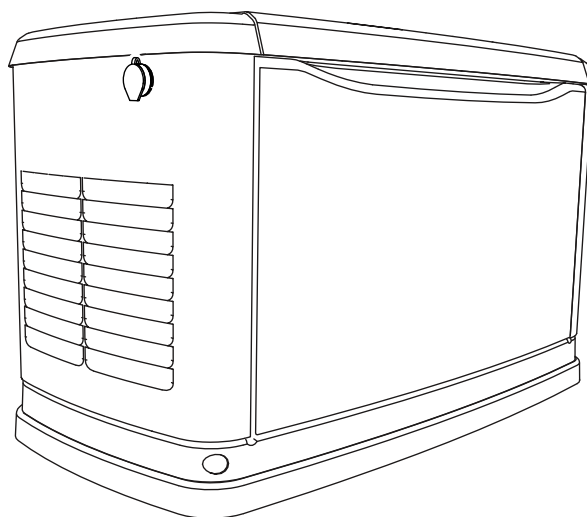


Instrukcja instalacji

Zestawy generatorowe chłodzone powietrzem (50 Hz)

od 8 kVA do 13 kVA

Tłumaczenie oryginalnych instrukcji



To urządzenie nie jest przeznaczone do stosowania w sytuacjach o znaczeniu krytycznym dla podtrzymywania życia.

ISO000209b

Zarejestruj swój produkt firmy Generac adresem:
www.activategen.com
1-262-953-5155

TEJ INSTRUKCJĘ NALEŻY ZACHOWAĆ NA PRZYSZŁOŚĆ

Ta strona umożliwia zapisanie ważnych informacji dotyczących tego zestawu generatorowego.

Model:	
Nr seryjny:	
Data produkcji:	
Napięcie:	
Natężenie prądu dla gazu LPG:	
Natężenie prądu dla gazu ziemnego:	
Częstotliwość:	
Faza:	
Sterownik - nr części:	
STA MAC ID:	
SSID:	

Na tej stronie należy zapisać informacje zamieszczone na etykiecie z danymi urządzenia. Informacje na temat etykiety z danymi o urządzeniu zawiera podrozdział **Etykiety informacyjne i dotyczące bezpieczeństwa**. Na wewnętrznej przegrodzie w urządzeniu zamieszczona jest tabliczka informacyjna, tak jak to przedstawia **Rysunek 1-1**. Instrukcje otwierania pokrywy górnej i zdejmowania panelu przedniego podano w rozdziale **Zdejmowanie panelu obudowy**.

Podczas kontaktowania się z punktem serwisowym IASD (Independent Authorized Service Dealer, Niezależnym autoryzowanym dealerem serwisowym) odnośnie części zamiennych i serwisu zawsze należy podawać pełny numer modelu i numer seryjny urządzenia.

Obsługa i konserwacja: Prawidłowa konserwacja zestawu generatorowego i dbałość o niego zapewnią ograniczenie do minimum problemów oraz minimalizację kosztów jego eksploatacji. Operator jest odpowiedzialny za przeprowadzanie wszelkich kontroli dotyczących bezpieczeństwa, zapewnienie, że prace konserwacyjne mające wpływ na bezpieczeństwo użytkownika urządzenia są wykonywane w terminie oraz za okresowe kontrole urządzenia przez punkt serwisowy IASD. Normalne prace konserwacyjne i serwisowe oraz wymiana części są uznawane za obowiązek właściciela / operatora i nie są traktowane jako wady materiałowe lub wykonawcze objęte gwarancją. Konkretnie profile eksploatacyjne i poziom wykorzystywania urządzenia mogą wymagać przeprowadzania dodatkowych prac konserwacyjnych lub serwisowych.

Gdy zestaw generatorowy wymaga prac konserwacyjnych lub serwisowych, firma Generac zaleca skonsultowanie się z punktem serwisowym IASD. Autoryzowani technicy-serwisanci zostali przeszkoleni w fabryce producenta i są przygotowani na zaspokajanie stosownych potrzeb serwisowo-konserwacyjnych. Informacje na temat najbliższego punktu serwisowego IASD można uzyskać w wyszukiwarce na stronie:

www.generac.com/Service/DealerLocator/.

