuse (falls vorhanden) müssen im Freien mindestens 1,52 m (5 ft) von Öffnungen in Wänden sowie von Bauwerken mit entzündlichen Wänden entfernt sein. Ein Mindestabstand ist nicht erforderlich, wenn folgende Bedingungen erfüllt werden:

1. Die benachbarte Wand des Gebäudes hat eine Brandschutzeinstufung von mindestens einer Stunde Feuereinwirkung.
2. Das Witterungsschutzgehäuse besteht aus nicht-brennbaren Stoffen und es wurde bewiesen, dass ein Brand im Gehäuse keine entzündlichen Materialien außerhalb des Gehäuses entzünden wird.

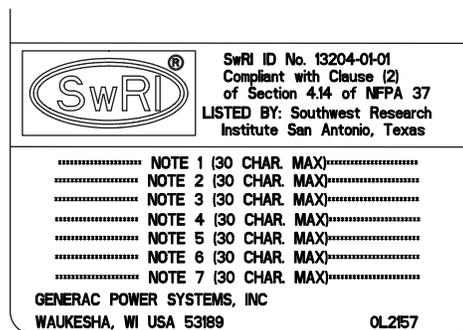
Anhang A – Erläuternde Unterlagen

A4.1.4 (2) Mittel zum Nachweis der Konformität sind ein Test am Brandprüfstand oder ein rechnerischer Nachweis.

Aufgrund des eingeschränkten Platzangebots für die Aufstellung ist es offensichtlich, dass die Ausnahme (2) für viele Aufstellungen in Wohnbereichen und gewerblichen Bereichen vorteilhaft wäre. Der Hersteller hat ein unabhängiges Testlabor beauftragt, Tests am Brandprüfstand durchzuführen.

HINWEIS: Southwest Research Institute (SwRI) ist eine national (USA) anerkannte unabhängige Test- und Notierungsagentur. Tests von SwRI genehmigen einen 457-mm-Mindestabstand (18 Zoll) zwischen Stromerzeuger-Aggregat und Bauwerken zwecks Brandschutz.

Die Kriterien waren die Bestimmung eines schlimmsten Brandfalls im Stromerzeuger-Aggregat und die Bestimmung der Entzündbarkeit von Gegenständen außerhalb des Motorgehäuses in verschiedenen Abständen. Das Gehäuse besteht aus nicht entzündlichen Materialien und die Ergebnisse und Schlussfolgerungen des unabhängigen Testlabors geben an, dass ein Brand im Gehäuse des Stromerzeuger-Aggregats keine Entzündungsgefahr für brennbare Stoffe oder Bauwerke in der Nähe darstellt (mit oder ohne Bekämpfung durch Feuerwehrpersonal).



002158

Abbildung 3-3. Kennzeichnung des Southwest Research Institute

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

Basierend auf diesen Tests und den Anforderungen von NFPA 37, Abschnitt 4.1.4 werden die Richtlinien für die Aufstellung und den Anschluss des oben aufgeführten Stromerzeuger-Aggregats auf 457 mm (18 Zoll) Abstand von der Rückseite des Stromerzeuger-Aggregats zu einer stationären Wand oder zu einem Gebäude (C) geändert. Zwecks ausreichender Wartung und Freiraum für Luftströmung muss der Bereich über dem Stromerzeuger-Aggregat mindestens 1,52 m (5 ft) und an der Vorderseite und beiden Seiten des Gehäuses 0,91 m (3 ft) betragen. Dies betrifft auch Bäume, Gebüsch und Sträucher. Vegetation innerhalb dieser Freiraumparameter könnte die Luftströmung beeinträchtigen. Außerdem könnten Abgase vom Stromerzeuger-Aggregat Pflanzenwachstum beeinträchtigen. Siehe **Abbildung 3-2** und die beiliegenden Beschreibungen.

Wartung des Stromerzeuger-Aggregats

Regelmäßige Wartung ist für die Minimierung des Schadstoffausstoßes und des Risikos eines Brands oder Ausfalls des Aggregats entscheidend. Beispiel:

- Ein verunreinigter Luftfilter oder ein niedriger Motorölstand kann zum Überhitzen des Motors führen.
- Ein falscher Elektrodenabstand der Zündkerzen kann zu Motorfehlzündungen und unvollständiger Verbrennung führen.

WICHTIGER HINWEIS: Im Wartungsabschnitt der Betriebsanleitung des Stromerzeuger-Aggregats ist eine Tabelle der planmäßigen Wartungsaufgaben und -verfahren zu finden. Alle Wartungsaufgaben müssen wie angewiesen ausgeführt werden.

Frischlufte für Lüftung und Kühlung

Das Aggregat muss so aufgestellt werden, dass Lufteinlässe und Luftauslässe nicht durch Laub, Gras, Schnee usw. verlegt werden können. Wenn die vorherrschende Windrichtung Verwehungen erzeugen kann, sollte zum Schutz des Aggregats ein Windschutz angebracht werden.

Verhinderung von Wassereintritt

- Stellen Sie das Stromerzeuger-Aggregat auf einer erhöhten Stelle auf, an der es nicht durch Hochwasser überflutet werden kann. Dieses Aggregat darf keinem stehenden Wasser ausgesetzt werden bzw. darf nicht in stehendem Wasser betrieben werden.
- Das Aggregat muss an einer Stelle aufgestellt werden, an der Wasser aus Regenfallrohren, Bewässerungsanlagen, Rasensprengern oder Sumpfpumpen-Abflüssen das Aggregat nicht überfluten oder auf das Gehäuse spritzen kann, einschließlich auf die Lufteinlässe und Luftauslässe.
- Zu starke Feuchtigkeit kann zu starker Korrosion führen und die betriebliche Nutzungsdauer des Aggregats verringern.

Abstand zu Versorgungsleitungen

- Das Aggregat muss an einer Stelle aufgestellt werden, an der Versorgungsleitungen nicht beeinflusst oder behindert werden, einschließlich verdeckte, unterirdische oder abgedeckte Versorgungsleitungen wie Strom, Treibstoff, Telefon, Klimaanlage oder Bewässerung. Dies könnte die Garantiedeckung beeinflussen.
- Beachten Sie, dass Gesetze oder Vorschriften den Abstand und den Ort des Aggregats in Bezug auf bestimmte Versorgungsleitungen vorschreiben können.
- Es ist empfehlenswert, einen Aufstellort so auszuwählen, dass das Stromerzeuger-Aggregat so nahe wie möglich am Netzumschaltgerät und an der Treibstoffversorgung liegt; gleichzeitig muss der Aufstellort aber auch alle anderen Kriterien erfüllen, die im Abschnitt „Auswahl des Aufstellorts“ aufgeführt sind.

Überprüfungen der WLAN-Reichweite

Wenn Sie planen, die WLAN-Funktion zu nutzen, schlagen Sie in der WLAN-Anleitung nach, die mit dem Aggregat mitgeliefert wurde.

Transportempfehlungen

Verwenden Sie einen geeigneten Rollwagen oder geeignete Ausrüstung zum Tragen des Stromerzeuger-Aggregats, einschließlich der Holzpalette, bis zum Aufstellort. Legen Sie zwischen dem Rollwagen und dem Stromerzeuger-Aggregat Karton ein, um Schäden oder Kratzer am Stromerzeuger-Aggregat zu vermeiden.

Das Stromerzeuger-Aggregat darf nicht an den Entlüftungsschlitzen angehoben, getragen oder bewegt werden. Dadurch können Blechteile verbogen oder beschädigt werden.

Geeignete Montagefläche

Siehe **Abbildung 3-4**. Bereiten Sie einen rechteckigen Bereich, ca. 127 mm (5 Zoll) tief (A) und ca. 76,2 mm (3 Zoll) länger und breiter (B) als alle Seiten des Stromerzeuger-Aggregats vor.

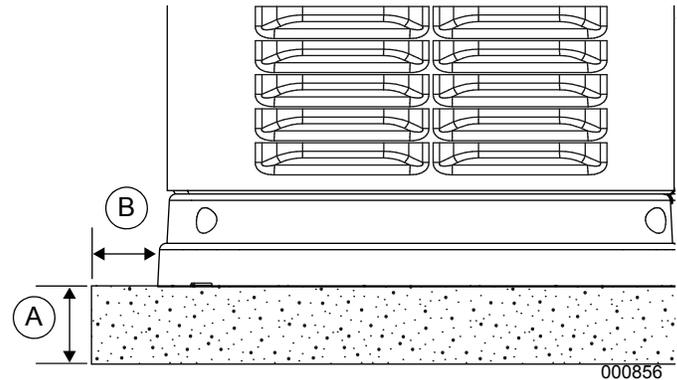


Abbildung 3-4. Verdichtetes Schotterfundament oder Betonfundament

Wählen Sie das Fundament nach Wunsch oder gemäß örtlichen Gesetzen oder Bestimmungen aus. Das Stromerzeuger-Aggregat wird gewöhnlich auf ein Schotterbett, auf verdichtetes Erdreich, Splitt oder ein Betonfundament gesetzt. Wenn ein Betonfundament erforderlich ist, müssen alle anwendbaren Vorschriften eingehalten werden.

Überprüfen Sie, ob die Fläche, auf der das Stromerzeuger-Aggregat montiert ist, verdichtet und waagrecht ist und nicht mit der Zeit durch Erosion abgetragen werden kann. Das Stromerzeuger-Aggregat muss in alle Richtungen innerhalb von 13 mm (0,5 Zoll) waagrecht sein.

Platzierung auf Dächern, Plattformen und anderen Tragwerken

Wenn der Stromerzeuger auf ein Dach, eine Plattform oder ein anderes Tragwerk gesetzt werden muss, hat dies gemäß den Anforderungen in NFPA 37, Abschnitt 4.1.3. zu erfolgen. Der Stromerzeuger darf 457 mm (18 Zoll) von Bauwerken mit entzündlichen Wänden und 1,52 m (5 ft) von Öffnungen im Bauwerk, die geöffnet und geschlossen werden können, aufgestellt werden. Die Fläche unter dem und rund um den Stromerzeuger bis zu einem Abstand von 30,5 cm (12 Zoll) muss nicht entzündlich sein. Wenden Sie sich an die örtliche Bauaufsicht oder Feuerwehr, um zu bestimmen, welche nicht entzündlichen Stoffe für die Aufstellung zugelassen sind.

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

Abschnitt 4: Platzierung des Stromerzeugers-Aggregats

Gewicht des Stromerzeugers-Aggregats (kg/lbs)

| |
|-------------|
| 20 kVA |
| 219,5 / 484 |

Hebeanweisungen

Nachdem das Stromerzeugers-Aggregat an den vorgesehenen Aufstellort gebracht wurde, muss es von der Holzpalette gehoben und auf der vorbereiteten Stelle abgesetzt werden.

Siehe **Abbildung 4-1**. Im Sockel des Stromerzeugers-Aggregats befinden sich vier Löcher (A), an denen geeignete Hebevorrichtungen angebracht werden können.

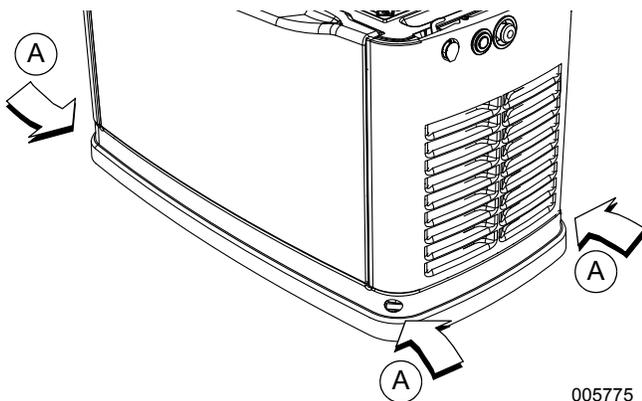


Abbildung 4-1. Hebestellen

Das Stromerzeugers-Aggregat wie folgt zum Heben vorbereiten:

1. Überprüfen Sie, dass alle Abdeckungen sicher montiert sind und die Haube in der geschlossenen Position versperrt ist.
2. Siehe **Abbildung 2-3**. Überprüfen Sie, dass alle vier Palettenhalterungen (A) entfernt worden sind.
3. Siehe **Abbildung 4-2**. Stecken Sie zwei Stangen mit 25 mm (1 Zoll) Durchmesser (B) und einer Mindestlänge von 1 m (3,3 ft) durch die Löcher im Sockel des Stromerzeugers-Aggregats; eine an jeder Seite. Überprüfen Sie, dass die Stangen zentriert sind und aus allen Löchern gleich weit hervorstehen.

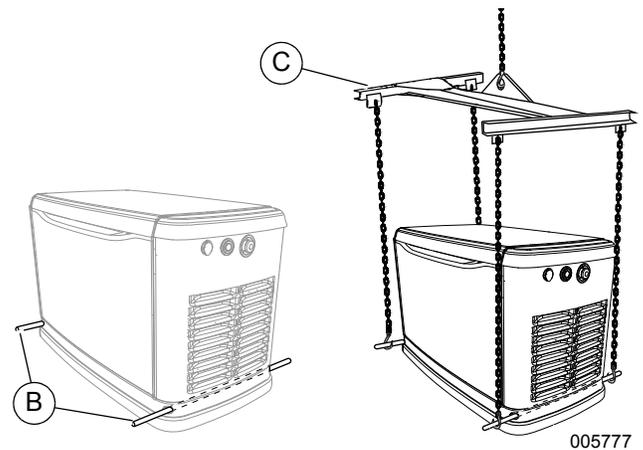


Abbildung 4-2. Anbringen des Hebezeugs

4. Verwenden Sie ausreichend bemessene Ketten oder Gurte, um eine Kreuztraverse (C) an den Stangen anzubringen.
5. Befestigen Sie die Kreuztraverse an der Hebevorrichtung.

Das Aggregat kann nun angehoben werden.

Platzierung des Stromerzeugers-Aggregats

Siehe **Abbildung 4-3**. Alle luftgekühlten Stromerzeugers-Aggregate werden mit einem Verbundstoffsockel geliefert. Dieser Verbundstoffsockel erhöht die Position des Stromerzeugers-Aggregats und hilft die Ansammlung von Wasser rund um den Sockel zu verhindern.

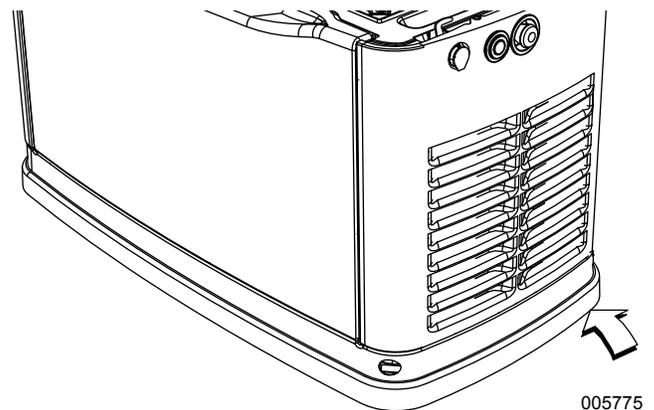


Abbildung 4-3. Verbundstoffsockel

Auf dem Verbundstoffsockel kann das Stromerzeugers-Aggregat auf zwei Arten von Oberflächen aufgestellt werden:

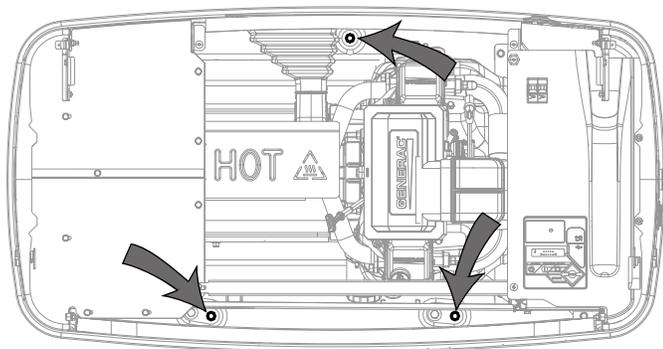
- auf 127 mm (5 Zoll) verdichtetem Schotter oder Splitt
- auf einem Betonfundament

Prüfen Sie örtliche Vorschriften, welche Art von Fundament vorgeschrieben ist. Wenn ein Betonfundament erforderlich ist, müssen alle anwendbaren Bestimmungen eingehalten werden. Platzieren Sie das Stromerzeuger-Aggregat mit angebrachtem Verbundstoffsockel korrekt auf der Auflagefläche, wie in der Abmessungszeichnung in **Auswahl und Vorbereitung des Aufstellorts** angegeben.

HINWEIS: Das Stromerzeuger-Aggregat muss innerhalb von 13 mm (0,5 Zoll) waagrecht sein.

HINWEIS: Entfernen Sie den Verbundstoffsockel NICHT, um das Stromerzeuger-Aggregat auf Beton zu montieren. Der Verbundstoffsockel ist vorgebohrt, damit er Befestigungsschrauben aufnehmen kann.

Siehe **Abbildung 4-4**. Drei Befestigungslöcher sind verfügbar, falls Vorschriften das Verschrauben des Stromerzeuger-Aggregats auf dem Betonfundament vorschreiben. Zwei Löcher befinden sich an der Innenseite vorn im Stromerzeugerraum und ein Loch an der Rückseite.



005776

Abbildung 4-4. Lage der Befestigungslöcher

Es ist empfehlenswert, das Stromerzeuger-Aggregat mit drei M10 (oder 3/8 Zoll) Schlüsselschrauben (nicht mitgeliefert) auf einem Betonfundament zu befestigen.

HINWEIS: Der Karton oben auf dem Stromerzeuger-Aggregat enthält eine Schablone, die zum Anzeichnen der Befestigungslöcher auf dem Betonfundament verwendet werden kann.

Abschnitt 5: Treibstoffumstellung / Gasanschlüsse

Treibstoffanforderungen und Empfehlungen



Treibstoff und Treibstoffdämpfe sind extrem entzündlich und explosiv. Es dürfen keine Treibstofflecks auftreten. Flammen und Funken fernhalten.

ISO000192

HINWEIS: Erdgas (NG) ist leichter als Luft und sammelt sich an hochgelegenen Stellen an. Flüssiges Propangas (LP) ist schwerer als Luft und sammelt sich an tiefgelegenen Stellen an.

Flüssiges Propangas darf nur mit einem Gasabsaugsystem verwendet werden. Diese Art von System verwendet das Gas, das sich über dem flüssigen Propan im Lagerbehälter bildet.

Das Aggregat wird mit Erdgas oder flüssigem Propangas betrieben und wurde im Werk auf Betrieb mit Erdgas eingestellt.

HINWEIS: Wenn der primäre Treibstoff auf flüssiges Propangas umgestellt werden muss, ist eine Anpassung der Treibstoffanlage erforderlich. Anweisungen zum Umstellen der Treibstoffanlage finden Sie in [Treibstoffumstellung](#).

BTU-Brennwert

Empfohlene Treibstoffe müssen einen Brennwert (MJ/BTU) von mindestens 37,26 MJ/m³ (1.000 BTU/ft³) für Erdgas oder mindestens 93,15 MJ/m³ (2500 BTU/ft³) für flüssiges Propangas (gasförmig) haben.

HINWEIS: MJ/BTU-Brennwertinformationen sind vom Treibstofflieferanten erhältlich.

Treibstoffdruck

Der erforderliche Treibstoffdruck für Erdgas beträgt am Treibstoffeinlass des Stromerzeuger-Aggregats 0,87 – 1,74 kPa (3,5 – 7,0 Zoll Wassersäule). Der erforderliche Treibstoffdruck für flüssiges Propangas beträgt am Treibstoffeinlass des Stromerzeuger-Aggregats 2,49 – 2,99 kPa (10 – 12 Zoll Wassersäule).

HINWEIS: Der Hauptregler für die Propangasversorgung ist NICHT im Lieferumfang des Stromerzeuger-Aggregats enthalten.

HINWEIS: Alle Rohrgrößen, Ausführungen und Anordnungen müssen den anwendbaren Vorschriften, Standards, Gesetzen und Bestimmungen für Erdgas- oder Flüssigpropangas-Anwendungen entsprechen. Überprüfen Sie, dass der Treibstoffdruck NIE unter den erforderlichen Sollwert abfällt, nachdem das Stromerzeuger-Aggregat installiert wurde.

Lassen Sie sich von örtlichen Treibstofflieferanten oder der Feuerwehr beraten, damit die Vorschriften und die Anforderungen an die Installation erfüllt werden. Örtliche Vorschriften schreiben die richtige Verlegung von Gasleitungen durch Gärten, um Gebüsch und andere Landschaftsmerkmale vor.

Die Rohrleitungsdicke und Anschlüsse müssen bei der Installation gemäß dem Risiko von Hochwasser, Wirbelstürmen, Orkanen, Erdbeben und instabilem Erdreich ausgeführt werden.

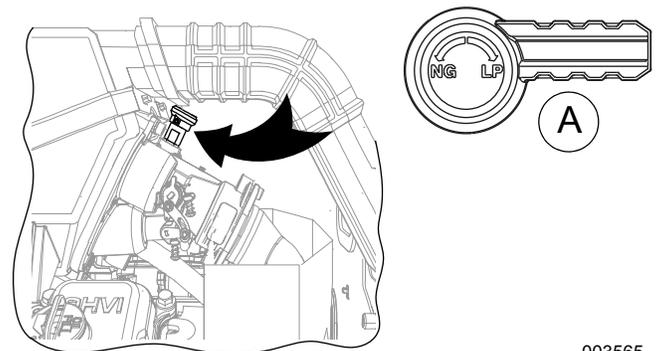
WICHTIGER HINWEIS: Verwenden Sie an allen NPT-Verschraubungen ein zugelassenes Rohrdichtmittel oder Fugendichtmittel.

HINWEIS: Alle installierten Gasleitungen müssen vor der anfänglichen Inbetriebnahme gemäß örtlichen Vorschriften, Standards und Bestimmungen entlüftet und auf Lecks getestet werden.

Treibstoffumstellung

Die Umstellung von Erdgas auf Propangas geschieht wie folgt.

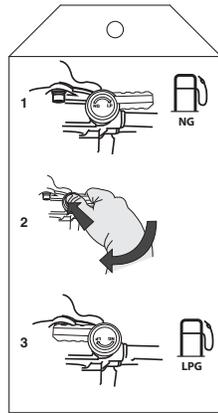
Siehe [Abbildung 5-1](#). Der orangefarbene Treibstoffumstellungsknopf (A) befindet sich über dem Treibstoffmischer.



003565

Abbildung 5-1. Lage des Treibstoffumstellungsknopfs

Siehe [Abbildung 5-2](#). Am Treibstoffumstellungsknopf ist ein Treibstoffumstellung-Etikett angebracht. Wie auf dem Etikett in Schritt 1 ersichtlich, wurde das Aggregat im Werk auf Betrieb mit Erdgas (NG) eingestellt. Um die Treibstoffart auf LP umzustellen, drücken und drehen Sie den Treibstoffumstellungsknopf (Schritt 2) bis zum Anschlag bei der Markierung LP. Schritt 3 zeigt den Treibstoffumstellungsknopf in der Position LP.



006598

Abbildung 5-2. Treibstoffumstellung-Etikett

HINWEIS: Die Treibstoffauswahl (LP/NG) muss bei der anfänglichen Inbetriebnahme mit Hilfe des Navigationsmenüs im **Menükarte des Installationsassistenten** oder im Menü EDIT (BEARBEITEN) unter „Fuel Selection“ (Treibstoffauswahl) eingegeben werden.

Treibstoffverbrauch

| Nennwert des Stromerzeuger-Aggregats | Erdgas | | Propangas | |
|--------------------------------------|------------|------------|--------------------|---------------------|
| | 1/2-Last | Volllast | 1/2-Last | Volllast |
| 20 kVA | 4,50 / 159 | 7,02 / 248 | 6,83 / 1,80 / 1,87 | 10,86 / 2,87 / 2,94 |

* Erdgas in m³/h / ft³/h

** Propan in l/h (LP) / gal/h (LP) / m³/h (LPG)

*** Angegebene Werte sind ungefähre Werte

Dies sind ungefähre Werte. Spezielle Werte sind dem entsprechenden Datenblatt oder der Betriebsanleitung zu entnehmen.

Überprüfen Sie, ob der Gaszähler ausreichend Treibstoff liefern kann, damit Haushaltsgeräte und alle anderen Lasten versorgt werden können.

HINWEIS: Die Gasversorgung und die Gasleitung MÜSSEN für den 100 %igen Lastnennwert in Megajoule/h (BTU/h) bemessen werden.

Der erforderliche Megajoule/h- oder BTU/h-Wert und die erforderlichen Treibstoff-Druckwerte müssen immer auf dem Treibstoffdaten-Typenschild auf dem Stromerzeuger-Aggregat abgelesen werden. Die unten aufgeführten Formeln können zum Schätzen der erforderlichen Megajoule/h- oder BTU/h-Werte herangezogen werden:

– Erdgas:

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

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

– Flüssiges Propangas:

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

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

Bemessung der Treibstoffleitung

Die Auswahl der richtigen Größe der Treibstoffleitung ist für den einwandfreien Betrieb des Aggregats entscheidend.

WICHTIGER HINWEIS: Die Einlassgröße des Stromerzeuger-Aggregats ist NICHT ausschlaggebend für die Größe der Gasleitung, die verwendet werden muss!

Weitere Informationen finden Sie in den anwendbaren Vorschriften, Standards, Gesetzen und Bestimmungen für NG und LPG.

Messen Sie den Abstand vom Stromerzeuger-Aggregat zur Gasanschlussstelle.

WICHTIGER HINWEIS: Das Stromerzeuger-Aggregat muss direkt an der Gasanschlussstelle und nicht am Ende eines bestehenden Niederdrucksystems angeschlossen werden.

Bemessung der Leitung für Erdgas

Um die korrekte Leitungsgröße für Erdgas zu ermitteln, lesen Sie den kVA-Nennwert des Stromerzeuger-Aggregats in der linken Spalte ab und verfolgen die Zeile nach rechts. Die Zahl rechts ist die maximale Länge (gemessen in m/ft), die für die darüber angegebenen Leitungsgrößen zulässig ist. Leitungsgrößen werden durch den Handelsgrößendurchmesser angegeben und berücksichtigen Armaturen, Ventile (müssen Vollstrom sein), Krümmer, T-Stücke oder Winkel.

HINWEIS: Die Tabelle B.3.2 in NFPA 54 oder Tabelle A.2.2 in ICC IFGC, „Äquivalente Längen und Leitungssanschlüsse und -ventile“, enthält die richtigen Werte, die der Gesamtlänge der Treibstoffleitung hinzugefügt werden müssen. Tabellen basieren auf schwarzen Rohrleitungen nach Schedule 40. Wenn ein anderes Rohrleitungssystem installiert wird, müssen die entsprechenden Bemessungstabellen für das ausgewählte Rohrleitungssystem herangezogen werden.

Tabelle 5-1. Bemessung der Leitung für Erdgas

| Rohrleitungs- durchmesser (mm/Zoll) | Für 1,24 – 1,74 kPa (5 – 7 Zoll Wassersäule) | | | | Für 0,87 – 1,24 kPa (3,5 – 5 Zoll Wassersäule) | | |
|---|---|-----------|------------|------------|---|-----------|------------|
| | Zulässige Leitungslänge (m/ft) | | | | | | |
| | 19 / 0,75 | 25 / 1 | 32 / 1,25 | 38 / 1,5 | 25 / 1 | 32 / 1,25 | 38 / 1,5 |
| 20 kVA | 3,1 / 10 | 10,7 / 35 | 42,3 / 140 | 91,4 / 300 | 3,1 / 10 | 18,3 / 60 | 38,1 / 125 |

Bemessung der Leitung für flüssiges Propangas

Um die korrekte Leitungsgröße für flüssiges Propangas zu ermitteln, lesen Sie den kVA-Nennwert des Stromerzeuger-Aggregats in der linken Spalte ab und verfolgen die Zeile nach rechts. Die Zahl rechts ist die maximale Länge (gemessen in m/ft), die für die darüber angegebenen Leitungsgrößen zulässig ist. Leitungsgrößen werden durch den Handelsgrößendurchmesser angegeben und berücksichtigen Armaturen, Ventile (müssen Vollstrom sein), Krümmer, T-Stücke oder Winkel. Die Tabelle B.3.2 in NFPA 54 oder Tabelle A.2.2 in ICC IFGC, „Äquivalente Längen und Leitungssanschlüsse und -ventile“, enthält die richtigen Werte, die der Gesamtlänge der Treibstoffleitung hinzugefügt werden müssen.

HINWEIS: Leitungsgrößen sind angegeben zwischen dem Auslass des Reglers der zweiten Stufe bis zum Treibstoffabsperrventil. Die Tabelle basiert auf schwarzen Rohrleitungen nach Schedule 40. Wenn ein anderes Rohrleitungssystem installiert wird, müssen die entsprechenden Bemessungstabellen für das ausgewählte Rohrleitungssystem herangezogen werden.

HINWEIS: Die minimale Größe des LP-Tanks beträgt 946 l (250 gal). Wenden Sie sich an das Versorgungsunternehmen, um einen LP-Tank für den Stromerzeuger korrekt zu bemessen. Vertikale Tanks, die in kg (oder Pfund) gemessen werden, sind zulässig, wenn diese für das Stromerzeuger-Aggregat ausreichend bemessen sind. Der Stromerzeuger darf nicht an einen 20- oder 30-lbs-LP-Tank angeschlossen werden.

Tabelle 5-2. Bemessung der Leitung für flüssiges Propangas

| Rohrleitungsdurchmesser (mm/Zoll) | Für 2,49 – 2,99 kPa (10 – 12 Zoll Wassersäule) | | |
|--------------------------------------|---|------------|-------------|
| | Zulässige Leitungslänge (m/ft) | | |
| | 19 / 0,75 | 25 / 1 | 32 / 1,25 |
| 20 kVA | 12,2 / 40 | 53,3 / 175 | 167,6 / 550 |

Installieren und Anschließen der Treibstoffleitungen



Treibstoff und Treibstoffdämpfe sind extrem entzündlich und explosiv. Es dürfen keine Treibstofflecks auftreten. Flammen und Funken fernhalten.

ISO000192

WICHTIGER HINWEIS: Erdgas und flüssiges Propangas sind extrem flüchtige Stoffe. Alle Sicherheitsverfahren, Vorschriften, Standards und Bestimmungen müssen exakt eingehalten werden.

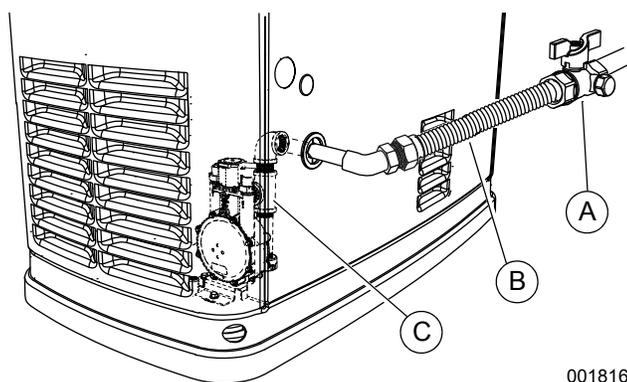
WICHTIGER HINWEIS: Der Treibstoffeinlass am Stromerzeuger-Aggregat verfügt über NPT-Gewinde. NPT-Gewinde sind konisch und benötigen Gewindedichtmittel.

Treibstoffleitungsanschlüsse müssen von einem zugelassenen Installateur, dem die örtlichen Vorschriften bekannt sind, hergestellt werden. Verwenden Sie stets eine von AGA zugelassene Gasrohrleitung und ein hochwertiges Gewindedichtmittel.

Überprüfen Sie die Kapazität des Erdgaszählers oder des LP-Tanks, damit ausreichend Treibstoff an das Stromerzeuger-Aggregat und andere Haushaltsgeräte geliefert werden kann.

Treibstoffabsperrentil

Siehe **Abbildung 5-3**. Örtliche Vorschriften, Standards oder Bestimmungen können ein externes manuelles Treibstoffabsperrentil (A) vorschreiben, das vor dem Stromerzeuger-Aggregat in die Treibstoffversorgungsleitung eingebaut werden muss. Das Treibstoffabsperrentil muss frei zugänglich sein. Der Installateur muss dieses Treibstoffabsperrentil bereitstellen.

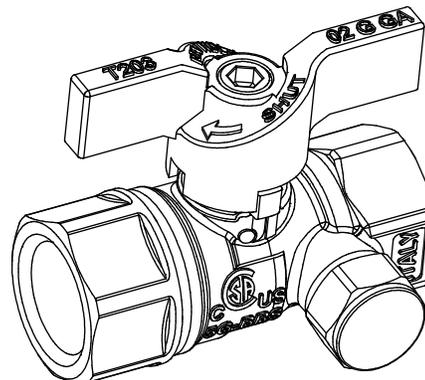


001816

Abbildung 5-3. Sedimentabscheider, Treibstoffabsperrentil mit Manometeranschluss und flexible Treibstoffleitung

HINWEIS: Das Treibstoffabsperrentil muss an einer frei zugänglichen Stelle montiert werden und darf nicht weiter als 1,8 m (6 ft) vom Treibstoffeinlass des Stromerzeugers entfernt sein.

HINWEIS: **Abbildung 5-4** zeigt ein Treibstoffabsperrentil mit einem Manometeranschluss für Prüfungen des Treibstoffdrucks. Dieses optionale Treibstoffabsperrentil ermöglicht Druckprüfungen zu Diagnosezwecken ohne das Gehäuse des Stromerzeuger-Aggregats öffnen zu müssen.



000743

Abbildung 5-4. Treibstoffabsperrentil mit Manometeranschluss

Flexible Treibstoffleitung

Siehe **Abbildung 5-3**. Das Stromerzeuger-Aggregat benötigt einen flexiblen Anschluss an die Treibstoffversorgungsleitung. Eine flexible Treibstoffleitung (B) mit NPT-Gewinden wird mitgeliefert. Der Installateur muss überprüfen, dass alle Bauteile, die zum Verbinden des Stromerzeuger-Aggregats mit der Treibstoffversorgung verwendet werden, alle anwendbaren Vorschriften, Standards, Gesetze und Bestimmungen erfüllen.

Die flexible Treibstoffleitung darf nicht direkt an den Treibstoffeinlass des Stromerzeuger-Aggregats angeschlossen werden. Die flexible Treibstoffleitung muss an eine zugelassene Gasarmatur angeschlossen werden.

Der Zweck einer flexiblen Treibstoffleitung ist die Isolierung von Vibrationen des Stromerzeuger-Aggregats, um die Wahrscheinlichkeit eines Gaslecks an einer der Anschlussstellen zu verringern.

HINWEIS: Befolgen Sie alle Installationsanweisungen und Warnungen, die mit der flexiblen Treibstoffleitung bereitgestellt werden. Entfernen Sie keine Schilder oder Etiketten.

HINWEIS: Die flexible Treibstoffleitung muss horizontal zwischen dem Treibstoffabsperrentil und dem Treibstoffeinlass des Stromerzeugers verlegt werden.

Sedimentabscheider

Siehe **Abbildung 5-3**. Einige örtliche Vorschriften schreiben einen Sedimentabscheider (C) vor. Der Treibstoffregler verfügt über einen integrierten Sedimentabscheider mit einem 3/4-Zoll-NPT-Einlass zum Anschluss an die Treibstoffversorgung.

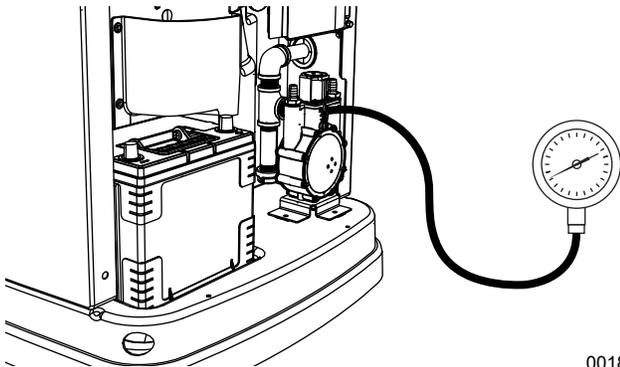
Der Sedimentabscheider muss gemäß örtlichen Vorschriften regelmäßig gereinigt werden. Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung.

Prüfen der Treibstoffleitung-Anschlüsse

Prüfen des Treibstoffdrucks

Prüfen Sie den Treibstoffdruck am Regler im Stromerzeuger wie folgt:

1. Schließen Sie das Treibstoff-Versorgungsventil.
2. Siehe **Abbildung 5-5**. Entfernen Sie den 1/8-Zoll-NPT-Verschluss vom oberen Treibstoffdruck-Testanschluss im Regler und montieren Sie das Manometer.



001807

Abbildung 5-5. Druckmessung mit einem Manometer

HINWEIS: Zur Verbindungsherstellung am Treibstoffdruck-Testanschluss ist eine Armatur mit einem 1/8-Zoll-NPT-Gewinde erforderlich.

3. Öffnen Sie das Treibstoff-Versorgungsventil und überprüfen Sie, ob der Treibstoffdruck innerhalb des vorgeschriebenen Wertebereichs liegt.
4. Notieren Sie den statischen Treibstoffdruck: _____

HINWEIS: Der Treibstoffdruck kann auch am Manometeranschluss des Treibstoffabsperrentils gemessen werden, das in **Abbildung 5-4** dargestellt ist.

HINWEIS: Die vorgeschriebenen Treibstoffdruckwerte sind in der Betriebsanleitung oder auf dem Datenblatt zu finden. Wenn der Treibstoffdruck nicht innerhalb des vorgeschriebenen Wertebereichs liegt, verständigen Sie den örtlichen Gasversorger.

5. Schließen Sie nach Abschluss der Arbeiten das Treibstoffventil. Lassen Sie das Manometer für zukünftige Prüfungen des Stromerzeuger-Aggregats beim Anlassen, Betrieb und unter Last angeschlossen.

Durchführung der Leckprüfung der Treibstoffanlage



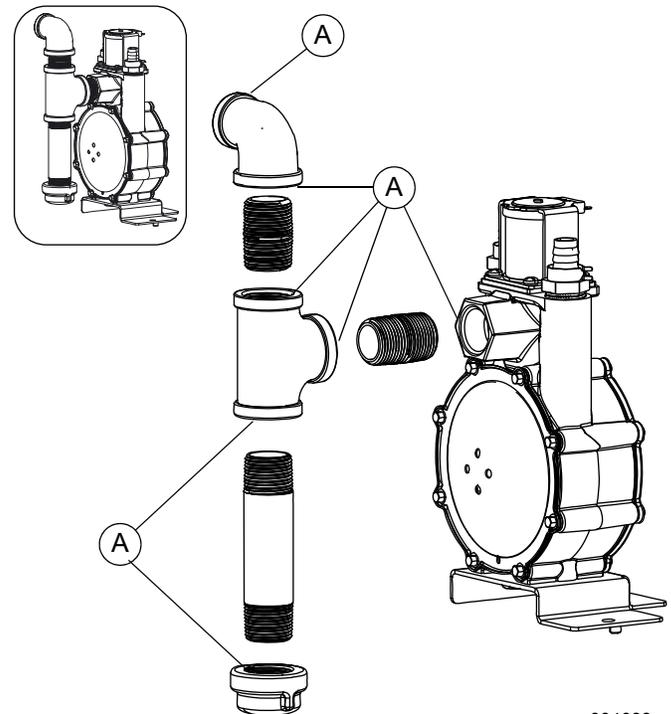
Treibstoff und Treibstoffdämpfe sind extrem entzündlich und explosiv. Es dürfen keine Treibstofflecks auftreten. Flammen und Funken fernhalten.

ISO000192

Alle Produkte werden vor der Auslieferung im Werk getestet, um die Leistung und Integrität der Treibstoffanlage zu gewährleisten. Es ist jedoch wichtig, eine abschließende Prüfung der Treibstoffanlage auf Lecks durchzuführen, bevor das Stromerzeuger-Aggregat in Betrieb genommen wird. Die gesamte Treibstoffanlage muss von der Versorgung bis zum Regler geprüft werden.

Siehe **Abbildung 5-6**. Führen Sie nach der Installation des Stromerzeuger-Aggregats eine abschließende Prüfung der Treibstoffanlage auf Lecks durch. Die Prüfung wird mögliche Lecks an den Anschlussstellen (A) aufdecken.

Es ist Best Practice, eine Leckprüfung der Treibstoffanlage während der planmäßigen Wartung auszuführen.