Deklaracja zgodności WE

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

Generac Power Systems, Inc. niniejszym oświadcza, że maszyna opisana poniżej spełnia wszystkie odpowiednie przepisy dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. Maszyna jest również zgodna z odpowiednimi przepisami dyrektywy 2000/14/WE dot. hałasu na zewnątrz pomieszczeń (zmienionej dyrektywą 2005/88/WE); jednostka notyfikowana: SNCH, 2a, Kalchesbruck L – 1852 Luksemburg i dyrektywy w sprawie zgodności elektromagnetycznej 2014/30/UE.

Opis maszyny: Zestaw generatora
Numer modelu: Numery modeli Generac; G007144#, G007244#, G007145#, G007245#, G007146# i G007246# ("#" – 0 do 9 w przypadku drobnych zmian konstrukcyjnych)

Następujące normy zostały spełnione w części lub w całości, w zależności od przypadku:

Zastosowano zharmonizowane normy dyrektywy maszynowej 2006/42/WE:

EN ISO 8528-13:2016 – Zespoły prądotwórcze prądu przemiennego napędzane silnikiem tłokowym o spalaniu wewnętrznym
IEC 60204-1:2010/AC:2010 – Wyposażenie elektryczne maszyn – Część 1: Wymagania ogólne
ISO 12100:2010 – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i redukcja ryzyka, obejmuje EN 14121:2007

Dodatkowe normy, do których odniesiono się lub które zostały spełnione w części lub w całości, w zależności od przypadku:

ISO 8528-1:2005 – Zespoły prądotwórcze prądu przemiennego napędzane silnikiem tłokowym o spalaniu wewnętrznym
ISO 8528-5:2013 – Zespoły prądotwórcze prądu przemiennego napędzane silnikiem tłokowym o spalaniu wewnętrznym
IEC 60034-1:2010 – Maszyny elektryczne wirujące – Część 1: Ocena i wydajność

Zharmonizowane normy stosowane w dyrektywie 2000/14/WE dotyczącej emisji hałasu na zewnątrz pomieszczeń:

ISO 8528-10:1998 – Zespoły prądotwórcze prądu przemiennego napędzane silnikiem tłokowym o spalaniu wewnętrznym
EN ISO 3744:2010 – Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu z wykorzystaniem ciśnienia akustycznego
Numer modelu G007144# i G007244#: zmierzony poziom mocy akustycznej 94,0 dB(A), gwarantowany poziom mocy akustycznej 95 dB(A)
Numer modelu G007145# i G007245#: zmierzony poziom mocy akustycznej 94,2 dB(A), gwarantowany poziom mocy akustycznej 95 dB(A)
Numer modelu G007146# i G007246#: zmierzony poziom mocy akustycznej 94,8 dB(A), gwarantowany poziom mocy akustycznej 96 dB(A)

Zharmonizowane normy stosowane w dyrektywie 2014/30/UE dot. zgodności elektromagnetycznej:

EN 55012:2007+A1:2009 – Pojazdy, łodzie i silniki o spalaniu wewnętrznym – charakterystyka zakłóceń radioelektrycznych
EN 55014-1:2006 – Zgodność elektromagnetyczna – wymagania dotyczące artykułów gospodarstwa domowego, narzędzi elektrycznych i podobnych urządzeń. Część 1 – Emisja
EN 55014-2:2015 – Zgodność elektromagnetyczna – wymagania dotyczące artykułów gospodarstwa domowego, narzędzi elektrycznych i podobnych urządzeń. Część 2 – Odporność
EN 61000-3-2:2014 – Zgodność elektromagnetyczna – Część 3-2: Dopuszczalne poziomy – dopuszczalne poziomy emisji harmonicznym prądu
EN 61000-3-3:2013 – Zgodność elektromagnetyczna – Część 3-3: Limity – Ograniczenie zmian napięcia, wahań napięcia i migotania w publicznych sieciach niskiego napięcia.

Dokumentacja techniczna została opracowana zgodnie z częścią A Załącznika VII Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE i jest dostępna dla europejskich władz krajowych na żądanie.