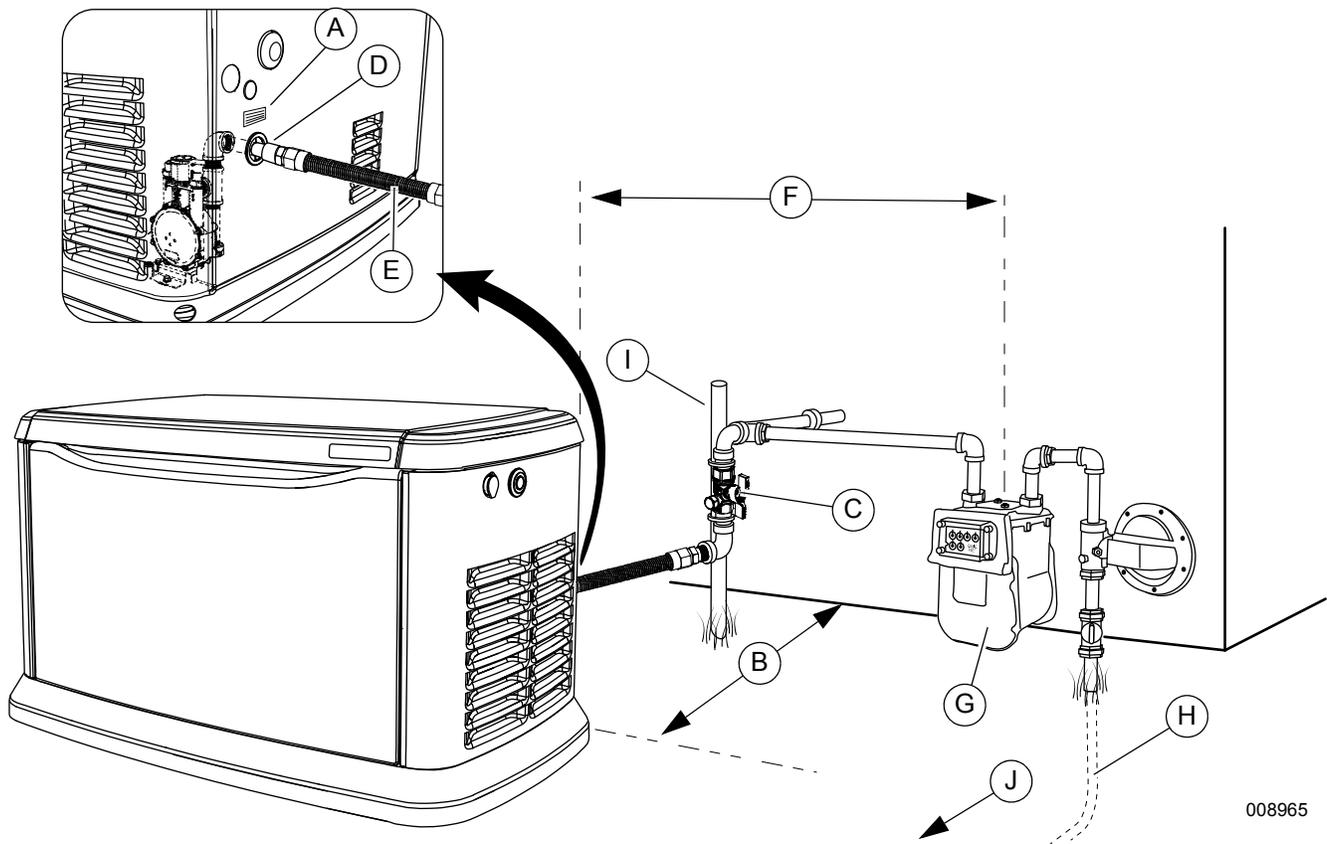


004038

Abbildung 5-6. Leckprüfung an den Anschlussstellen

Prüfen Sie auf Undichtheiten, indem Sie alle Verbindungsstellen mit einer nicht korrodierenden Gasleckanzeigeflüssigkeit besprühen. Die Lösung darf nicht weggeblasen werden oder Bläschen bilden.

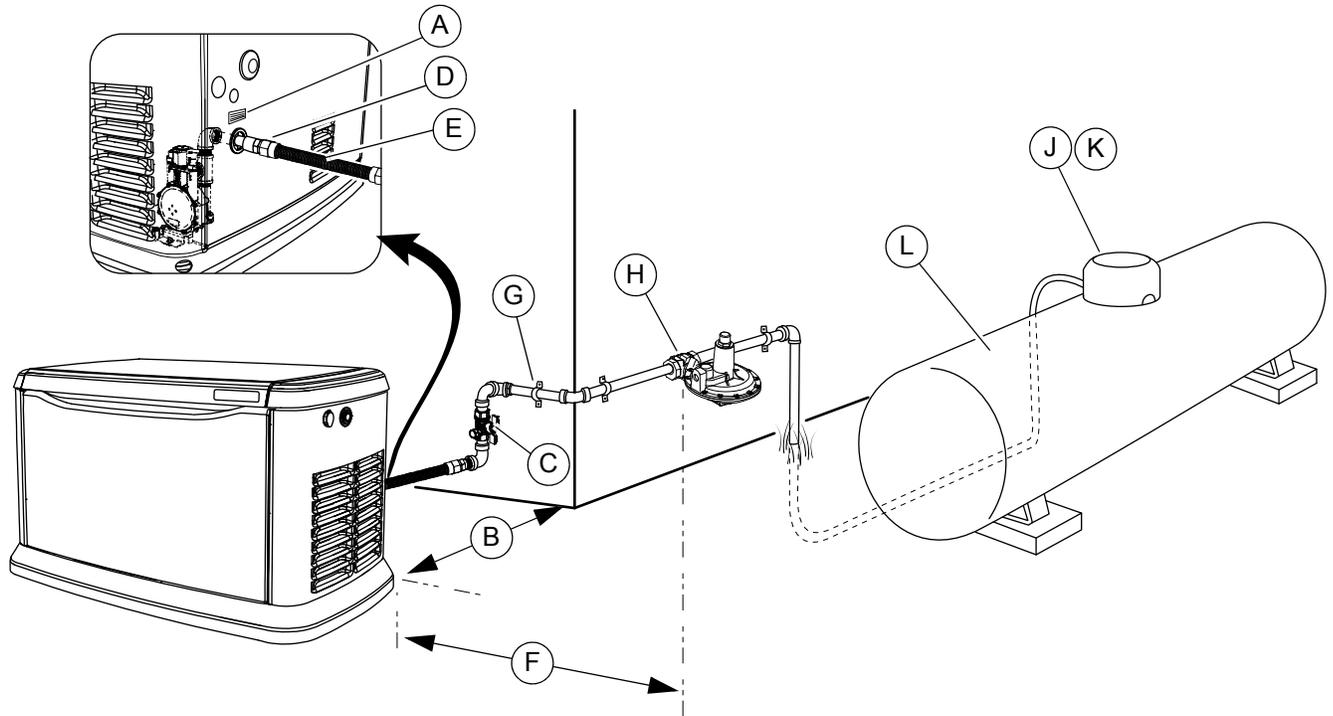
Installation mit Erdgasversorgung (typisch)



| NG Megajoule/h = m ³ /h x 37,26 | | BTU/h = ft ³ /h x 1000 |
|--|--|-----------------------------------|
| A | Treibstoffdaten-Typenschild | |
| B | Mindestabstand von Hindernis an der Rückseite – siehe Abstandsanforderungen | |
| C | Manuelles Treibstoffabsper Ventil (Druckanschluss optional) Darf nicht mehr als 1,83 m (6 ft) vom Treibstoffeinlass entfernt sein | |
| D | Rohrleitungsarmaturen | |
| E | Flexible Treibstoffleitung | |
| F | Entfernung gemeinsam mit Gasversorger prüfen | |
| G | Der Gaszähler muss für 100 % der Last des Stromerzeuger-Aggregats plus alle versorgten Haushaltsgeräte bemessen werden | |
| H | Bei der unterirdischen Verlegung muss die Einhaltung der Vorschriften für Rohrleitungssysteme geprüft werden | |
| I | Verstärkungsstange mit Schellen | |
| J | Zur Gashauptleitung | |

Abbildung 5-7. Installation mit Erdgasversorgung (typisch)

Installation mit Flüssiggasversorgung (typisch)



008966

| LPG Megajoule/h = m ³ /h x 93,15 | | BTU/h = ft ³ /h x 2500 |
|---|---|-----------------------------------|
| A | Treibstoffdaten-Typenschild | |
| B | Mindestabstand von Hindernis an der Rückseite – siehe Abstandsanforderungen | |
| C | Manuelles Treibstoffabsperrentil (Druckanschluss optional) Darf nicht mehr als 1,83 m (6 ft) vom Treibstoffeinlass entfernt sein | |
| D | Rohrleitungsarmaturen | |
| E | Flexible Treibstoffleitung | |
| F | Überprüfen Sie die Mindestabstandsanforderungen für die Reglerentlüftung gemäß örtlichen Gasvorschriften. | |
| G | Schelle | |
| H | Sekundärer Treibstoffdruckregler | |
| J | Manuelles Treibstoffabsperrentil | |
| K | Primärer Treibstoffdruckregler | |
| L | Treibstofftank – ausreichend bemessen, um die erforderlichen MJ/BTU für das Stromerzeuger-Aggregat und ALLE angeschlossenen Haushaltsgeräte zu liefern. Nicht vergessen, für witterungsbedingte Verdunstung zu korrigieren. | |

Abbildung 5-8. Installation mit Flüssiggasversorgung (typisch)

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

Abschnitt 6: Elektrische Anschlüsse

Anschlüsse des Stromerzeuger-Aggregats



Aufstellung und Anschluss müssen den geltenden Vorschriften sowie örtlichen Vorschriften und Bauordnungen für die Elektrik entsprechen.

ISO000218

Siehe **Abbildung 6-1**. Das Elektrikgehäuse befindet sich hinter einer Zugangsabdeckung an der Einlassseite des Aggregats. Entfernen Sie die seitliche Einlassabdeckung wie in **Ausbau der seitlichen Einlassabdeckung** beschrieben, und entfernen Sie die Zugangsabdeckung mit einem 4-mm-Inbusschlüssel. Schließen Sie die Kabel gemäß Stromlaufplan und Tabellen an.

1. Entfernen Sie die Aussparung-Verschlusstopfen für die Verdrahtung der Hauptstromversorgung/Steuerung von der Rückseite des Stromerzeuger-Aggregats.
2. Ziehen Sie die Leitung und die Kabel der Hauptstromversorgung und Steuerung zwischen dem Stromerzeuger-Aggregat und dem Netzumschaltgerät ein.
3. Verschließen Sie nicht benutzte Öffnungen mit einem Verschlusstopfen nach NEMA 3R oder Schutzart IP44 (vor Ort bereitgestellt).

HINWEIS: Alle Leiter müssen für mindestens 600 V ausgelegt sein. Die Verbindungen des Steuersystems können aus N1, N2, T1, T2 und Leitern 23 und 194 bestehen. Die gesamte Verdrahtung der Steuerung des Stromerzeuger-Aggregats besteht aus Fernbedienungs- oder Signalkreisen der Klasse 1. Signalkreise der Klasse 1 müssen gemäß Teil 1 von NEC Article 300 und anhand einer Verdrahtungsmethode nach NEC Chapter 3 ausgeführt werden. Die Verwendung von Niederspannungskabeln für die Verdrahtung der Steuerung des Stromerzeuger-Aggregats ist untersagt. Empfohlene Drahtstärken für diese Verdrahtung hängen von der Länge des Kabels ab, wie empfohlen in **Tabelle 6-3**.

Ausnahme: Die Leiter von Wechsel- und Gleichspannungskreisen, die für eine Nennspannung von maximal 1000 V ausgelegt sind, können im selben Gerät, Kabel oder in derselben Leitung verlegt werden. Alle Leiter müssen eine Nennisolierung haben, die mindestens der maximalen Spannung im Schaltkreis entspricht, die an einen beliebigen Leiter im Gerät, Kabel oder in der Leitung angelegt wird. Überprüfen Sie, ob diese Ausnahme den geltenden Vorschriften sowie örtlichen Bauordnungen für die Elektrik entspricht.

4. Entfernen Sie die Isolierung von den Drahtenden. Entfernen Sie nicht zu viel Isolierung. Siehe **Abbildung 6-1**. Verlegen Sie die Signalkabel durch den mitgelieferten Kabelbinder (C1) und schließen Sie die Signalkabel an die Signalkabel-Klemmleiste

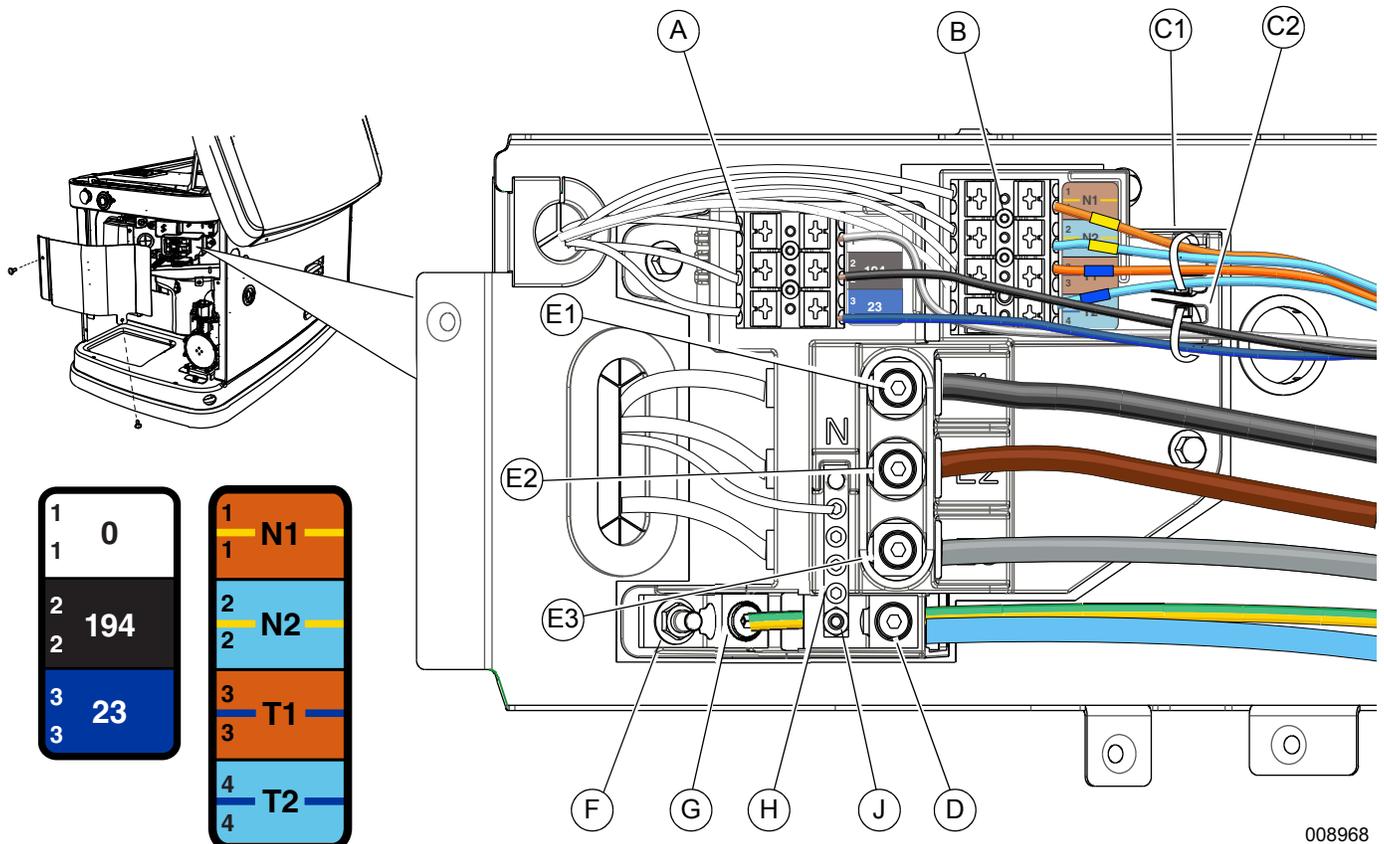
(B) an. Drücken Sie die federvorgespannte Anschlussstelle mit einem Flachklingenschraubendreher hinunter, schieben Sie den Draht hinein und lassen Sie ihn los.

5. Verwenden Sie die gleiche Methode, um die Steuerkabel durch den zweiten mitgelieferten Kabelbinder (C2) zu ziehen und an die Steuerkabel-Klemmleiste (A) anzuschließen.
6. Wenn alle Kabel sicher an den korrekten Klemmen befestigt sind, ziehen Sie die Kabelbinder fest und schneiden Sie Kabelbinder-Überlänge ab.

HINWEIS: Nur blanker Draht darf in die Klemmen eingesetzt werden. Drücken Sie keine Kabelisolierung in die Klemmen.

HINWEIS: Schäden durch falsche Verdrahtung der Verbindungskabel sind nicht von der Garantie gedeckt.

Verdrahtung der Steuerung



008968

Abbildung 6-1. Anschluss der elektrischen Verdrahtung

Tabelle 6-1. Anschlussstellen der elektrischen Verdrahtung

| Posten | Beschreibung | Posten | Beschreibung | Posten | Beschreibung |
|--------|-----------------------------|--------|--------------|--------|--------------------------|
| A | Steuerkabel-Klemmleiste | D | Neutral-Öse | F | Massebolzen |
| B | Signalkabel-Klemmleiste | E1 | Stromöse E1 | G | Schutzerde-Masseöse (PE) |
| C1 | Kabelbinder für Signalkabel | E2 | Stromöse E2 | H | Neutrale Anschlussleiste |
| C2 | Kabelbinder für Steuerkabel | E3 | Stromöse E3 | J | Neutralbolzen |

Tabelle 6-2. Anschlüsse der kundenseitigen Verdrahtung

| Klemmleistennummern-Aufkleber | Kabelnummern |
|--|--|
| ORANGEFARBENES / GELBES SCHILD | N1 – gesichert 220-230-240 VAC, 6 A – Signal von dreiphasigem Überwachungsgerät zur Erkennung von Hauptstromversorgung-Ausfall und -Einschaltung |
| HELLBLAUES / GELBES SCHILD | N2 – Neutral für N1 |
| ORANGEFARBENES / DUNKELBLAUES SCHILD * | T1 – gesichert 220-230-240 VAC, 6 A für Batterieladegerät HINWEIS: Der Schaltkreis muss zur Versorgung der Stromerzeuger-Steuerung und um die Batterie geladen zu halten immer gesichert sein. |
| HELLBLAUES / DUNKELBLAUES SCHILD * | T2 – Neutral für T1 |
| WEISS ** | 0 – DC (-) gemeinsames Massekabel |

| | |
|---------|--|
| SCHWARZ | 194 – DC (+) 12 VDC für Netzumschalt-Steuerungen |
| BLAU | 23 – DC (-) Netzumschalt-Steuersignalkabel |

Tabelle 6-3. Steuerkabel – empfohlene Länge und empfohlener Durchmesser (nur Kupferleiter)

| Maximale Kabellänge | Empfohlener Drahtdurchmesser |
|---------------------------|------------------------------|
| 0,3 – 35 m (1 – 115 ft) | Nr. 18 AWG |
| 35 – 56 m (115 – 185 ft) | Nr. 16 AWG |
| 56 – 89 m (185 – 295 ft) | Nr. 14 AWG |
| 89 – 140 m (295 – 460 ft) | Nr. 12 AWG |

* Muss angeschlossen sein, damit die Batterie geladen bleibt und die Steuerung mit Strom versorgt wird (unabhängig davon, ob das Aggregat läuft oder nicht).

** Erforderlich, wenn das Stromerzeuger-Aggregat mit einem Generac Netzumschaltgerät gekoppelt ist.

Tabelle 6-4. Erdungs- und Neutralanschlüsse (Kupfer- oder Aluminiumleiter)

Zur Überprüfung der richtigen Drahtdurchmesser auf nationale und/oder örtliche Vorschriften Bezug nehmen.

| Nr. | Beschreibung | Empfohlener Drahtdurchmesser | Werkzeuggröße | Drehmomentwert |
|-----|---|-------------------------------|--------------------------|---|
| 1 | Hauptstromversorgung, Klemme (E1/E2/E3) | 2/0 bis 8 AWG | 3/16-Zoll-Inbusschlüssel | 13,56 Nm (120 in-lbs) |
| 2 | Neutral-Öse, Klemme | 2/0 bis 8 AWG | 3/16-Zoll-Inbusschlüssel | 13,56 Nm (120 in-lbs) |
| 3 | Schutzerde-Masseöse, Klemme | 2/0 bis 8 AWG | 3/16-Zoll-Inbusschlüssel | 13,56 Nm (120 in-lbs) |
| 4 | Neutralbusleiste | 4–6 AWG 8 AWG 10–14 AWG | 1/8-Zoll-Inbusschlüssel | 3,95 Nm (35 in-lbs) 2,82 Nm (25 in-lbs) 2,26 Nm (20 in-lbs) |

Verdrahtung der Hauptstromversorgung (Wechselspannung)

HINWEIS: Die Verdrahtung der Hauptstromversorgung (Wechselspannung) muss entsprechend örtlicher Gesetze und Bauordnungen erfolgen.

HINWEIS: Die Phasenlagen von Hauptversorgung, Last und Stromerzeuger müssen validiert werden und mit L1-L2-L3 oder L3-L2-L1 übereinstimmen. Vertauschen Sie zwei beliebige Leiter, um die Phasenlage zu verändern.

HINWEIS: Die Ösen des Stromerzeuger-Aggregats haben einen Nennwert von 75 °C (167 °F), Kupfer oder Aluminium.

- Entfernen Sie die Isolierung von den Drahtenden. Entfernen Sie nicht zu viel Isolierung.
- Siehe **Abbildung 6-1**. Lockern Sie die Ösen an den Klemmen für Neutral (D), Masse (G) und Hauptstromversorgung (E1, E2, E3).
- Schließen Sie den Massedraht an die Schutzerde-Masseöse an und ziehen Sie diese mit dem vorgeschriebenen Drehmoment fest. Siehe **Tabelle 6-4**.
- Schließen Sie das Neutralkabel falls zutreffend an die Neutral-Öse an. Ziehen Sie es mit dem vorgeschriebenen Drehmoment fest. Siehe **Tabelle 6-4**.
- Setzen Sie die Stromkabel (E1, E2 und E3) in die entsprechenden Ösen ein. Ziehen Sie diese mit dem vorgeschriebenen Drehmoment fest.
- Überprüfen Sie, dass die werksmontierten Masse- und Neutralanschlüsse korrekt mit 2,82 Nm (25 in-lbs) festgezogen sind.

HINWEIS: Das Neutralkabel muss angeschlossen bleiben, damit die Batterie geladen bleibt, unabhängig davon, ob das Stromerzeuger-Aggregat in Betrieb ist oder nicht.

HINWEIS: Neutralverbindung – Bei Installationen, in denen das Neutralkabel mit der Masse verbunden sein muss, wird dies an den Kundenanschlusskontakten im Stromerzeuger-Aggregat vorgenommen.

Siehe **Abbildung 6-1**. Schließen Sie ein ausreichend bemessenes Kabel zwischen der neutralen Anschlussleiste (J) und dem Massebolzen (F) an. Ziehen Sie die Mutter des Massebolzens mit 3,95 Nm (35 in-lbs) fest. Dies ist gewöhnlich dann erforderlich, wenn das Stromerzeuger-

Aggregat in einem separat abgeleiteten System als Hauptstromversorgung installiert wird. Das Stromerzeuger-Aggregat benötigt außerdem einen Anschluss an ein Erdungselektrodensystem gemäß NEC Article 250.64. Dies ist gewöhnlich nicht erforderlich, wenn das Stromerzeuger-Aggregat als Notstromversorgung mit 3-poligen Netzumschaltgerät in einem Hauptversorgungssystem verwendet wird. Überprüfen Sie, ob diese Installation den geltenden Vorschriften sowie örtlichen Bauordnungen für die Elektrik entspricht.

HINWEIS: Ziehen Sie alle Kabelösen, Busleisten und Anschlussstellen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment fest.

Die Leiter von Wechsel- und Gleichspannungskreisen, die für eine Nennspannung von maximal 1000 V ausgelegt sind, können im selben Gerät, Kabel oder in derselben Leitung verlegt werden. Alle Leiter müssen eine Nennisolierung haben, die mindestens der maximalen Spannung im Schaltkreis entspricht, die an einen beliebigen Leiter im Gerät, Kabel oder in der Leitung angelegt wird. Überprüfen Sie, ob diese Installation den geltenden Vorschriften sowie örtlichen Bauordnungen für die Elektrik entspricht.

Gemeinsames Alarmrelais (Option)

Alarmer in Bezug auf die Stromerzeuger- und Motorleistung werden auf der Steuerung und in der Mobile Link WLAN-App (falls verwendet) angezeigt. Die Steuerung ist mit einem gemeinsamen Alarmrelais ausgerüstet, das Kontakte für eine optionale, vom Kunden bereitgestellte externe Alarmanzeige verfügt.

Das gemeinsame Alarmrelais ist ein Arbeitskontakt, der sich bei einem Alarm schließt.

Die Klemmen für das gemeinsame Alarmrelais sind im Kabelbaum in der Nähe des Steuerungssteckers (Kabel 209 und 210) vorhanden.

Der Schaltleistung ist nur für eine ohmsche Belastung vorgesehen:

| | |
|----------------|-------------------|
| Schaltleistung | 200 mA bei 12 VDC |
|----------------|-------------------|

Batterieanforderungen

12 V, min. Gruppe 26R, Nasszelle, 540 CCA oder min. Gruppe 35 AGM 650 CCA

HINWEIS: Es dürfen keine externen Batterieladegeräte verwendet werden.

Batterieinstallation



Batterien enthalten Schwefelsäure und können schwere Verätzungen verursachen. Schutzausrüstung tragen, wenn mit Batterien gearbeitet wird.

ISO000138a



Batterien geben beim Laden explosive Gase ab. Flammen und Funken fernhalten. Schutzausrüstung tragen, wenn mit Batterien gearbeitet wird.

ISO000137a



Den Batterie-Erdungsanschluss trennen, bevor an der Batterie oder an den Batteriekabeln gearbeitet wird.

ISO000164



Augenschutz (Gesichtsmaske) und Schutzkleidung tragen.

ISO000537



Bei der Arbeit an Batterien Gummihandschuhe und Gummistiefel tragen.

ISO000536



Die folgenden Sicherheitsmaßnahmen müssen bei Arbeiten an Batterien genau eingehalten werden.

ISO000535

- Legen Sie keine Werkzeuge oder metallischen Gegenstände auf die Batterie.
- Legen Sie allen Schmuck einschließlich Armbanduhr, Ringe und andere Metallgegenstände ab.
- Verwenden Sie Werkzeuge mit isolierten Griffen.
- Wenn Batteriesäure in Kontakt mit der Haut kommt, waschen Sie diese sofort mit Wasser ab.
- Wenn Batteriesäure in Kontakt mit den Augen kommt, spülen Sie gründlich mit Wasser und suchen Sie sofort medizinische Hilfe auf.
- Waschen Sie verschüttete Batteriesäure mit einem neutralisierenden Stoff weg. Ein übliches Mittel ist eine Lösung aus 454 g (1 lb) Natriumbicarbonat in 3,8 l (1 gal) Wasser. Geben Sie die

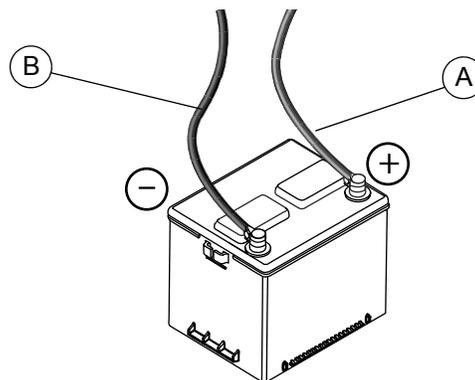
Natriumbicarbonat-Lösung zu, bis die chemische Reaktion (Schaumbildung) stoppt. Spülen Sie die entstandene Flüssigkeit mit Wasser weg und trocknen Sie den Bereich vollständig.

- In der Nähe der Batterie NICHT rauchen.
- Im Bereich mit der Batterie KEINE Flammen oder Funken erzeugen.
- Leiten Sie statische Aufladung vom Körper ab, bevor Sie die Batterie berühren, indem Sie zuerst eine geerdete Metallfläche abseits der Batterie berühren.
- **(Nur Batterien der Gruppe 26R):** Füllen Sie die Batterie nach Bedarf mit der korrekten Batteriesäure.
- Laden Sie die Batterie komplett auf, bevor sie eingebaut wird.

Vor dem Einbau und Anschließen der Batterie müssen folgende Schritte ausgeführt werden:

1. Überprüfen Sie, ob das Stromerzeuger-Aggregat auf AUS geschaltet ist.
2. Schalten Sie die Hauptstromversorgung zum Netzumschaltgerät mit dem vorgesehenen Mittel (beispielsweise dem Hauptleitung-Leistungsschalter) aus.
3. Entfernen Sie die 7,5-A-Sicherung aus dem Bedienfeld des Stromerzeuger-Aggregats.

Siehe **Abbildung 6-2**. Die Batteriekabel wurden im Werk an das Stromerzeuger-Aggregat angeschlossen.



001832

Abbildung 6-2. Batteriekabelanschlüsse

Schließen Sie die Batteriekabel wie folgt an die Batteriepole an:



Immer zuerst das Batteriepluskabel, dann das Batterie minuskabel anschließen, wenn die Batterie installiert wird.

ISO000133

1. Schließen Sie das rote Batteriepluskabel (A: vom Anlasser-Schalterschütz) an den Batteriepluspol an. Ziehen Sie es mit einem Drehmoment von 8 Nm (70 in-lbs) fest.
2. Schließen Sie das schwarze Batterie minuskabel (B: von der Rahmenmasse) an den Batterie minuspol an. Ziehen Sie es mit einem Drehmoment von 8 Nm (70 in-lbs) fest.

3. Bringen Sie die rote Batteriepolkappe an (mit den Kleinteilen mitgeliefert).

HINWEIS: An den Batteriepolen muss dielektrisches Fett verwendet werden, um Korrosion zu verhindern.

HINWEIS: Wenn die Batterieanschlüsse verkehrt hergestellt werden, verursacht dies Schäden.

HINWEIS: In Gebieten, in denen die Temperatur auf unter -18 °C (0 °F) abfällt, muss eine Batterieheizung installiert werden, um das Anlassen bei tiefen Temperaturen zu ermöglichen. Sie ist in einem Kaltwettersatz erhältlich, der bei einem IASD (Independent Authorized Service Dealer, ermächtigten unabhängigen Vertragshändler) erworben werden kann.

Bei AGM-Batterien ist keine Batterieheizung erforderlich.

Entsorgung der Batterie



Batterien immer in einem offiziellen Recycling-Center gemäß allen örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsorgen.

ISO000228

Recyceln Sie die Batterien immer gemäß allen örtlichen Gesetzen und Vorschriften. Wenden Sie sich um Informationen über lokale Recyclingprogramme an die örtliche Müllabfuhr oder ein örtliches Recyclingcenter. Weitere Informationen über das Recycling von Batterien finden Sie auf der Website des Battery Council International unter <http://batteryCouncil.org>.

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

Abschnitt 7: Inbetriebnahme/Testen des Bedienfelds

Bedienfeldschnittstelle

Siehe [Abbildung 7-1](#). Die Bedienfeldschnittstelle (A) befindet sich unter der Gehäusehaube. Überprüfen Sie immer, ob die Schösser an der linken und rechten Seite aufgeschlossen sind, bevor Sie versuchen die Gehäusehaube anzuheben. Öffnen Sie die Haube wie beschrieben in [Öffnen der Haube](#).

Die 7,5-A-Sicherung befindet sich unter der Gummikappe (B) rechts des Bedienfelds.

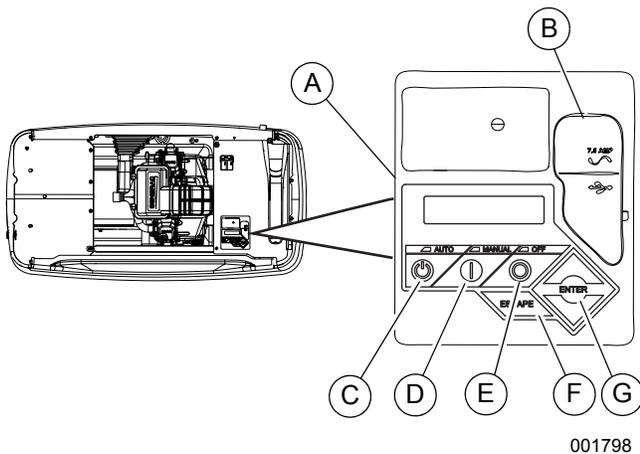


Abbildung 7-1. Bedienfeld des Stromerzeuger-Aggregats

Verwendung der Bedienfeldschnittstelle

Die Lage der Tasten ist in [Abbildung 7-1](#) abgebildet.

| Taste | Beschreibung der Betriebsweise |
|-------------|--|
| AUTO (C) | Aktiviert den vollautomatischen Systembetrieb. Sie ermöglicht dem Aggregat das automatische Starten und den Prüfbetrieb des Stromerzeuger-Aggregats gemäß der Prüfbetriebsuhr (siehe Einstellen der Prüfbetriebsuhr). Die grüne LED blinkt, wenn das Stromerzeuger-Aggregat läuft, weil die Hauptstromversorgung ausgefallen ist. |
| MANUELL (D) | Kurbelt den Motor an und startet das Stromerzeuger-Aggregat. Die Umschaltung auf Bereitschaftsversorgung findet nur statt, wenn die Hauptstromversorgung ausfällt. Die blaue LED leuchtet, wenn das Stromerzeuger-Aggregat im Modus MANUELL läuft. Die LED blinkt, wenn das Stromerzeuger-Aggregat im Modus MANUELL läuft und die Hauptstromversorgung ausfällt. |
| AUS (E) | Schaltet den Motor ab und verhindert den automatischen Betrieb des Aggregats. |

| Taste | Beschreibung der Betriebsweise |
|------------|--|
| ESCAPE (F) | Dient als Beenden- oder Zurück-Funktion beim Navigieren durch die Bedienfeldmenüs. |
| ENTER (G) | Wenn diese Taste gedrückt wird, wird eine ausgewählte Einstellung oder eine aufgerufene Menüoption übernommen. |

Setup des Bedienfelds

Aktivierung

Um den Stromerzeuger zu aktivieren, besuchen Sie www.activategen.com und befolgen Sie die Anweisungen. Die Aktivierung ist ein einfacher, einmaliger Vorgang. Das Stromerzeuger-Aggregat wird Sie nach der Aktivierung des Aggregats nicht noch einmal dazu auffordern, selbst wenn Batterie, Sicherung und Batterieladestromkreis (T1/T2) des Stromerzeuger-Aggregats abgetrennt wurden.

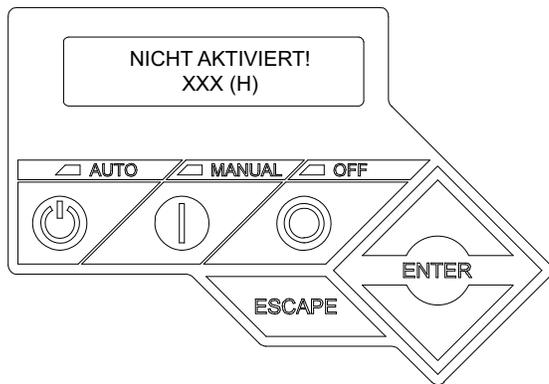
HINWEIS: Das Stromerzeuger-Aggregat muss mit dem WLAN-Netzwerk des Hauses verbunden werden, damit die automatische Authentifizierung erfolgreich abgeschlossen werden kann. Weitere Informationen sind in der WLAN-Bedienungsanleitung zu finden.

HINWEIS: Falls kein WLAN-Netzwerk verfügbar ist, befolgen Sie die Anweisungen auf www.activategen.com.

Nach der Online-Aktivierung des Stromerzeuger-Aggregats gehen Sie wie folgt vor:

1. Auf der Display-Schnittstelle wird nach dem Einschalten des Stromerzeuger-Aggregats der Installationsassistent aufgerufen.
2. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Display des Stromerzeuger-Aggregats und in der Kurzanleitung, die mit dem Aggregat mitgeliefert wurde, um das Stromerzeuger-Aggregat mit dem WLAN-Netzwerk zu verbinden.
3. Warten Sie auf die Online-Authentifizierung der Aktivierung des Stromerzeuger-Aggregats über das verbundene WLAN-Netzwerk.
4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Display, um den Installationsassistenten abzuschließen.

HINWEIS: Siehe [Abbildung 7-2](#). Wenn das Stromerzeuger-Aggregat die Meldung unten anzeigt, drücken Sie ESCAPE und dann ENTER, um den Installationsassistenten zurückzusetzen.



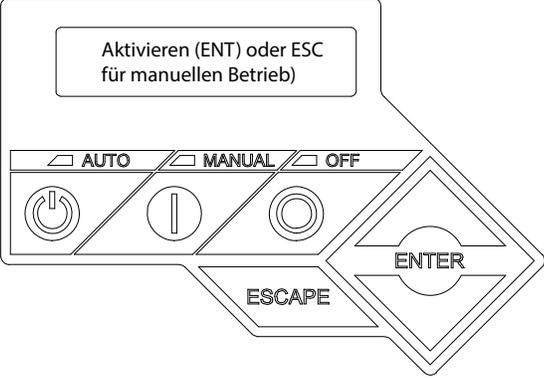
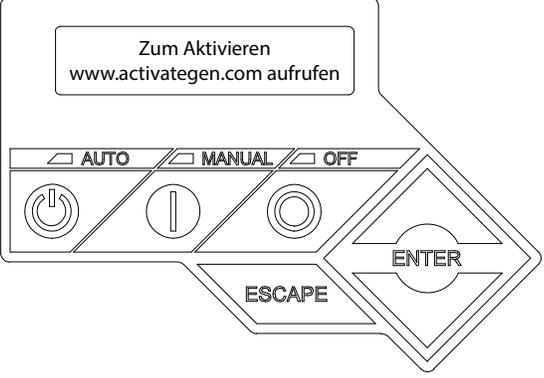
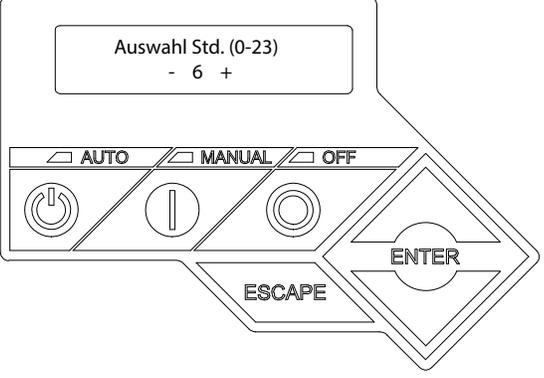
009102

Abbildung 7-2. Bildschirm „Nicht aktiviert“

HINWEIS: Das Stromerzeuger-Aggregat kann erst dann in den AUTO-Modus geschaltet werden, nachdem die Aktivierung abgeschlossen wurde.

WICHTIGER HINWEIS: Der Treibstoffauswahlschalter muss auf den korrekten Treibstoff eingestellt werden, damit das Stromerzeuger-Aggregat vorschriftsmäßig funktionieren kann.

| Display-Anzeige | | Fehlersuche |
|---|---|---|
| <p>The diagram shows a control panel with a display at the top showing 'Sprache - English +'. Below the display are three mode buttons labeled 'AUTO', 'MANUAL', and 'OFF'. At the bottom are two function buttons labeled 'ESCAPE' and 'ENTER'. The panel is shown from a perspective view.</p> <p style="text-align: right;">002227</p> | <p>Scrollen Sie mit den Pfeiltasten zur gewünschten Sprache. Drücken Sie zur Auswahl ENTER.</p> | <p>Die Sprache kann später über das Menü EDIT (BEARBEITEN) geändert werden.</p> |
| <p>The diagram shows a control panel with a display at the top showing 'WLAN aktivieren? - Ja +'. Below the display are three mode buttons labeled 'AUTO', 'MANUAL', and 'OFF'. At the bottom are two function buttons labeled 'ESCAPE' and 'ENTER'. The panel is shown from a perspective view.</p> <p style="text-align: right;">004498</p> | <p>Aktivieren bzw. deaktivieren Sie WLAN mit den Pfeiltasten. Falls dies YES (JA) ist, schlagen Sie in der WLAN-Bedienungsanleitung nach. Falls dies NO (Nein) ist, setzen Sie hier fort.</p> | |

| Display-Anzeige | | Fehlersuche |
|--|--|--|
|  <p>Aktivieren (ENT) oder ESC für manuellen Betrieb</p> <p>002228</p> | <p>Drücken Sie ENTER, um den Aktivierungsvorgang zu beginnen.</p> | <p>Wenn Sie anstatt von ENTER die Taste ESCAPE drücken, wird das Stromerzeuger-Aggregat nur im manuellen Modus laufen (für Testzwecke) und es wird „NOT ACTIVATED“ (NICHT AKTIVIERT) angezeigt. Drücken Sie ESCAPE und dann ENTER, um den Installationsassistenten zurückzusetzen.</p> |
|  <p>Zum Aktivieren www.activategen.com aufrufen</p> <p>002229</p> | <p>Wenn das Aggregat noch nicht aktiviert wurde, rufen Sie www.activategen.com auf. Wenn das Aggregat bereits aktiviert wurde, drücken Sie ESCAPE und anschließend ENTER.</p> | |
|  <p>Auswahl Std. (0-23) - 6 +</p> <p>002231</p> | <p>Die Aktivierung wurde abgeschlossen, wenn dieser Bildschirm angezeigt wird. Folgen Sie den Aufforderungen der Steuerung, um die Installation abzuschließen.</p> | |

Cold Smart Start (Intelligenter Kaltstart)

Die Funktion „Cold Smart Start“ wird im Werk aktiviert, kann aber im Menü EDIT (BEARBEITEN) deaktiviert werden. Wenn diese Funktion aktiviert ist, überwacht das Stromerzeuger-Aggregat die Umgebungstemperatur und passt die Aufwärmverzögerung dementsprechend an. Wenn die Umgebungstemperatur beim Anlassen im Modus AUTO unter einer bestimmten Temperatur (in der Tabelle unten angegeben) liegt, wärmt das Stromerzeuger-Aggregat den Motor 30 Sekunden lang vor, bevor eine Last angelegt wird. Wenn die Umgebungstemperatur gleich oder größer als die bestimmte Temperatur ist, startet das Stromerzeuger-Aggregat mit der normalen Aufwärmverzögerung von sechs Sekunden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Cold Smart Start“ der Betriebsanleitung.