Jeffrey Jonas
Inżynier personelu – certyfikacje
Generac Power Systems, Inc.
S45 W29290 Hwy 59
Waukesha, Wisconsin, USA

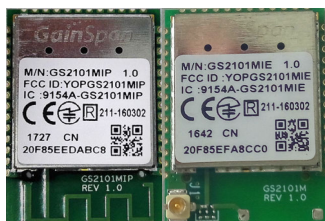
Podpis:

Niniejszy dokument został sporządzony w Generac Power Systems, Inc. pod adresem podanym powyżej w dniu 15 lutego 2018 r

Dokument oryginalny – w języku angielskim.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE (20560DOC00058A-ver.4)

- 1 **GS2101MIP, GS2101MIE** (nazwa produktu)
- 2 GainSpan Corporation, 3590, N 1st St, #300, San Jose, CA 95134, USA (producent)
- 3 Niniejsza deklaracja zgodności wydawana jest na wyłączną odpowiedzialność producenta
- 4 Moduł IEEE 802.11 b/g/n Wi-Fi z oprogramowaniem w wersjach 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5, 5.3.0, 5.4.0, 5.5.0.



Roboczy zakres częstotliwości radiowych: 2400 MHz do 2483,5 MHz

Maks. moc nadawana na częstotliwości radiowej:

GS2101MIP: 15,49 dBm (802.11b)

GS2101MIE: 18,59 dBm (802.11b)

- 5 Opisany powyżej przedmiot deklaracji jest zgodny z odpowiednią harmonizacją wspólnotową Dyrektywa europejska 2014/53/UE (RED)
- 6 Zgodność z zasadniczymi wymogami określonymi w art. 3 dyrektywy 2014/53/UE wykazano w odniesieniu do następujących norm zharmonizowanych:

Odniesienie do normy zharmonizowanej	Artykuł dyrektywy 2014/53/UE
EN 60950-1: 2006 + A2: 2013 EN 62311:2008	3.1 (a): Zdrowie i bezpieczeństwo użytkownika
EN 301 480-1 V2.2.0 (2017-03), EN 301 489-17 V3.2.0 (2017-03)	3.1 (b): Zgodność elektromagnetyczna
EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)	3.2: Efektywne wykorzystanie przydzielonego widma

- 7 Procedurę oceny zgodności, o której mowa w art. 17 i wyszczególnioną w załączniku III do dyrektywy 2014/53/UE, przeprowadzono z udziałem następującej jednostki notyfikowanej:

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

Wіęc oznaczenie **CE** umieszczono na produkcie

- 8 Produkt można uznać za spełniający zasadnicze wymogi określone w art. 3 rozporządzenia 2014/53/UE jedynie w połączeniu z wyżej wymienionymi wersjami SW.
- 9 Dokumentacja techniczna (DT) odnosząca się do produktu opisanego powyżej, która potwierdza niniejszą deklarację zgodności, znajduje się pod adresem: GainSpan Corporation, 3590, N 1st St, #300, San Jose, CA 95134, USA

Triest, **2017-11-21**

Globalny dyrektor finansowy

Eran Edri

Certyfikat egzaminacyjny typu UE nr: **R1705305**

Dokumentacja techniczna: **30560TCF00080A**

www.Telit.com/RED

Telit Communications S.p.A.
Via Stazione di Prosecco n. 5/B
34010 Sgonico (TS) – WŁOCHY
Telefon +39 040 4192 111
Faks +39 040 4192 333

Kap. zak. € 3 000 000
Numer VAT 03711600266
Kod. podat. 03711600266
Nr. R.E.A. TS-120027

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

Società con socio unico
(Telit Communications PLC)

Spis treści

Rozdział 1: Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Wprowadzenie	1
Należy dokładnie zapoznać się z tą instrukcją	1
Komunikaty dotyczące bezpieczeństwa	1
Etykiety informacyjne i dotyczące bezpieczeństwa	2
Zasady bezpieczeństwa	5
Informacje ogólne dotyczące bezpieczeństwa	5
Instalacja	6
Obsługa	7
Konserwacja	7
Gorące elementy	9
Przed rozpoczęciem	10
Indeks norm	10

Rozdział 2: Rozpakowanie i sprawdzenie produktu

Informacje ogólne	11
Wymagane narzędzia	11
Rozpakowanie	11
Otwieranie pokrywy	12
Zdejmowanie panelu obudowy	12
Zdejmowanie przedniego panelu dostępowego	12
Zdejmowanie bocznego panelu poboru powietrza	13
Podłączenia przez klienta i części dostarczone luzem	13
Podłączenia w tylnej części urządzenia	13
Wyłącznik głównego obwodu generatora	14
Części dostarczone luzem	14