Sollwert für intelligenten Kaltstart = 10 °C (50 °F)

Einstellen der Prüfbetriebsuhr

Dieses Stromerzeuger-Aggregat ist mit einer konfigurierbaren Prüfbetriebsuhr ausgerüstet. Es gibt zwei Einstellungen für die Prüfbetriebsuhr:

- **Tag/Zeit:** Das Stromerzeuger-Aggregat beginnt am angegebenen Wochentag und zur angegebenen Uhrzeit und läuft die definierte Dauer im Prüfbetrieb. Während des Prüfbetriebs läuft das Aggregat je nach Modell fünf bis zwölf Minuten und schaltet sich dann ab.
- **Häufigkeit des Prüfbetriebs (wie oft der Prüfbetrieb ausgeführt wird):** Die Häufigkeit des Prüfbetriebs kann auf WEEKLY (wöchentlich),

BIWEEKLY (alle zwei Wochen) oder MONTHLY (monatlich) eingestellt werden. Wenn MONTHLY (monatlich) eingestellt ist, muss der Monatstag zwischen 1 und 28 ausgewählt werden. Das Stromerzeuger-Aggregat läuft jeden Monat an diesem Tag im Prüfbetrieb. Während des Prüfbetriebs werden keine Lasten auf die Versorgung durch den Stromerzeuger umgeschaltet, außer die Hauptstromversorgung fällt aus.

HINWEIS: Wenn der Installateur das Stromerzeuger-Aggregat vor der Installation testet, drücken Sie ENTER, um die Einstellung der Prüfbetriebsuhr zu überspringen.

HINWEIS: Die Prüfbetrieb-Funktion funktioniert nur, wenn das Stromerzeuger-Aggregat in den Modus AUTO geschaltet wird und nur wenn dieses Verfahren durchgeführt wird. Wenn WLAN **nicht** aktiviert ist, müssen das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit immer zurückgesetzt werden, wenn die Stromversorgung zur Steuerung unterbrochen wird, indem die 7,5-A-Sicherung entfernt oder der Schaltkreis T1/T2 unterbrochen wird und/oder die Batterieanschlüsse abgetrennt werden.

HINWEIS: Die Prüfbetriebsuhr berücksichtigt nicht automatisch die Sommerzeit.

HINWEIS: Wenn das WLAN-Modul verwendet wird, wird die Prüfbetriebszeit zufällig eingestellt. Zeiteinstellungen können später geändert werden. Details sind in der WLAN-Bedienungsanleitung zu finden.

Vor der anfänglichen Inbetriebnahme



Motorschaden. Überprüfen, ob die richtige Sorte und Menge Öl vorhanden ist, bevor der Motor angelassen wird. Andernfalls kann ein Motorschaden die Folge sein.

ISO000135



Gehörschutz tragen.

ISO000107



Augenschutz (Gesichtsmaske) und Schutzkleidung tragen.

ISO000537

HINWEIS: Das Aggregat wurde im Werk betrieben und getestet, bevor es ausgeliefert wurde und benötigt keine Einlaufzeit.

HINWEIS: Das Aggregat wird ab Werk mit der Ölsorte 5W-30 ausgeliefert. Prüfen Sie den Ölstand und fügen Sie nach Bedarf die erforderliche Menge Öl mit der geeigneten Viskosität nach.

Install Wizard (Installationsassistent)

Siehe **Abbildung 7-3**. Nach dem Einschalten wird sofort der Installationsassistent angezeigt. Mit ihm kann der Benutzer die Einstellungen des Stromerzeuger-Aggregats festlegen.

HINWEIS: Der Installationsassistent startet immer, wenn Wechsel- und Gleichspannung vom Stromerzeuger-Aggregat abgetrennt und wieder angeschlossen werden.

Selbsttestfunktion des Verbindungssystems

Diese Steuerung durchläuft einen Einschaltselbsttest, bei dem geprüft wird, ob die Spannung der Hauptstromversorgung an den Gleichspannungskreisen anliegt. Dieser Test verhindert Schäden, wenn der Installateur fälschlicherweise die Kabel zur Wechselspannungserkennung für die Hauptstromversorgung an die Gleichspannung-Klemmleiste anschließt. Die Steuerung zeigt eine Warnmeldung an und sperrt das Stromerzeuger-Aggregat, wodurch Schäden an der Steuerung verhindert werden, wenn die Hauptstromversorgung an der Gleichspannung-Klemmleiste erkannt wird. Die Stromversorgung muss von der Steuerung abgetrennt werden, damit diese Warnmeldung gelöscht wird.

Die Hauptstromversorgung muss eingeschaltet werden und an den Klemmen N1 und N2 des Bedienfelds im Stromerzeuger-Aggregat anliegen, damit dieser Test durchgeführt und bestanden werden kann.

HINWEIS: Während des Betriebs des Stromerzeuger-Aggregats müssen alle entsprechenden Abdeckungen angebracht sein. Dies umfasst auch den Betrieb durch einen Servicetechniker im Rahmen von Störungsbeseitigungsverfahren.

Vor dem Starten muss Folgendes getan werden:

1. Überprüfen Sie, ob das Stromerzeuger-Aggregat auf AUS geschaltet ist.
2. Schalten Sie den Hauptleistungsschalter des Stromerzeugers auf AUS (OFFEN).
3. Schalten Sie alle Leistungsschalter aus, die vom Stromerzeuger versorgt werden sollen.
4. Prüfen Sie den Ölstand im Motorkurbelgehäuse und füllen Sie nach Bedarf empfohlenes Öl nach, bis auf dem Ölmesstab die Markierung FULL (VOLL) erreicht ist. Nicht überfüllen!
5. Prüfen Sie die Treibstoffversorgung. Die Treibstoff-Gasleitungen müssen gemäß geltenden Vorschriften für gasförmige Treibstoffe entlüftet und auf Lecks geprüft worden sein. Alle Treibstoffabsperrventile in den Treibstoffversorgungsleitungen müssen geöffnet sein.

Bei der anfänglichen Inbetriebnahme kann das Stromerzeuger-Aggregat die übliche Anzahl von Anlassversuchen überschreiten und einen Fehler OVERCRANK (FEHLSTART) auslösen. Dies ist auf Luftansammlungen in der Treibstoffanlage zurückzuführen, die beim Anschluss entstanden sind. Setzen Sie die Steuervorteile zurück, indem Sie die Tasten OFF (AUS) und ENTER drücken und nach Bedarf bis zu zweimal neustarten. Wenn das Aggregat nicht startet, wenden Sie

sich um Unterstützung an einen IASD (Independent Authorized Service Dealer, ermächtigten unabhängigen Vertragshändler).

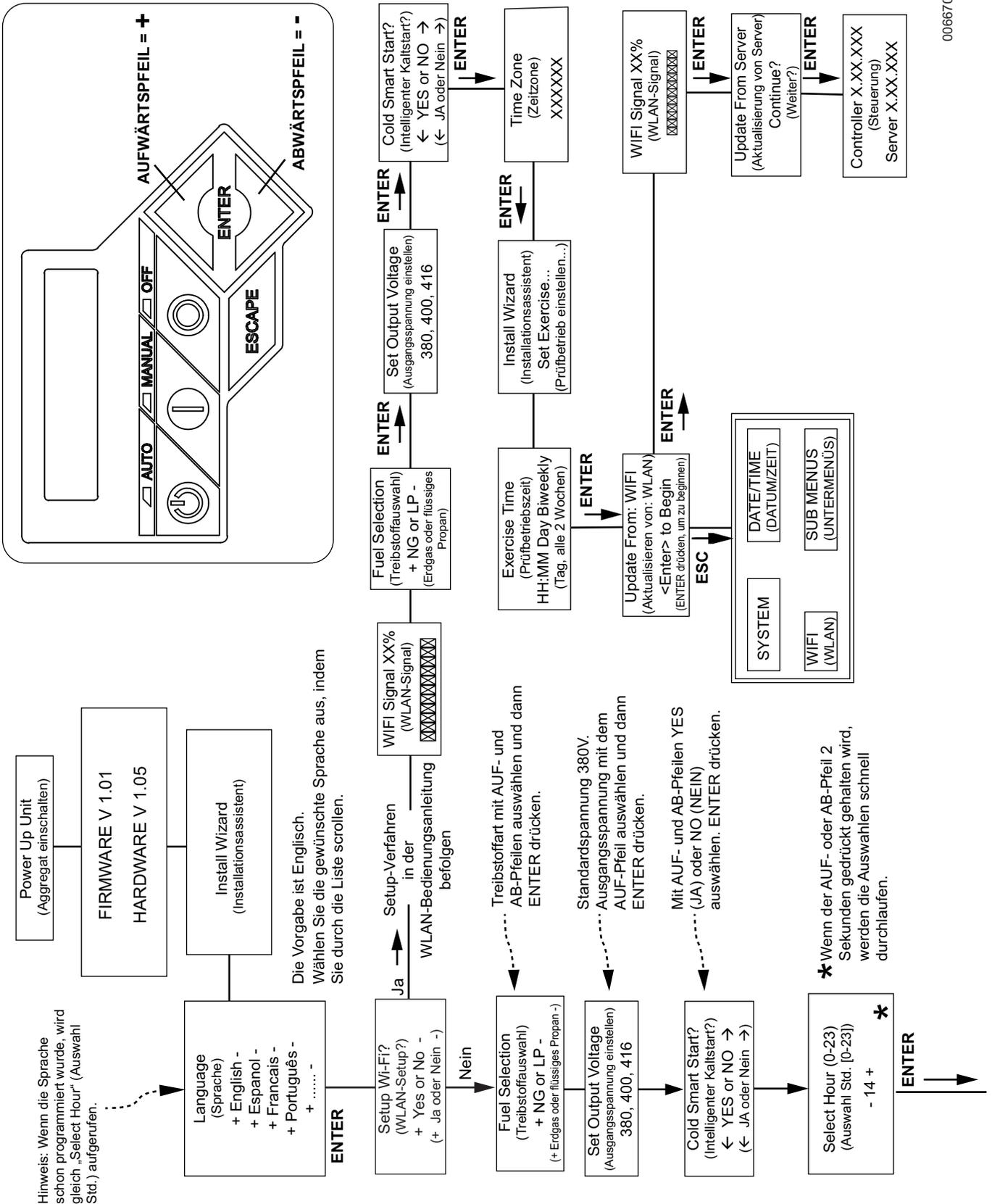
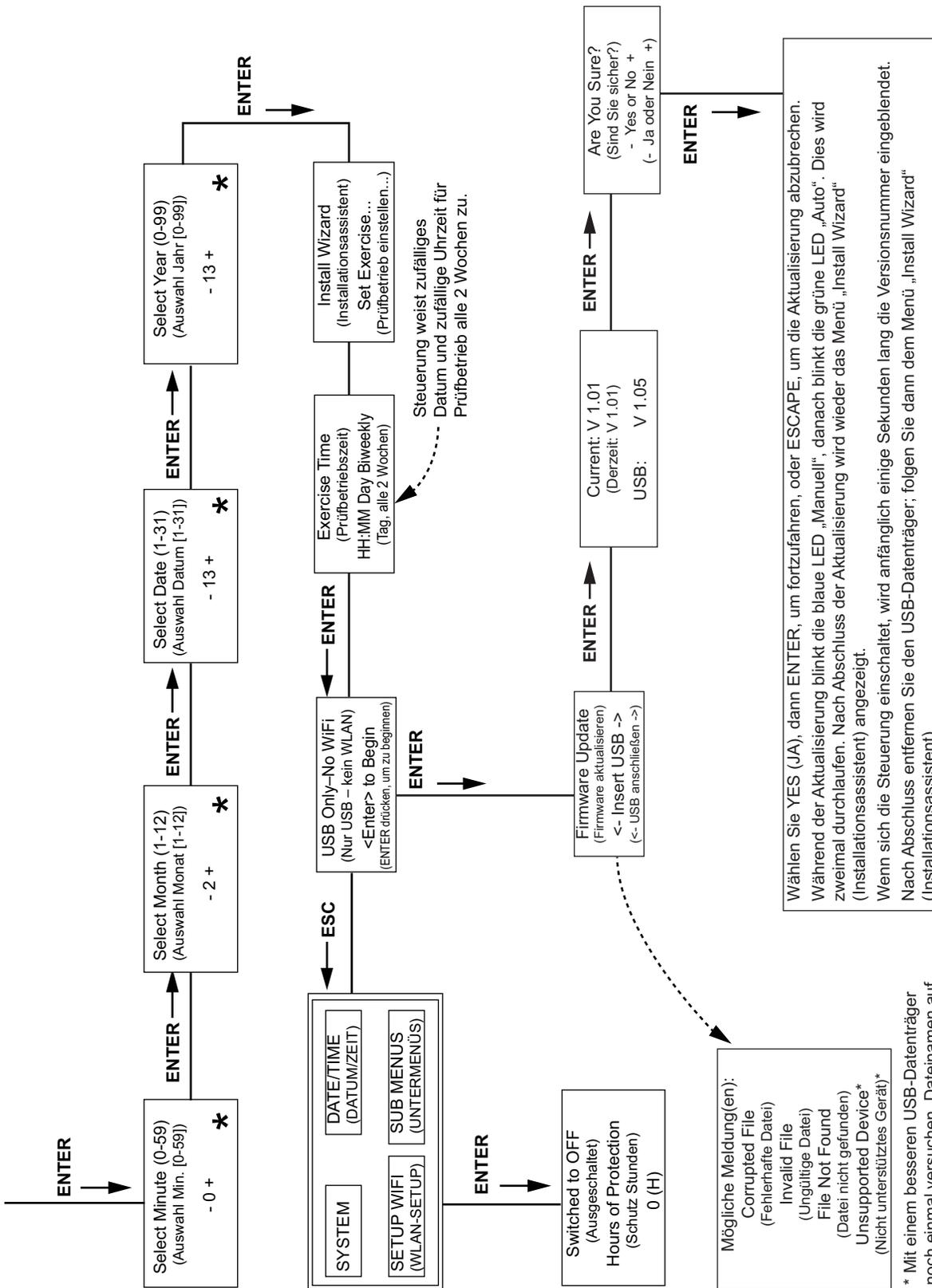


Abbildung 7-3. Menükarte des Installationsassistenten



006670

Abbildung 7-4. Menükarte des Installationsassistenten

Prüfung der Funktionsweise des manuellen Netzumschaltgeräts



Während des Lastbetriebs nicht manuell umschalten. Das Netzumschaltgerät von allen Stromquellen trennen, bevor eine manuelle Umschaltung eingeleitet wird.

ISO000132

Verfahren dazu finden Sie in der Betriebsanleitung im Abschnitt „Manuelle Netzumschaltung“.

Elektrische Prüfungen



Am Netzumschaltgerät und den Klemmen liegt Hochspannung an.

ISO000129



Stromschlaggefahr. Die Phasenlage muss kompatibel sein. Eine inkompatible Phasenlage könnte schwere oder tödliche Verletzungen oder Anlagenschäden verursachen.

ISO000226b



Gehörschutz tragen.

ISO000107



Augenschutz (Gesichtsmaske) und Schutzkleidung tragen.

ISO000537

WICHTIGER HINWEIS: Vor der Überprüfung der Phasenlage dürfen WEDER der automatische Betrieb getestet NOCH Lasten angelegt werden.

Die elektrischen Prüfungen werden wie folgt durchgeführt:

1. Überprüfen Sie, ob das Stromerzeuger-Aggregat im Modus AUS ist.
2. Stellen Sie den Hauptleitung-Leistungsschalter (Stromerzeuger-Trennschalter) (MLCB) auf AUS (GEÖFFNET).
3. Schalten Sie alle Leistungsschalter/elektrischen Lasten aus, die vom Stromerzeuger versorgt werden sollen.
4. Schalten Sie die Hauptstromversorgung zum Netzumschaltgerät mit dem vorgesehenen Mittel

(beispielsweise dem Hauptleitung-Leistungsschalter) ein.

5. Verwenden Sie einen kalibrierten Wechselspannungsmesser, um die Spannung der Hauptstromversorgung zwischen Schalterklemmen N1 und N2, N2 und N3 sowie N1 und N3 zu überprüfen. Die Nennspannung zwischen den Leitern muss der Ausgangsspannung entsprechen, die bei der Installation ausgewählt wurde (beispielsweise 380 VAC). Wenn die Spannung nicht übereinstimmt, überprüfen Sie die Spannungsausgabe und die Verdrahtung zwischen der Hauptstromversorgung und den Ösen N1, N2 und N3 des Netzumschaltgeräts.
6. Überprüfen Sie mit einem Phasenprüfer, ob die Hauptstromversorgung L1–L2–L3 oder L3–L2–L1 ist.
7. Überprüfen Sie die Spannung der Hauptstromversorgung an Kontakt N1 und an der Neutral-Öse des Netzumschaltgeräts, anschließend an Kontakt N2 und an der Neutral-Öse und anschließend an Kontakt N3 und an der Neutral-Öse. Bei Verdrahtung mit einem Neutralleiter, variiert die Spannung zwischen Nennspannungsleiter und Neutralleiter je nach der Ausgangsspannung, die bei der Installation ausgewählt worden ist. Beispiel: Die Spannung zwischen Nennspannungsleiter und Neutralleiter ist 220 VAC, wenn bei der Installation 380 VAC ausgewählt wurde. Wenn die Spannung nicht übereinstimmt, überprüfen Sie die Spannungsausgabe und die Verdrahtung zwischen der Hauptstromversorgung und den Ösen N1, N2 und N3 des Netzumschaltgeräts.
8. Schalten Sie die Hauptstromversorgung zum Netzumschaltgerät aus, wenn die Spannung der Hauptstromversorgung für das Netzumschaltgerät und die Nennwerte des Laststromkreises geeignet ist.
9. Drücken Sie die Taste für den Modus MANUAL auf dem Bedienfeld des Stromerzeuger-Aggregats. Der Motor wird durchgedreht und angelassen. Notieren Sie den Treibstoffdruck beim Ankurbeln: _____.
10. Lassen Sie den Motor ca. fünf Minuten warmlaufen, bis sich die Temperatur im Inneren stabilisiert hat. Stellen Sie dann den MLCB (Stromerzeuger-Leistungsschalter) auf EIN (GESCHLOSSEN). Notieren Sie den Treibstoffdruck während des Betriebs: _____.
11. Schließen Sie einen kalibrierten Wechselspannungsmesser und einen kalibrierten Frequenzmesser an die Klemmen des Netzumschaltgeräts, an denen die Kabel E1, E2 und E3 angeschlossen sind, an. Die Spannung muss der Ausgangsspannung entsprechen (± 2 V), die bei der Installation ausgewählt wurde (beispielsweise 378 – 382 VAC) und die Frequenz muss 49,5 – 50,5 Hz betragen. Wenn die Spannung nicht stimmt, überprüfen Sie, ob der MLCB (Stromerzeuger-Leistungsschalter) auf EIN (GESCHLOSSEN) geschaltet ist und messen Sie die Wechselspannung und Frequenz (Hz) zwischen E1, E2 und E3 des MLCB und der Neutral-Öse am Stromerzeuger-Aggregat. Überprüfen Sie auch die Verdrahtung

zwischen Stromerzeuger-Aggregat und den Klemmen E1, E2 und E3 des Netzumschaltgeräts.

12. Überprüfen Sie die Spannung des Stromerzeugers an Kontakt E1 des Netzumschaltgeräts und an der Neutral-Öse, anschließend an Kontakt E2 und an der Neutral-Öse und anschließend an Kontakt E3 und an der Neutral-Öse. Die Spannung zwischen Nennleiter und Neutraleiter variiert je nach der Ausgangsspannung, die bei der Installation ausgewählt worden ist. Beispiel: Die Spannung zwischen Nennspannungsleiter und Neutraleiter ist 220 VAC, wenn bei der Installation 380 VAC ausgewählt wurde. Wenn die Spannung falsch ist, kontaktieren Sie einen IASD.
13. Überprüfen Sie die Verdrahtung zwischen Stromerzeuger-Aggregat und E1, E2 und E3 des Netzumschaltgeräts.
14. Überprüfen Sie mit einem Phasenprüfer, dass der Stromerzeugerausgang L1-L2-L3 oder L3-L2-L1 ist.
15. Stellen Sie den MLCB (Stromerzeuger-Leistungsschalter) auf AUS (GEÖFFNET).
16. Drücken Sie die Taste für den Modus AUS auf dem Bedienfeld. Der Motor schaltet sich ab.

WICHTIGER HINWEIS: Arbeiten Sie erst dann weiter, wenn sicher ist, dass die Wechselspannung und Frequenz des Stromerzeugers richtig sind und innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen liegen.

Lastprüfungen des Stromerzeuger-Aggregats



Während des Lastbetriebs nicht manuell umschalten. Das Netzumschaltgerät von allen Stromquellen trennen, bevor eine manuelle Umschaltung eingeleitet wird.

ISO000132

Die Prüfung des Stromerzeuger-Aggregats mit angelegten elektrischen Lasten wird wie folgt durchgeführt:

1. Überprüfen Sie, ob das Stromerzeuger-Aggregat im Modus AUS ist.
2. Stellen Sie den MLCB (Stromerzeuger-Leistungsschalter) auf AUS (GEÖFFNET).
3. Schalten Sie alle Leistungsschalter/elektrischen Lasten aus, die vom Stromerzeuger versorgt werden sollen.
4. Schalten Sie die Hauptstromversorgung zum Netzumschaltgerät mit dem vorgesehenen Mittel (beispielsweise dem Hauptleitung-Leistungsschalter) aus.
5. Schalten Sie das Netzumschaltgerät manuell in die Position BEREITSCHAFT. Schlagen Sie dazu das angemessene Verfahren in der Betriebsanleitung für das Netzumschaltgerät nach.
6. Drücken Sie die Taste für den Modus MANUELL auf dem Bedienfeld, um den Motor anzukurbeln und das Aggregat anzulassen.

7. Warten Sie einige Minuten, bis sich der Motor stabilisiert hat und warm gelaufen ist.
8. Stellen Sie den (MLCB) auf EIN (GESCHLOSSEN). Die Lasten werden nun vom Stromerzeuger-Aggregat versorgt.
9. Schalten Sie nun nacheinander die Leistungsschalter/elektrischen Lasten ein, die vom Stromerzeuger versorgt werden sollen.
10. Schließen Sie einen kalibrierten Wechselspannungsmesser und einen kalibrierten Frequenzmesser an die Klemmen E1 und E2, E2 und E3 sowie E1 und E3 an. Die Spannung muss ungefähr der Ausgangsspannung entsprechen, die bei der Installation ausgewählt wurde; die Frequenz muss ca. 50 Hz betragen. Falls Spannung und Frequenz schnell abfallen, wenn Lasten zugeschaltet werden, kann das Stromerzeuger-Aggregat überlastet werden oder es kann ein Treibstoffproblem vorhanden sein. Überprüfen Sie die Stromaufnahmewerte der Lasten und/oder den Treibstoffdruck.
11. Lassen Sie das Stromerzeuger-Aggregat 20 bis 30 Minuten mit Nennlast laufen. Horchen/achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche, Vibrationen oder andere Anzeigen ungewöhnlicher Betriebsweise. Überprüfen Sie auf Öllecks, Anzeichen von Überhitzung usw.
12. Überprüfen Sie den Treibstoffdruck bei Volllast. Notieren Sie den Treibstoffdruck unter Last: _____.
13. Schalten Sie die elektrischen Lasten ab, nachdem die Lastprüfung abgeschlossen wurde.
14. Stellen Sie den MLCB (Stromerzeuger-Leistungsschalter) auf AUS (GEÖFFNET).
15. Lassen Sie den Motor 2 bis 5 Minuten ohne Last laufen.
16. Drücken Sie die Taste für den Modus AUS auf dem Bedienfeld. Der Motor schaltet sich ab.

HINWEIS: Wenn der Treibstoffdruck bei Volllast unter dem Richtwert für den minimalen Betriebsdruck liegt, funktioniert das Stromerzeuger-Aggregat eventuell nicht einwandfrei. Die Manometernadel muss während der Prüfung konstant bleiben. Eine ausschlagende Treibstoffmanometernadel zeigt an, dass die Gasleitung eventuell zu klein bemessen oder eingengt ist. Dies kann auch darauf hinweisen, dass ein Gasdruckregler zu klein oder zu nahe am Aggregat montiert ist.

Prüfung des automatischen Betriebs

Der korrekte automatische Betrieb wird wie folgt geprüft:

1. Überprüfen Sie, ob das Stromerzeuger-Aggregat auf AUS geschaltet ist.
2. Montieren Sie die vordere Abdeckung des Netzumschaltgeräts.
3. Schalten Sie die Hauptstromversorgung zum Netzumschaltgerät mit dem vorgesehenen Mittel (beispielsweise dem Hauptleitung-Leistungsschalter) ein.

HINWEIS: Das Netzumschaltgerät wird auf die Hauptstromversorgung umgeschaltet.

4. Stellen Sie den Hauptleitung-Leistungsschalter auf EIN (GESCHLOSSEN).
5. Drücken Sie die Taste AUTO des Stromerzeuger-Aggregats. Das System ist nun bereit für den Betrieb im automatischen Modus.
6. Schalten Sie die Hauptstromversorgung zum Netzumschaltgerät aus.

Das Stromerzeuger-Aggregat ist bereit für Betrieb im automatischen Modus. Der Motor wird nach einer fünf Sekunden langen Verzögerung (Werksvorgabe) durchgedreht und angelassen, wenn die Hauptstromversorgung ausgeschaltet wird. Nach dem Anlassen wird das Netzumschaltgerät die Laststromkreise nach einer 5 oder 30 Sekunden langen Verzögerung (vom Händler programmierbar) mit der Bereitschaftsseite verbinden. Siehe **Cold Smart Start (Intelligenter Kaltstart)**. Lassen Sie das System den gesamten automatischen Betriebsablauf durchlaufen.

Wenn das Stromerzeuger-Aggregat läuft und die Lasten vom Wechselspannungsausgang des Stromerzeugers versorgt werden, schalten Sie die Hauptstromversorgung zum Netzumschaltgerät ein. Nun geschieht Folgendes:

- Nach ca. 15 Sekunden (vom Händler programmierbar) schaltet das Netzumschaltgerät die Lasten zurück zur Hauptstromversorgung.
- Ungefähr eine Minute nach dieser Umschaltung wird sich der Motor abschalten.

Zusammenfassung der Aufstellung und des Anschlusses

1. Überprüfen Sie, ob die Aufstellung und der Anschluss wie vom Hersteller vorgeschrieben ausgeführt wurde und ob alle anwendbaren Gesetze und Bestimmungen erfüllt werden.
2. Prüfen und bestätigen Sie den einwandfreien Betrieb des Systems, so wie dies im entsprechenden Aufstellungs- und Anschlusshandbuch und in der Betriebsanleitung angegeben ist.
3. Unterweisen Sie den Endbenutzer in der vorschriftsmäßigen Bedienung, Wartung und in den Serviceanruf-Verfahren.

Ausschalten des Stromerzeuger-Aggregats unter Last oder während eines Ausfalls der Hauptstromversorgung



Automatischer Start. Dafür sorgen, dass die Hauptstromversorgung unterbrochen und das Aggregat nicht funktionsfähig ist, bevor Reparaturen oder Wartungsarbeiten versucht werden.

ISO000191a

WICHTIGER HINWEIS: Um Anlagenschäden zu vermeiden, müssen während des Ausfalls der Hauptstromversorgung die folgenden Schritte der Reihe nach befolgt werden. Abschaltungen können während eines Ausfalls der Hauptstromversorgung erforderlich sein, um routinemäßige Wartungsaufgaben vorzunehmen oder Treibstoff zu sparen.

Der Stromerzeuger wird wie folgt AUSGESCHALTET:

1. Schalten Sie die Hauptstromversorgung zum Netzumschaltgerät mit dem vorgesehenen Mittel (beispielsweise dem Hauptleitung-Leistungsschalter) aus.
2. Stellen Sie den Leistungsschalter im Verteilerkasten auf AUS (GEÖFFNET), um alle Lasten vom Stromerzeuger-Aggregat wegzuschalten.
3. Das Stromerzeuger-Aggregat wird wie folgt ausgeschaltet:
 - Lassen Sie das Stromerzeuger-Aggregat fünf Minuten lastfrei laufen.
 - Nach fünf Minuten schalten Sie das Stromerzeuger-Aggregat mit dem Notausschalter aus.
 - Warten Sie 15 Minuten, bis sich die Temperatur im Inneren stabilisiert hat.

HINWEIS: Wenn dieses Verfahren nicht befolgt wird, kann der Benutzer heißen Flächen ausgesetzt werden. Siehe **Heiße Flächen** in Abschnitt 1.

4. Öffnen Sie die Haube und setzen Sie den Notausalarm auf dem Bedienfeld zurück.
5. Stellen Sie den MLCB (Stromerzeuger-Leistungsschalter) des Stromerzeuger-Aggregats auf AUS (GEÖFFNET).
6. Entfernen Sie die 7,5-A-Sicherung aus dem Bedienfeld.

Das Stromerzeuger-Aggregat wird wie folgt wieder EINGESCHALTET:

1. Setzen Sie die 7,5-A-Sicherung in das Bedienfeld ein.
2. Überprüfen Sie, ob der MLCB (Stromerzeuger-Leistungsschalter) auf AUS (GEÖFFNET) gestellt ist.
3. Drücken Sie die Taste für den Modus AUTO auf dem Bedienfeld.
4. Das Stromerzeuger-Aggregat springt an und läuft. Warten Sie einige Minuten, bis das Stromerzeuger-Aggregat warm gelaufen ist.
5. Stellen Sie den MLCB auf EIN (GESCHLOSSEN).
6. Schließen und versperren Sie die Haube.
7. Stellen Sie den Leistungsschalter im Verteilerkasten auf EIN (GESCHLOSSEN).
8. Schalten Sie die Hauptstromversorgung zum Netzumschaltgerät mit dem vorgesehenen Mittel ein.

Das System wird nun im automatischen Modus betrieben.

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

Abschnitt 8: Fehlersuche

Fehlersuche am Stromerzeuger-Aggregat

| Problem | Ursache | Korrekturmaßnahme |
|--|--|---|
| Motor kann nicht angekurbelt werden. | Durchgebrannte Sicherung. | Kurzschluss beheben, indem die 7,5-A-Sicherung im Bedienfeld des Stromerzeuger-Aggregats ersetzt wird. Wenn die Sicherung immer wieder durchbrennt, einen IASD (Independent Authorized Service Dealer, ermächtigten unabhängigen Vertragshändler) kontaktieren. |
| | Lose, korrodierte oder defekte Batteriekabel. | Nach Bedarf festziehen, reinigen oder austauschen. |
| | Defekter Anlasserkontakt. | |
| | Defekter Anlassermotor. | |
| Motor dreht durch, aber startet nicht. | Entladene Batterie. | Batterie laden oder austauschen. |
| | Kein Treibstoff. | Treibstoff nachfüllen/Treibstoffabsperrventil öffnen. |
| | Hoher Treibstoffdruck. | Treibstoffdruck prüfen und einstellen. |
| | Treibstoffauswahlschalter in falscher Stellung. | Treibstoffauswahlschalter in richtige Stellung bringen und Steuerung für den Treibstofftyp programmieren. |
| | Defekter Treibstoffmagnetschalter (FS). | Wenden Sie sich an einen IASD oder besuchen Sie https://www.pramac.com/worldwide , um Hilfe zu erhalten. |
| | Unterbrochener Draht 14 von Steuerung. | |
| Defekte Zündkerze(n). | Reinigen; Elektrodenabstand prüfen; Zündkerze(n) nach Bedarf wechseln. | |
| Ventilspiel falsch justiert. | Ventilspiel justieren. | |
| Motor startet schwer und läuft unruhig. | Verstopfter oder beschädigter Luftfilter. | Luftfilter überprüfen und reinigen oder wechseln. |
| | Defekte Zündkerze(n). | Reinigen; Elektrodenabstand prüfen; Zündkerze(n) nach Bedarf wechseln. |
| | Falscher Treibstoffdruck. | Überprüfen Sie, dass der Treibstoffdruck am Regler 2,49 – 2,99 kPa (10 – 12 Zoll Wassersäule) für LPG und 0,87 – 1,74 kPa (3,5 – 7 Zoll Wassersäule) für NG beträgt. |
| | Treibstoffauswahlschalter in falscher Stellung. | Treibstoffauswahlschalter in richtige Stellung bringen und Steuerung für den Treibstofftyp programmieren. |
| | Ventil(e) falsch justiert. | Ventilspiel justieren. |
| | Internes Motorproblem. | Kontakt mit einem IASD aufnehmen. |
| Stromerzeuger ist auf AUS gestellt, aber Motor läuft weiter. | Falsch verdrahtete Steuerung. | Kontakt mit einem IASD aufnehmen. |
| | Defekte Steuerkarte. | |

| Problem | Ursache | Korrekturmaßnahme |
|---|--|---|
| Keine Wechselspannungsausgabe vom Stromerzeuger. | MLCB (Stromerzeuger-Leistungsschalter) ist auf AUS (GEÖFFNET) gestellt. | Leistungsschalter auf EIN (GESCHLOSSEN) zurücksetzen. |
| | Interner Ausfall im Stromerzeuger. | Kontakt mit einem IASD aufnehmen. |
| | Motor kann eventuell warmlaufen. Siehe Cold Smart Start (Intelligenter Kaltstart) . | Status auf dem Steuerungsbildschirm überprüfen. |
| Keine Netzumschaltung auf Bereitschaft nach Ausfall der Hauptstromversorgung. | MLCB (Stromerzeuger-Leistungsschalter) ist auf AUS (GEÖFFNET) gestellt. | Leistungsschalter auf EIN (GESCHLOSSEN) zurücksetzen. |
| | Defekte Spule des Netzumschaltgeräts. | Wenden Sie sich an einen IASD oder besuchen Sie https://www.pramac.com/worldwide , um Hilfe zu erhalten. |
| | Defektes Netzumschaltrelais. | |
| | Netzumschaltrelais-Stromkreis unterbrochen. | |
| | Defekte Steuerkarte. | Status auf dem Steuerungsbildschirm überprüfen. |
| Motor kann eventuell warmlaufen. Siehe Cold Smart Start (Intelligenter Kaltstart) . | | |
| Zu hoher Motorölverbrauch. | Zu viel Motoröl eingefüllt. | Öl auf den richtigen Füllstand bringen. |
| | Defektes Motorentlüftungssystem. | Kontakt mit einem IASD aufnehmen. |
| | Falsche Ölsorte oder Ölviskosität. | Siehe Abschnitt Anforderungen an das Motoröl in der Betriebsanleitung. |
| | Beschädigte Flachdichtung, Dichtung oder beschädigter Schlauch. | Auf Öllecks prüfen. |
| | Verstopfter Luftfilter. | Luftfilter auswechseln. |
| * Wenden Sie sich an einen IASD oder besuchen Sie https://www.pramac.com/worldwide , um Hilfe zu erhalten. | | |

Abschnitt 9: Kurzanleitung

Kurzanleitung

Um einen aktiven Alarm zu löschen, drücken Sie die Taste für den Modus AUS und dann die Taste ENTER auf dem Bedienfeld. Drücken Sie dann die Taste für den Modus AUTO. Wenn der Alarm erneut auftritt, nehmen Sie Kontakt mit einem IASD (Independent Authorized Service Dealer, ermächtigten unabhängigen Vertragshändler) auf.

| Aktiver Alarm | LED | Problem | Zu prüfende Punkte | Lösung |
|---|----------------|---|---|--|
| KEINER | BLINKT GRÜN | Aggregat läuft im Modus AUTO, aber kein Strom im Haus. | MLCB prüfen. | MLCB prüfen. Wenn er EIN ist, einen IASD verständigen. |
| HIGH TEMPERATURE (HOHE TEMPERATUR) | ROT | Aggregat schaltet sich während des Betriebs ab. | LEDs/Bildschirm auf Alarme prüfen. | Die Belüftung des Stromerzeuger-Aggregats, des Lufterlasses, Auspuffs und der Rückseite des Stromerzeuger-Aggregats überprüfen. Wenn keine Blockierungen vorhanden sind, Kontakt mit einem IASD aufnehmen. |
| OVERLOAD REMOVE LOAD (ÜBERLAST, LAST ENTFERNEN) | ROT | Aggregat schaltet sich während des Betriebs ab. | LEDs/Bildschirm auf Alarme prüfen. | Alarm beseitigen und Lasten vom Stromerzeuger-Aggregat wegschalten. Auf AUTO stellen und starten. |
| RPM SENSE LOSS (VERLUST DES U/MIN- SIGNALS) | ROT | Aggregat lief und schaltete sich aus, versucht neu zu starten. | LEDs/Bildschirm auf Alarme prüfen. | Alarm beseitigen und Lasten vom Stromerzeuger-Aggregat wegschalten. Auf AUTO stellen und starten. Falls das Stromerzeuger-Aggregat nicht anspringt, Kontakt mit einem IASD aufnehmen. |
| NOT ACTIVATED (NICHT AKTIVIERT) | KEINER | Aggregat startet in AUTO nicht, wenn Hauptstromversorgung ausfällt. | Prüfen, ob auf dem Bildschirm angezeigt wird, dass das Aggregat nicht aktiviert worden ist. | Siehe Abschnitt „Aktivierung“ in der Betriebsanleitung. |
| KEINER | GRÜN | Aggregat startet in AUTO nicht, wenn Hauptstromversorgung ausfällt. | Prüfen, ob am Bildschirm die Startverzögerungslaufzeit läuft. | Wenn die Startverzögerung länger als erwartet dauert, Kontakt mit einem IASD aufnehmen, um diese zwischen 2 und 1500 Sekunden einstellen zu lassen. |
| LOW OIL PRESSURE (NIEDRIGER ÖLDRUCK) | ROT | Aggregat startet in AUTO nicht, wenn Hauptstromversorgung ausfällt. | LEDs/Bildschirm auf Alarme prüfen. | Ölstand prüfen und nach Bedarf Öl nachfüllen. Falls der Ölstand richtig ist, Kontakt mit einem IASD aufnehmen. |
| RPM SENSE LOSS (VERLUST DES U/MIN- SIGNALS) | ROT | Aggregat startet in AUTO nicht, wenn Hauptstromversorgung ausfällt. | LEDs/Bildschirm auf Alarme prüfen. | Alarm löschen. Die Batterie mit Hilfe des Bedienfelds prüfen; auf dem MAIN MENU (HAUPTMENÜ) zur Option BATTERY MENU (BATTERIEMENÜ) navigieren. Wenn für den Batteriezustand GOOD (GUT) angezeigt wird, Kontakt mit einem IASD aufnehmen. Wenn auf dem Bedienfeld CHECK BATTERY (BATTERIE PRÜFEN) angezeigt wird, die Batterie auswechseln. |
| OVERCRANK (FEHLSTART) | ROT | Aggregat startet in AUTO nicht, wenn Hauptstromversorgung ausfällt. | LEDs/Bildschirm auf Alarme prüfen. | Prüfen, ob das Treibstoffabsperrventil geöffnet ist. Alarm löschen. Aggregat im Modus MANUELL starten. Wenn es nicht startet oder startet und unruhig läuft, Kontakt mit einem IASD aufnehmen. |
| LOW VOLTS REMOVE LOAD (SPANNUNG NIEDRIG, LAST WEGSCHALTEN) | ROT | Aggregat startet in AUTO nicht, wenn Hauptstromversorgung ausfällt. | LEDs/Bildschirm auf Alarme prüfen. | Alarm beseitigen und Lasten vom Stromerzeuger-Aggregat wegschalten. Auf AUTO stellen und neu starten. |

| Aktiver Alarm | LED | Problem | Zu prüfende Punkte | Lösung |
|--|------|---|---|--|
| OVERSPEED (ÜBERDREHZAHL) | ROT | Aggregat startet in AUTO nicht, wenn Hauptstromversorgung ausfällt. | LEDs/Bildschirm auf Alarme prüfen. | Kontakt mit einem IASD aufnehmen. |
| UNDERVOLTAGE (UNTERSPIANNUNG) | ROT | Aggregat startet in AUTO nicht, wenn Hauptstromversorgung ausfällt. | LEDs/Bildschirm auf Alarme prüfen. | Kontakt mit einem IASD aufnehmen. |
| UNDERSPEED (UNTERDREHZAHL) | ROT | Aggregat startet in AUTO nicht, wenn Hauptstromversorgung ausfällt. | LEDs/Bildschirm auf Alarme prüfen. | Kontakt mit einem IASD aufnehmen. |
| STEPPER OVERCURRENT (SCHRITTMOTOR- ÜBERSTROM) | ROT | Aggregat startet in AUTO nicht, wenn Hauptstromversorgung ausfällt. | LEDs/Bildschirm auf Alarme prüfen. | Kontakt mit einem IASD aufnehmen. |
| MISWIRE (FALSCH VERDRAHTET) | ROT | Aggregat startet in AUTO nicht, wenn Hauptstromversorgung ausfällt. | LEDs/Bildschirm auf Alarme prüfen. | Kontakt mit einem IASD aufnehmen. |
| OVERVOLTAGE (ÜBERSPIANNUNG) | ROT | Aggregat startet in AUTO nicht, wenn Hauptstromversorgung ausfällt. | LEDs/Bildschirm auf Alarme prüfen. | Kontakt mit einem IASD aufnehmen. |
| EMERGENCY STOP (NOTAUS) | ROT | Aggregat startet in AUTO nicht, wenn Hauptstromversorgung ausfällt. | Prüfen, ob auf dem Bildschirm weitere Informationen angezeigt werden. | Prüfen, ob der Notaussschalter herausgezogen (deaktiviert) ist. Alarm löschen. |
| LOW BATTERY (BATTERIESPIANNUNG SCHWACH) | GELB | Gelbe LED leuchtet in beliebigem Zustand. | Prüfen, ob auf dem Bildschirm weitere Informationen angezeigt werden. | Alarm löschen. Die Batterie mit Hilfe des Bedienfelds prüfen; auf dem MAIN MENU (HAUPTMENÜ) zur Option BATTERY MENU (BATTERIEMENÜ) navigieren. Wenn für den Batteriezustand GOOD (GUT) angezeigt wird, Kontakt mit einem IASD aufnehmen. Wenn auf dem Bedienfeld CHECK BATTERY (BATTERIE PRÜFEN) angezeigt wird, die Batterie auswechseln. |
| BATTERY PROBLEM (BATTERIEPROBLEM) | GELB | Gelbe LED leuchtet in beliebigem Zustand. | Prüfen, ob auf dem Bildschirm weitere Informationen angezeigt werden. | Kontakt mit einem IASD aufnehmen. |
| CHARGER WARNING (LADEGERÄTWARNUNG) | GELB | Gelbe LED leuchtet in beliebigem Zustand. | Prüfen, ob auf dem Bildschirm weitere Informationen angezeigt werden. | Kontakt mit einem IASD aufnehmen. |
| SERVICE A | GELB | Gelbe LED leuchtet in beliebigem Zustand. | Prüfen, ob auf dem Bildschirm weitere Informationen angezeigt werden. | Die Wartung nach SERVICE A durchführen. Mit der Taste ENTER löschen. |
| SERVICE B | GELB | Gelbe LED leuchtet in beliebigem Zustand. | Prüfen, ob auf dem Bildschirm weitere Informationen angezeigt werden. | Die Wartung nach SERVICE B durchführen. Mit der Taste ENTER löschen. |
| INSPECT BATTERY (BATTERIE PRÜFEN) | GELB | Gelbe LED leuchtet in beliebigem Zustand. | Prüfen, ob auf dem Bildschirm weitere Informationen angezeigt werden. | Batterie prüfen. Mit der Taste ENTER löschen. |