Rozdział 3: Wybór i przygotowanie miejsca instalacji

Wybór miejsca	15
Tlenek węgla	15
Detektory tlenu węgla	15
Potencjalne punkty przedostawania się CO	16
Zabezpieczenie obiektu	16
Ochrona przeciwpożarowa	17
Wymogi dotyczące odległości	17
Kodeksy, przepisy i wytyczne przeciwpożarowe	18
Konserwacja zestawu generatorowego	18
Świeże powietrze do wentylacji i chłodzenia	19
Zapobieganie przedostawaniu się wody	19

Bliskość mediów	19
Sprawdzenie zasięgu Wi-Fi	19
Zalecenia dotyczące transportu	19
Odpowiednie podłoże do montażu	19
Umieszczenie na dachu, platformie lub innej konstrukcji podtrzymującej	19

Rozdział 4: Umieszczenie zestawu generatorowego

Ciężar zestawu generatorowego (kg / lb)	21
Instrukcja podnoszenia	21
Umieszczenie zestawu generatorowego	21

Rozdział 5: Zmiana rodzaju paliwa / Podłączenia gazu

Wymogi i zalecenia dotyczące gazu	23
Zawartość BTU	23
Ciśnienie paliwa	23
Zmiana paliwa	23
Zużycie paliwa	24
Określenie rozmiaru przewodu gazowego	24
Rozmiar przewodu gazu ziemnego	25
Rozmiary przewodów gazu LPG	25
Instalowanie i podłączanie przewodów paliwa ...	26
Zawór odcinający dopływ paliwa	26
Giętki przewód paliwowy	26
Separator zanieczyszczeń	26
Sprawdzenie podłączeń przewodu paliwa	27
Sprawdzenie ciśnienia paliwa	27
Przeprowadzenie testu szczelności układu paliwowego	27
Instalacja gazu ziemnego (typowa)	28
Instalacja gazu LPG (rozprężonego) (typowa)	29

Rozdział 6: Podłączenia elektryczne

Rozwiązywanie problemów z zestawem generatorowym	31
Przewody systemu sterowania	32
Przewody zasilania sieciowego	33
Wspólny przekaźnik alarmowy (opcja)	33
Wymagania dot. akumulatora	33
Instalacja akumulatora	33
Podłączenie akumulatora	34
Pozbywanie się akumulatorów	35

Rozdział 7: Uruchamianie i testowanie panelu sterowania

Panel sterowania	37
Używanie panelu sterowania	37
Ustawienia panelu sterowania	37
Aktywacja	37
Rozruch inteligentny „na zimno”	39
Ustawianie programatora czasowego rozruchu kontrolnego	39
Przed pierwszym uruchomieniem	40
Kreator instalacji	40
Funkcja autotestowania połączeń systemu	40
Przed rozpoczęciem należy wykonać następujące czynności:	40
Sprawdzenie funkcji ręcznego przełączania	43
Sprawdziany elektryczne	43
Testowanie zestawu generatorowego pod obciążeniem	43
Sprawdzenie funkcji automatycznego przełączania	44
Podsumowanie informacji o instalacji	44
Wyłączanie zestawu generatorowego zasilającego odbiorniki prądu lub podczas awarii zasilania sieciowego (braku prądu)	45

Rozdział 8: Rozwiązywanie problemów

Rozwiązywanie problemów z zestawem generatorowym	47
---	-----------

Rozdział 9: Skrócona instrukcja obsługi

Skrócona instrukcja obsługi	49
--	-----------

Rozdział 10: Wyposażenie dodatkowe

Rozdział 11: Schematy

Rysunek instalacyjny (10000010676—1 z 2)	53
Rysunek instalacyjny (10000010676—2 z 2)	54
Schemat oprzewodowania (10000007481—1 z 6)	55
Schemat oprzewodowania (10000007481—2 z 6)	56
Schemat oprzewodowania (10000007481—3 z 6)	57
Schemat oprzewodowania (10000007481—4 z 6)	58
Schemat oprzewodowania (10000007481—5 z 6)	59
Schemat oprzewodowania (10000007481—6 z 6)	60

Rozdział 1: Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Wprowadzenie

Dziękujemy za zakup kompaktowego, wydajnego, chłodzonego powietrzem zestawu generatorowego z napędem silnikowym. Jest on przeznaczony do zapewnienia automatycznego zasilania prądem elektrycznym najważniejszych urządzeń elektrycznych w przypadku awarii zasilania sieciowego.