Abschnitt 10: Zubehör

Für luftgekühlte Stromerzeuger-Aggregate ist leistungssteigerndes Zubehör erhältlich.

| Zubehör | Beschreibung |
|--|---|
| Kaltwetterzubehör* – <ul style="list-style-type: none"> • Batterieblockheizung • Ölheizung * alle einzeln verkauft | <ul style="list-style-type: none"> • Empfohlen in Gebieten, in denen die Temperatur unter -18 °C (0 °F) abfällt. <i>(Für die Verwendung mit AGM-Batterien nicht erforderlich)</i> • Empfohlen in Gebieten, in denen die Temperatur unter -18 °C (0 °F) abfällt. |
| Satz für planmäßige Wartung | Umfasst alles, was zur Wartung des Stromerzeuger-Aggregats erforderlich ist, sowie Ölempfehlungen. |
| Sockelabschirmung | Die Sockelabschirmung lässt sich am Boden des neuen luftgekühlten Stromerzeuger-Aggregats zusammenschnappen. Sie hat ein glattes, konturiertes Aussehen und bietet Schutz vor Nagetieren, Reptilien und Insekten, da die Hebeösen im Sockel abgedeckt werden. Um die Sockelabschirmung verwenden zu können, muss der mit dem Stromerzeuger-Aggregat mitgelieferte Montagesockel verwendet werden. |
| Lackausbesserungssatz | Dieser Satz ist sehr wichtig, um das Aussehen und den Zustand des Gehäuses des Stromerzeuger-Aggregats aufrecht zu erhalten. Er enthält Ausbesserungslack und Anweisungen. |

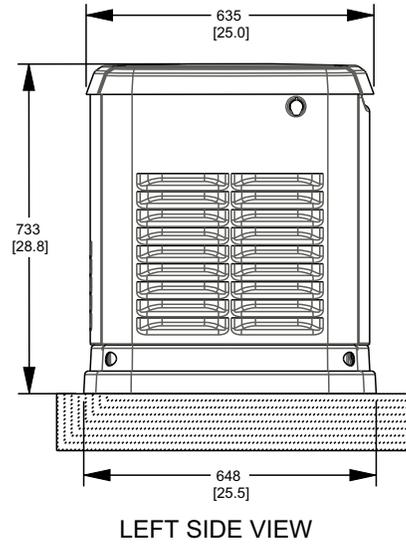
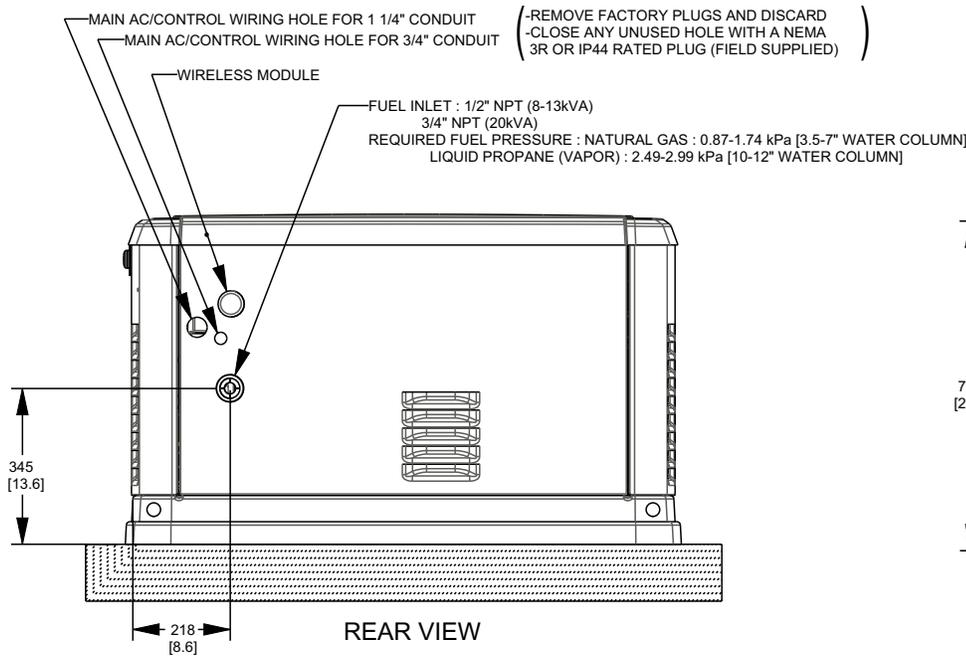
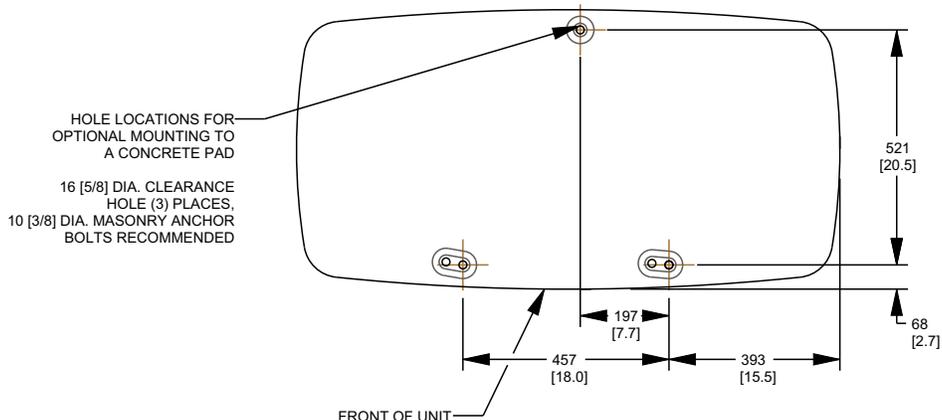
HINWEIS: Wenden Sie sich an einen IASD (Independent Authorized Service Dealer, ermächtigten unabhängigen Vertragshändler) oder besuchen Sie <https://www.pramac.com/worldwide>, um weitere Informationen über Zubehör und Garantieverlängerungen zu erhalten.

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

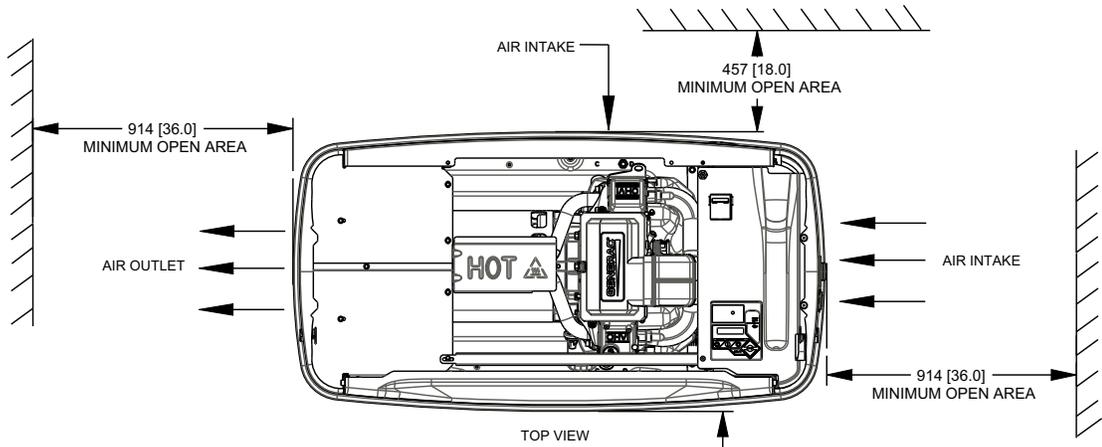
Abschnitt 11: Zeichnungen und Stromlaufpläne

Montagezeichnung (10000010676 – 1 von 2)

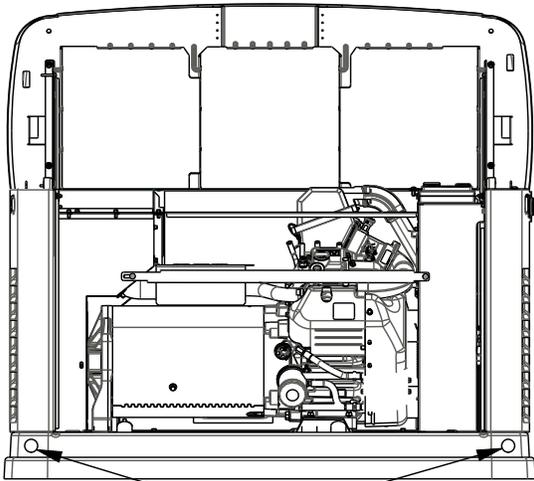
MOUNTING TO CONCRETE PAD



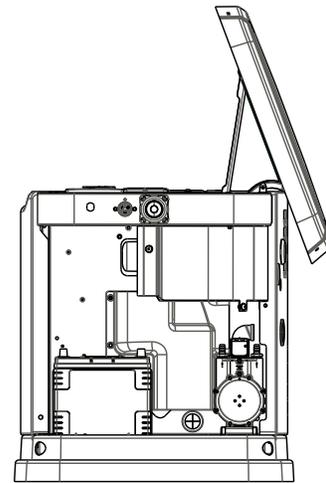
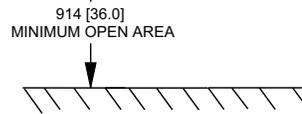
Montagezeichnung (10000010676 – 2 von 2)



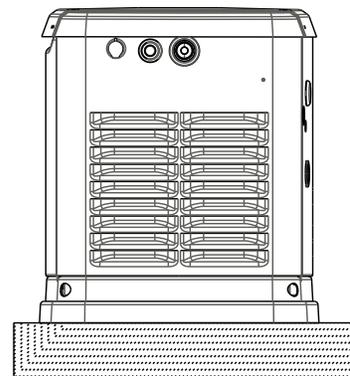
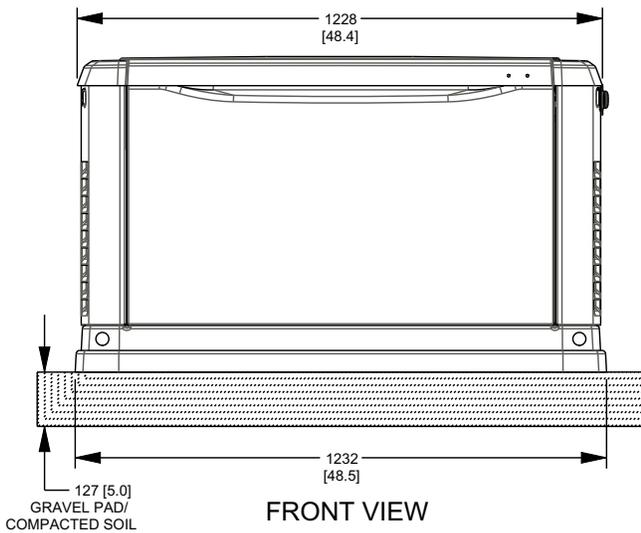
"DO NOT LIFT BY ROOF"