Urządzenie jest fabrycznie zamontowane w metalowej obudowie zaprojektowanej na dowolne warunki pogodowe i przeznaczonej jedynie do instalacji na zewnątrz. Zestaw generatorowy pracuje albo w oparciu o rozprężony gaz LPG, albo gaz ziemny. Patrz **Wymogi i zalecenia dotyczące gazu**.

UWAGA: Zestaw generatorowy jest przeznaczony do typowych zastosowań domowych - np. silników indukcyjnych (przepompownie, lodówki, klimatyzatory powietrza, piece itp.), urządzeń elektronicznych (komputery, monitory, telewizory itp.), oświetlenia czy kucharek mikrofalowych.

Urządzenie to jest także wyposażone w moduł Wi-Fi® umożliwiający właścicielowi monitorowanie stanu zestawu generatorowego z dowolnego miejsca z dostępem do Internetu.

UWAGA: Wi-Fi® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Wi-Fi Alliance®.

Informacje podawane w tej instrukcji dotyczą urządzeń produkowanych w momencie publikacji instrukcji. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania w dowolnym czasie modyfikacji technicznych, poprawek i aktualizacji bez uprzedniego powiadomienia.

Należy dokładnie zapoznać się z tą instrukcją



Przeczytać instrukcję obsługi.
Przed użyciem urządzenia przeczytać ze zrozumieniem całość instrukcji.

ISO000100a

Jeśli którykolwiek rozdział tej instrukcji jest niezrozumiały, wyjaśnienie informacji dotyczących procedury rozruchowej, obsługi urządzenia oraz jego serwisowania można uzyskać kontaktując się z najbliższym IASD (Independent Authorized Service Dealer, Niezależnym autoryzowanym dealerem serwisowym) lub działem obsługi klientów Generac pod numerem 1-262-544-4811 bądź na stronie www.generac.com. Za prawidłową konserwację i bezpieczne użytkowanie urządzenia odpowiada właściciel. Instrukcję tę należy używać razem z pozostałą dokumentacją pomocniczą, która została dostarczona z produktem.

INSTRUKCJĘ TĘ NALEŻY ZACHOWAĆ w celu użycia w przyszłości. Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne instrukcje, których należy przestrzegać podczas instalacji, obsługi i konserwacji urządzenia oraz jego elementów. Instrukcję tę należy przekazać każdej osobie, która będzie obsługiwała urządzenie; osobę tę należy również poinstruować, w jaki sposób należy prawidłowo uruchomić i obsługiwać urządzenie oraz zatrzymać je w sytuacji awaryjnej.

Komunikaty dotyczące bezpieczeństwa

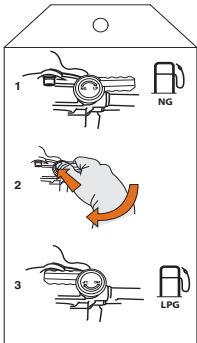
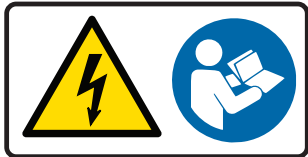
W tej instrukcji oraz na etykietach i tabliczkach zamieszczonych na zestawie generatorowym występują trzy rodzaje komunikatów dotyczących bezpieczeństwa, informujących użytkowników o specjalnych instrukcjach dotyczących konkretnych czynności, które - wykonywane niedbale lub nieprawidłowo - mogą być niebezpieczne. Należy ich ściśle przestrzegać. Ich definicje są następujące:

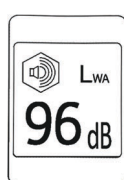
	OSTRZEŻENIE PRZED NIEBEZPIECZEŃSTWEM Żółty trójkąt o czarnej krawędzi i z czarnym symbolem; oznacza sytuację niebezpieczną, niezapobieżenie której mogłoby prowadzić do śmierci lub poważnego uszkodzenia ciała.
	WYMAGANE DZIAŁANIE Niebieskie koło z białym symbolem; oznacza działanie wymagane w celu zapewnienia ochrony zdrowia użytkowników i / lub zapobieżenia sytuacji niebezpiecznej mogącej prowadzić do śmierci lub poważnego uszkodzenia ciała.
	ZAKAZ Czerwony pierścień z czerwonym przekreśleniem i czarnym symbolem; oznacza czynność zabronioną. Wykonanie czynności zabronionej mogłoby spowodować zaistnienie niebezpiecznej sytuacji, mogącej prowadzić do śmierci lub poważnego uszkodzenia ciała.
—	UWAGA W uwagach podawane są dodatkowe informacje istotne dla danej procedury lub komponentu.

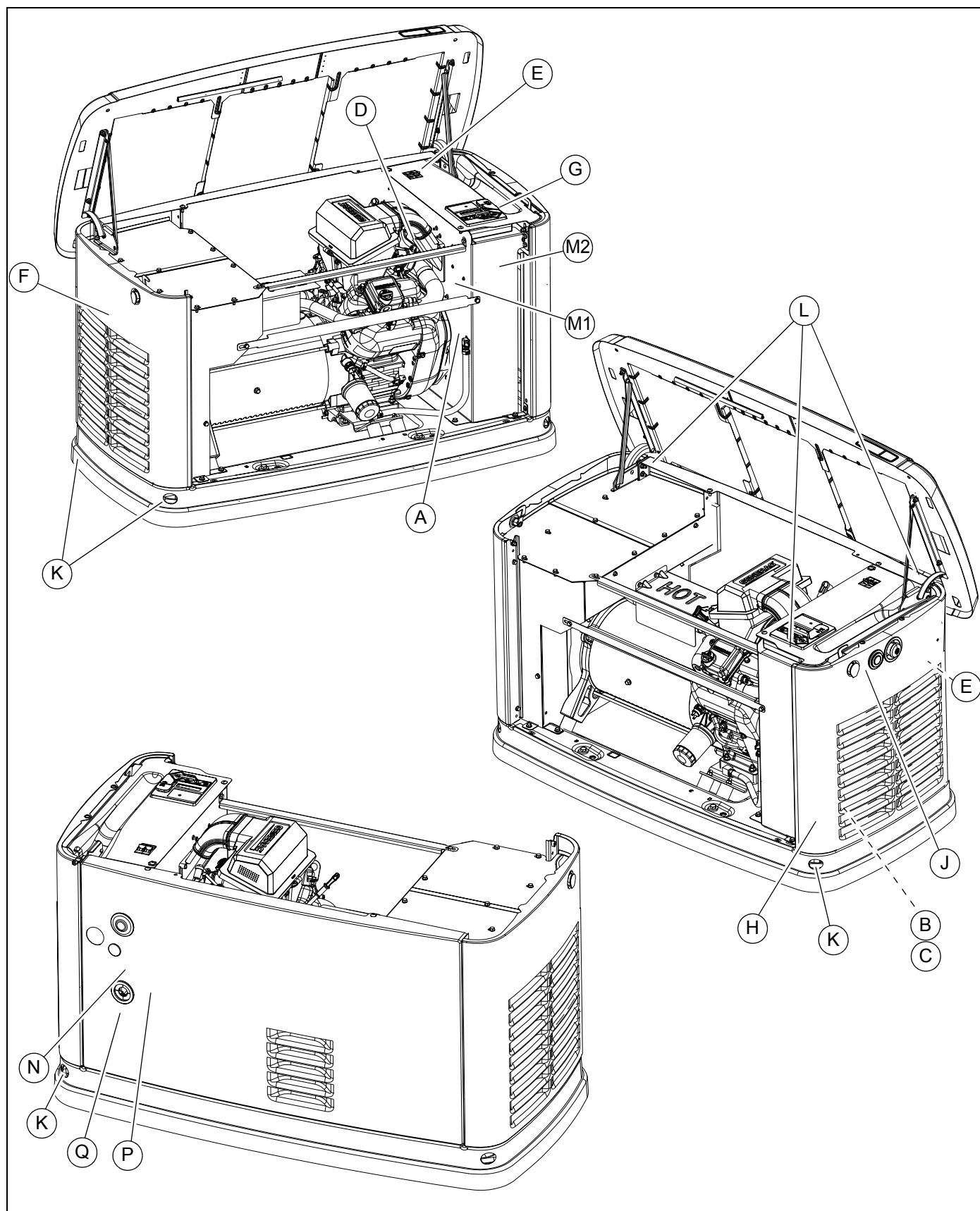
Te komunikaty dotyczące bezpieczeństwa nie mogą wyeliminować zagrożeń, których dotyczą. Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i ściśle stosowanie się do specjalnych instrukcji podczas wykonywania tych działań lub czynności obsługowych mają zasadnicze znaczenie dla zapobiegania wypadkom.