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

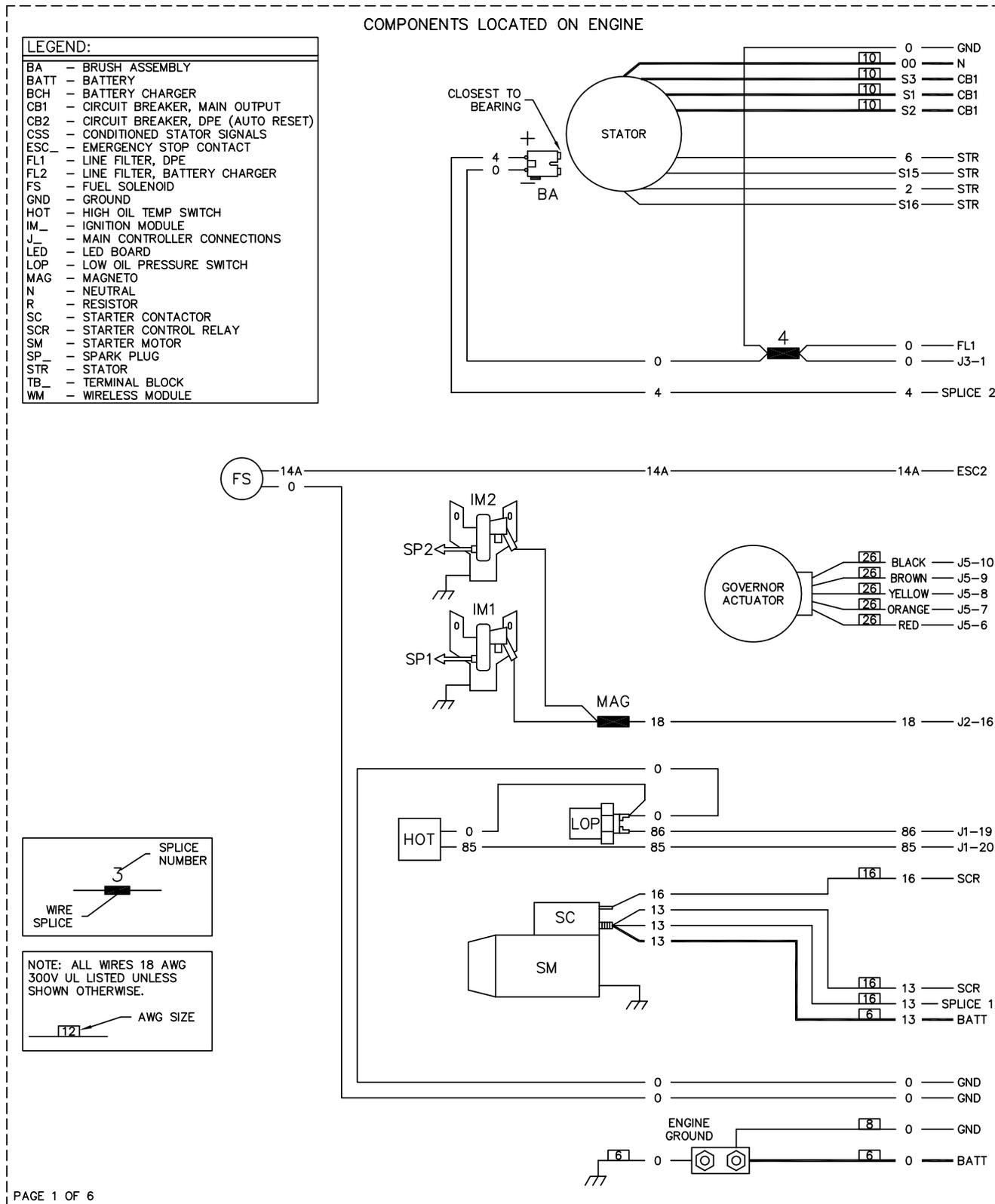


RIGHT VIEW
INTAKE PANEL REMOVED

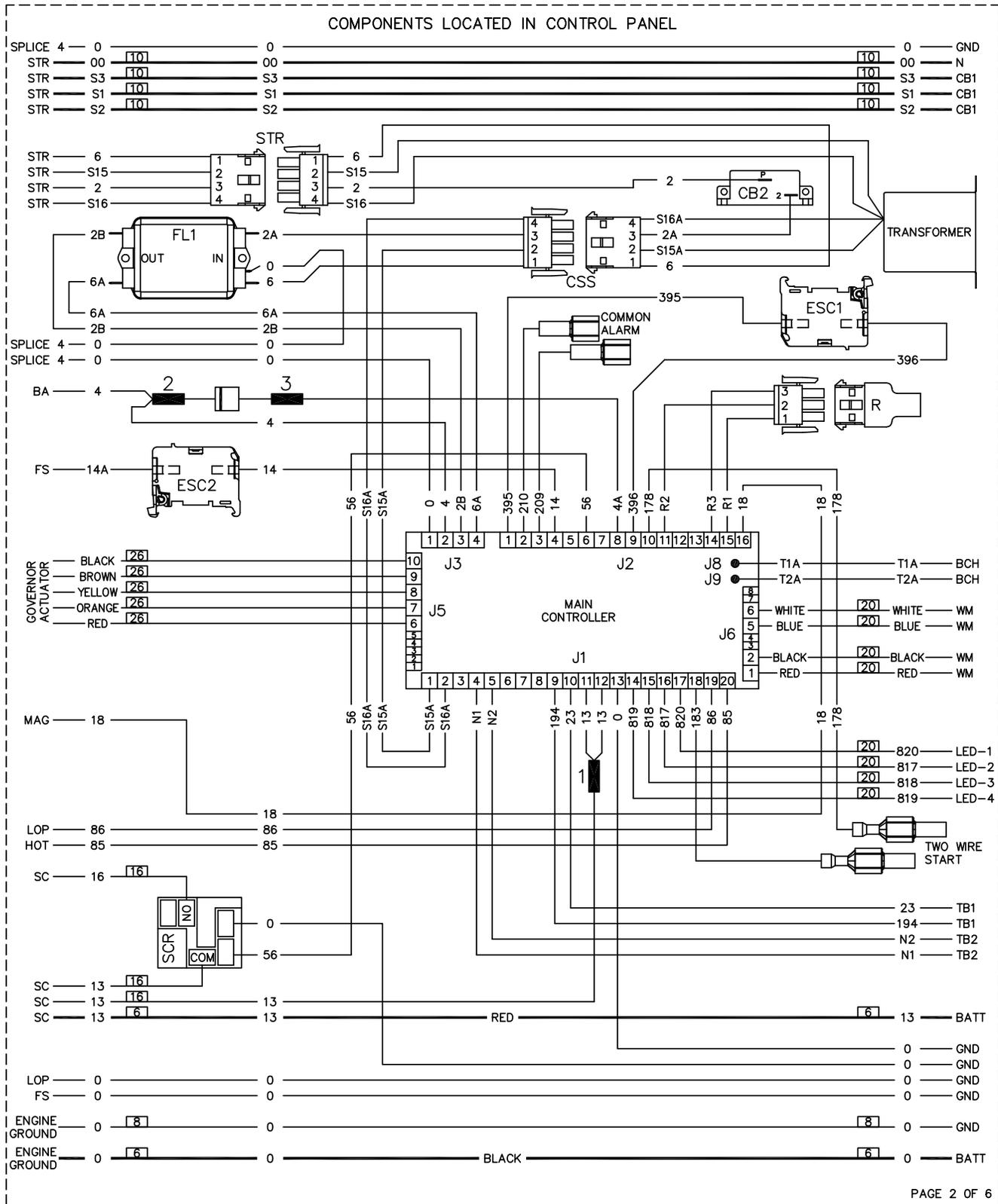


RIGHT SIDE VIEW

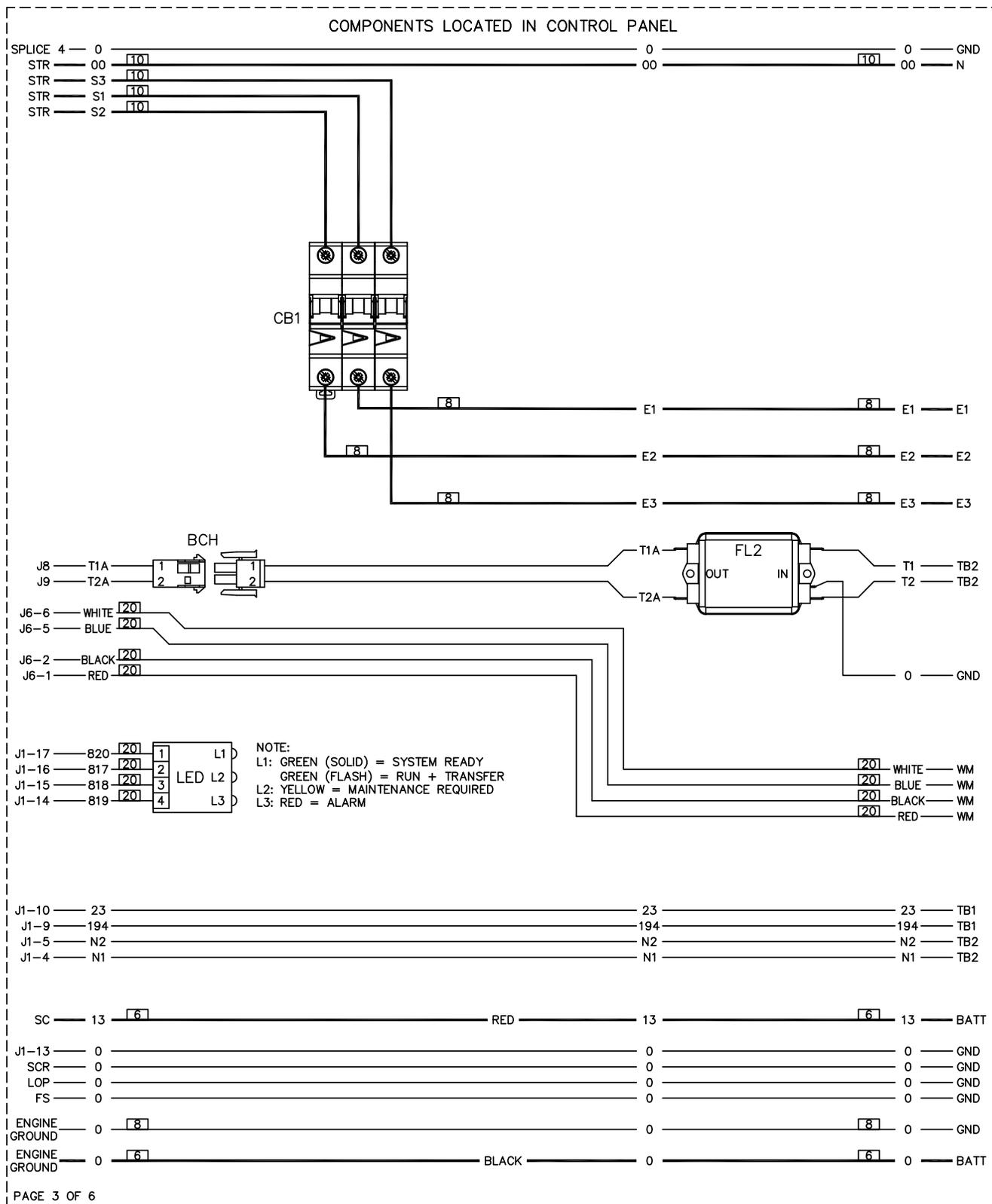
Stromlaufplan (10000041680 – 1 von 6)



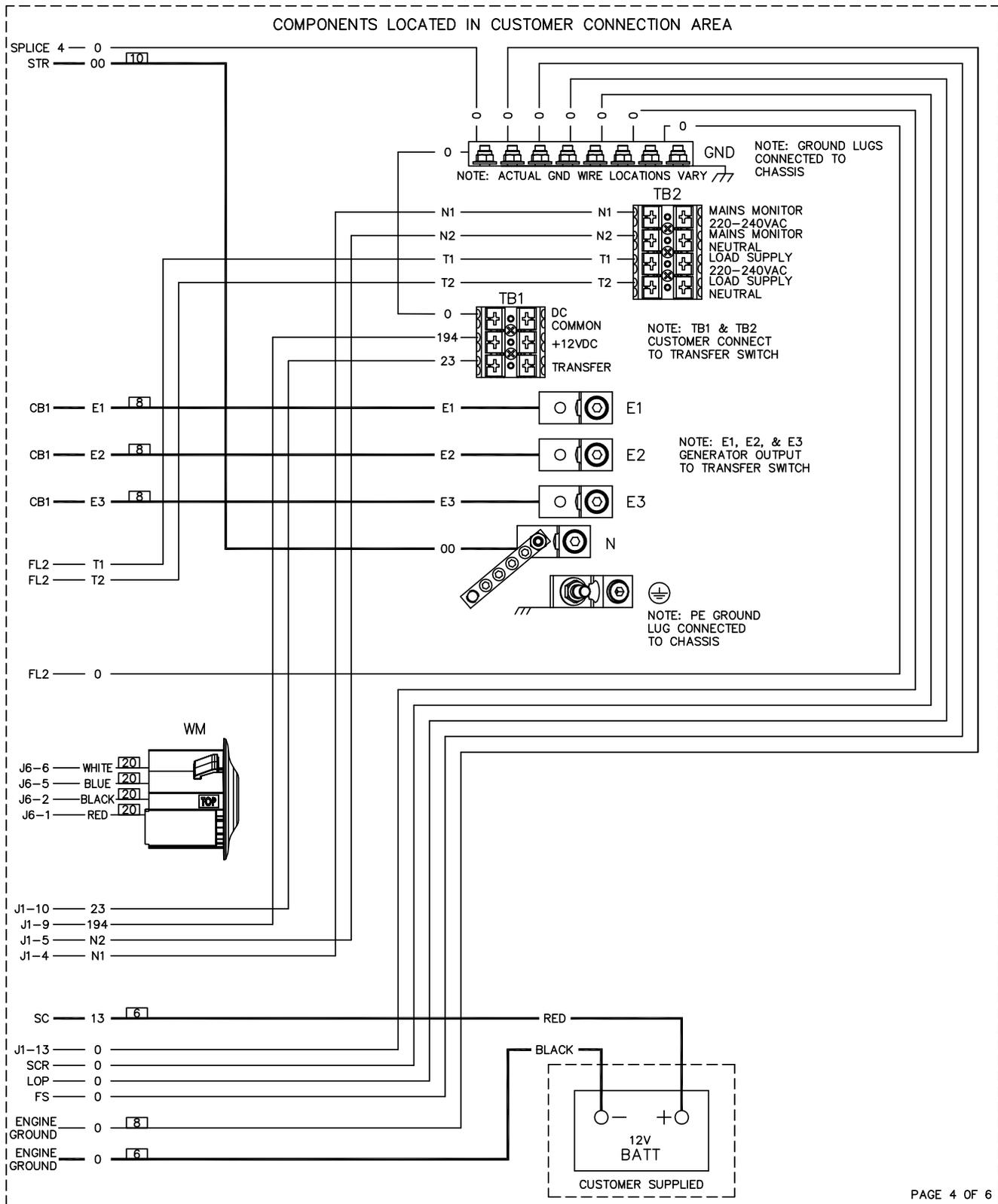
Stromlaufplan (10000041680 – 2 von 6)



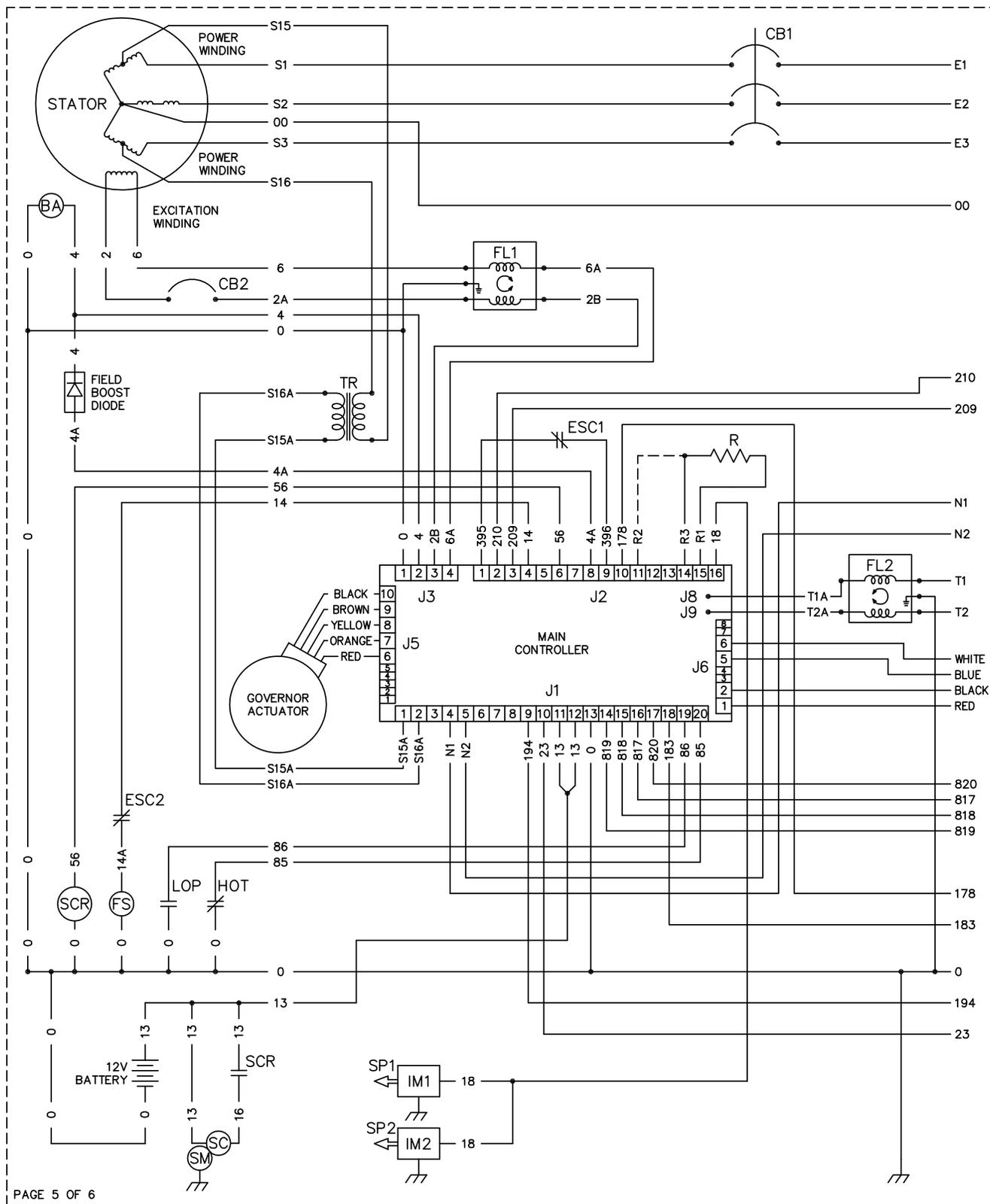
Stromlaufplan (10000041680 – 3 von 6)



Stromlaufplan (10000041680 – 4 von 6)

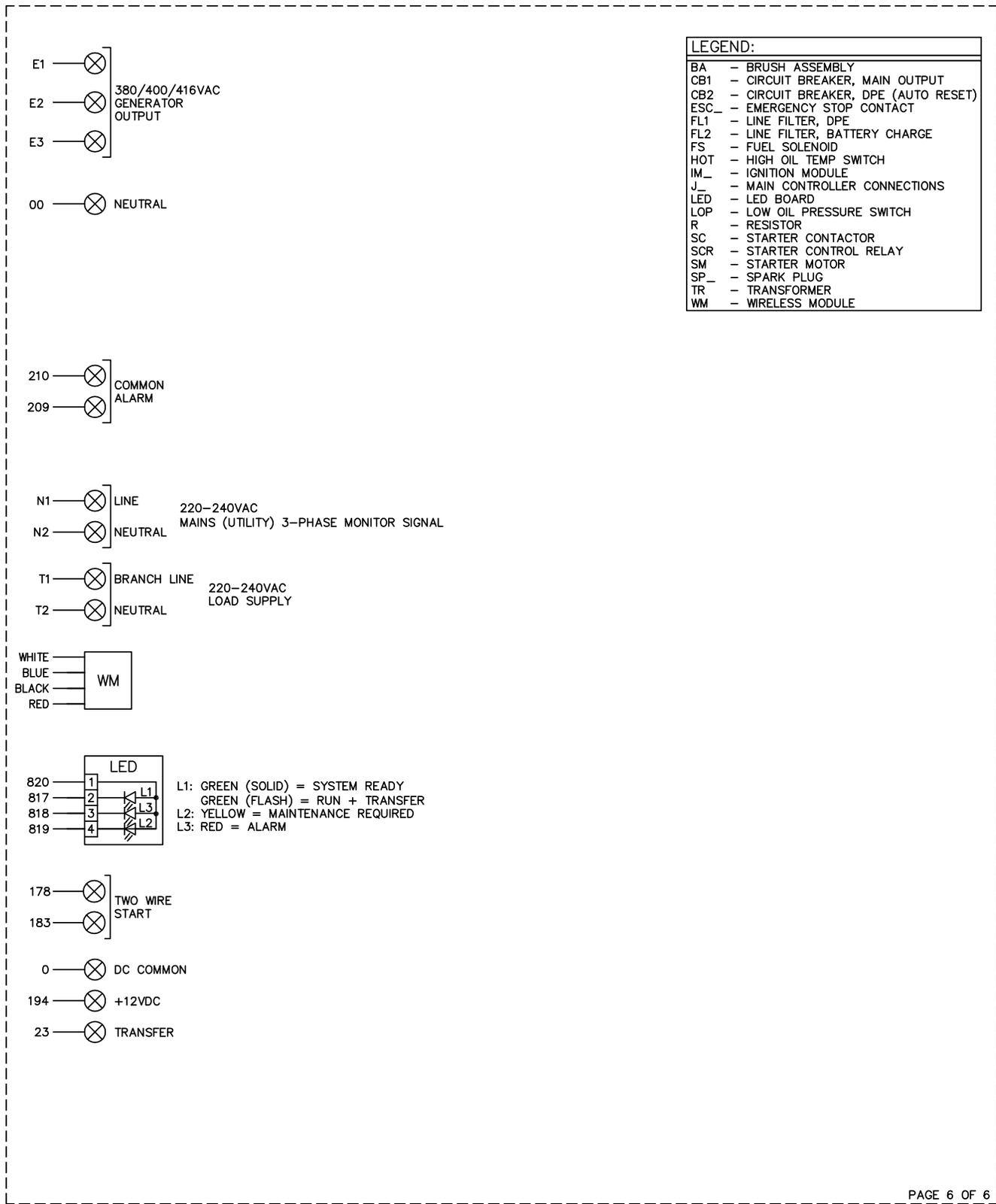


Stromlaufplan (10000041680 – 5 von 6)



PAGE 5 OF 6

Stromlaufplan (10000041680 – 6 von 6)



| LEGEND: | |
|---------|-----------------------------------|
| BA | BRUSH ASSEMBLY |
| CB1 | CIRCUIT BREAKER, MAIN OUTPUT |
| CB2 | CIRCUIT BREAKER, DPE (AUTO RESET) |
| ESC_ | EMERGENCY STOP CONTACT |
| FL1 | LINE FILTER, DPE |
| FL2 | LINE FILTER, BATTERY CHARGE |
| FS | FUEL SOLENOID |
| HOT | HIGH OIL TEMP SWITCH |
| IM_ | IGNITION MODULE |
| J_ | MAIN CONTROLLER CONNECTIONS |
| LED | LED BOARD |
| LOP | LOW OIL PRESSURE SWITCH |
| R | RESISTOR |
| SC | STARTER CONTACTOR |
| SCR | STARTER CONTROL RELAY |
| SM | STARTER MOTOR |
| SP_ | SPARK PLUG |
| TR | TRANSFORMER |
| WM | WIRELESS MODULE |

Abschnitt 12: Servicecenter

| | |
|---|---|
| <p>GPR BRAZIL Rodovia Anhanguera, S/N – SP 330 km 305 + 152 Metros Recreio Anhanguera Ribeirão Preto – SP – Brasilien CEP 14097-140 Brasilien Tel.: +55 16 3505.9100</p> | <p>PRAMAC EUROPE SAS Place Léonard de Vinci 42190 - St. Nizier sous Charlieu Frankreich Tel.: +33 (0) 477 692 020 Fax: +33 (0) 477 601 778</p> |
| <p>PR AFRIQUE Immeuble du Parc N°22 Rue Du Parc, Casablanca Marokko Tel.: +212 5 29 04 08 86</p> | <p>PRAMAC FU LEE FOSHAN No.25 Xinhui Road, Wusha, Daliang, Shunde, Foshan Guangdong 528333 VR China Tel.: +86 0757 22804857 Fax: +86 757 22804828</p> |
| <p>PR AUSTRALIA PTY LTD Suite 202, 59 Kirby Street, Rydalmere, NSW 2116 Australien Tel.: +61 2 9071 8181 Fax: +61 2 9071 8191</p> | <p>PRAMAC GENERATORS SRL Sos Bucuresti Targoviste Nr 12A, Corp A, Etaj 3 077135 Mogosoia, Ilfov Rumänien Tel.: +40 314170765 Fax: +40 314170755</p> |
| <p>PR INDUSTRIAL SRL Località Il Piano 53031 Casole d'Elsa, Siena Italien Tel.: +39 0577 9651 Fax: +39 0577 949076</p> | <p>PRAMAC GMBH Salierstr. 48 70736 Fellbach, Stuttgart Deutschland Tel.: +49 711 517 4290 Fax: +49 711 517 42999</p> |
| <p>PR MIDDLE EAST FZE 1706 JAFZA View 18, P.O. Box 262478 Jebel Ali Free Zone – South 1, Dubai Vereinigte Arabische Emirate Tel.: +971 4 8865275 Fax: +971 4 8865276</p> | <p>PRAMAC IBERICA SAU Parque Empresarial Polaris C/Mario Campinoti, 1 Autovía Murcia-San Javier Km 18 30591 Balsicas, Murcia, Spanien Tel.: +34 968 334 900 Fax: +34 968 579 321</p> |
| <p>PRAMAC - GENERAC UK Ltd 5 – 6, Orion Way, Crewe, Cheshire, England, CW1 6NG Großbritannien Tel.: +44 1270 445777 Fax: +44 1270 617036</p> | <p>PRAMAC RUS LTD Neverovskogo Street 9, Office 316 Moskau Russische Föderation Tel.: +7 495 651 68 66 Fax: +7 495 651 68 66</p> |
| <p>PRAMAC ASIA PTE LTD 10 Bukit Batok Crescent #11-08 The Spire Singapur 658079 Singapur Tel.: +65 6558 7888 Fax: +65 6558 7878</p> | <p>PRAMAC SP. Z O.O ul. Krakowska 141-155 Budynek F 50-428 Wrocław Polen Tel.: +48 71 782 26 90 Fax: +48 71 798 10 06</p> |
| <p>PRAMAC CARIBE SRL Avda. 27 de Febrero, Esq. Caonabo, 664 Los Restauradores 10137 Santo Domingo Dominikanische Republik Tel.: +1 809 531 0067 Fax: +1 809 531 0273</p> | |

Teile-Nr. 10000041147 Rev. A 30/11/18

©2019 Generac Power Systems, Inc.

Alle Rechte vorbehalten.

Technische Daten können ohne Ankündigung geändert werden.

Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung durch Generac Power Systems, Inc. ist jegliche Reproduktion verboten.

The logo for PRAMAC, featuring a stylized 'P' icon followed by the word 'PRAMAC' in a bold, sans-serif font.

PR INDUSTRIAL s.r.l.

Località Il Piano snc

53031 Casole d'Elsa, Siena – Italien

Tel.: +39 0577 9651