Etykiety informacyjne i dotyczące bezpieczeństwa

Na tym urządzeniu są etykiety informacyjne i dotyczące bezpieczeństwa wykorzystujące piktogramy. Symbole te i etykiety są opisane w dalszej części. Położenie ich przedstawia [Rysunek 1-1](#). W przypadku braku, uszkodzenia lub nieczytelności etykiety należy się skontaktować z punktem serwisowym IASD.

Identyfikator	Etykieta	Opis	Znaczenie
A		Spust oleju	Miejsce spustu oleju
B		Dodatni kabel akumulatorowy	• Element pod prądem. Zacisk dodatni powinien być zawsze osłonięty, jeżeli jest połączony z akumulatorem. • Przed użyciem urządzenia należy dokładnie i ze zrozumieniem zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami. • Oznaczenie dodatniego kabla akumulatorowego.
C		Ujemny kabel akumulatorowy	Oznaczenie ujemnego kabla akumulatorowego
D		Wybrać paliwo	Krok 1: Urządzenie ustawione na zasilanie gazem ziemnym (NG) Krok 2: Nacisnąć i obrócić pokrętkę wyboru paliwa o 180°, aby zmienić typ paliwa. Krok 3: Urządzenie ustawione na zasilanie propanem-butanem (LPG). UWAGA: Tę etykietę można wyrzucić po instalacji i nie ma potrzeby uzupełniania jej braku.
E		Zagrożenie porażeniem prądem / Przeczytać instrukcję	• Wewnątrz znajdują się komponenty pod prądem o napięciu mogącym zagrażać życiu. Przed kontynuowaniem prac należy wyeliminować zagrożenie ze strony urządzenia. • Przed kolejną próbą wykonania prac wewnątrz urządzenia należy zapoznać się dokładnie i ze zrozumieniem ze wszystkimi instrukcjami.
F		Zagrożenie poparzeniem / Zagrożenie uduszeniem	• Element może być bardzo gorący. Nie dotykać podczas obsługi urządzenia. Dotykać wolno jedynie po wyłączeniu urządzenia i odczekaniu, aż elementy ostygną. • Podczas pracy urządzenia wraz ze spalinami z silnika wydzielany jest tlenek węgla (czad) - bezwonny, bezbarwny i trujący gaz. Unikać wdychania spalin.
G		Aktywacja	• Przed rozpoczęciem eksploatacji zestawu generatorowego należy go aktywować. • Szczegółowe informacje podano w tej instrukcji.

H		Brak komponentów obsługiwanych lub serwisowanych przez użytkownika	- Wewnątrz obudowy w różnych miejscach występują elementy pod prądem. - To urządzenie jest przeznaczone do pracy automatycznej i w każdej chwili może się włączyć. Przed rozpoczęciem prac serwisowych należy zablokować możliwość jego włączenia. - W urządzeniu znajduje się akumulator. Należy używać odpowiedniej odzieży ochronnej. - To urządzenie wydziela spaliny. Należy zapewnić odpowiednią instalację zapobiegającą uduszeniu. - Nie otwierać obudowy. Wewnątrz nie ma żadnych komponentów obsługiwanych lub serwisowanych przez użytkownika. Skontaktować się z punktem serwisowym IASD. - Przed instalacją lub obsługą tego urządzenia należy przeczytać ze zrozumieniem całość instrukcji. - Nie palić w pobliżu urządzenia. - Nie dopuszczać do wzniesienia otwartego ognia w pobliżu urządzenia.
J		Przeczytać instrukcję obsługi	Przeczytać w instrukcji obsługi opis tego komponentu.
K		Miejsce do podnoszenia	W tym - i tylko w tym miejscu montować wyposażenie podnośnikowe. Nie mocować elementu urządzenia podnośnikowego bezpośrednio w punkcie podnoszenia.
L		Ryzyko zmiążdżenia	Podczas zakładania panelu przedniego lub zamykania pokrywy trzymać ręce z dala od tych miejsc.
M1	—	Etykieta z danymi modelu	Położenie etykiet - urządzenia 8 kVA
M2	—	Etykieta z danymi modelu	Etykieta z danymi modelu - urządzenia 10 kVA i 13 kVA
N	—	Etykieta z informacjami o paliwie	Położenie etykiety
P		Poziom mocy akustycznej	Gwarantowany poziom mocy akustycznej zgodnie z Dyrektywą 2000/14/EC. Aktualną wartość podano w rozdziale „Specyfikacje” tej instrukcji obsługi.
Q		Przyłącze gwintowane	Wlot paliwa ma gwintowane przyłącze 1/2 cala NPT.



Rysunek 1-1. Etykiety informacyjne i dotyczące bezpieczeństwa

Zasady bezpieczeństwa

Przed instalacją, obsługą lub serwisowaniem tego urządzenia należy uważnie przeczytać niniejsze ZASADY BEZPIECZEŃSTWA. Należy zapoznać się z niniejszą instrukcją i z urządzeniem. Zestaw generatorowy może pracować w sposób bezpieczny, wydajny i niezawodny tylko w przypadku jego prawidłowej instalacji, obsługi i konserwacji. Przyczyną wielu wypadków jest niestosowanie się do prostych i podstawowych zasad lub zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Producent nie jest w stanie przewidzieć wszystkich potencjalnie niebezpiecznych sytuacji. Ostrzeżenia podawane w tej instrukcji i na etykietach i tabliczkach zamieszczanych na tym urządzeniu nie są wyczerpujące. W przypadku wykonywania procedury bądź stosowania metody pracy lub techniki obsługi, której nie zalecał producent, należy się upewnić, że jest to czynność bezpieczna dla innych i że nie powoduje zagrożenia ze strony zestawu generatorowego.

Informacje ogólne dotyczące bezpieczeństwa



Gorące elementy. Podczas pracy trzymać urządzenie z dala od materiałów zapalnych. Nie dotykać gorących elementów podczas obsługi urządzenia. Dotykać wolno jedynie po wyłączeniu urządzenia i odczekaniu, aż elementy ostygną.

ISO000110



Obudowa zapewnia ochronę przed gorącymi elementami wewnątrz zestawu generatorowego. W przypadku pracy zestawu generatorowego pod dużym obciążeniem wewnątrz mogą występować gorące elementy. Nie otwierać obudowy zestawu generatorowego podczas pracy zestawu generatorowego.

ISO000533



Przeczytać instrukcję obsługi. Przed użyciem urządzenia przeczytać ze zrozumieniem całość instrukcji.

ISO000100a



Praca z instalacjami elektrycznymi pod napięciem wymaga stosowania sprzętu zabezpieczającego określonego lokalnymi przepisami i normami.

ISO000257



Urządzenie to może być instalowane, obsługiwane i konserwowane jedynie przez stosownie przeszkolonych serwisantów.

ISO000182a



Upewnić się, że zestaw generatorowy został zainstalowany zgodnie z instrukcjami i zaleceniami producenta.

ISO000539



Po prawidłowej instalacji nie robić niczego, co mogłoby mieć wpływ na bezpieczeństwo instalacji lub niespełnienie przez urządzenie wymogów stosownych lokalnych kodeksów, norm, przepisów lub regulacji.

ISO000540



Stosować wszelkie środki bezpieczeństwa przewidziane w instrukcji użytkownika, instrukcji instalacji i innych dokumentach dostarczanych wraz z urządzeniem.

ISO000531



Przestrzegać lokalnych przepisów BHP.

ISO000538



W razie wypadku spowodowanego prądem elektrycznym należy natychmiast WYŁĄCZYĆ zasilanie. Używając materiału nieprzewodzącego prądu elektrycznego odłączyć osobę poszkodowaną od przewodu pod napięciem. Udzielić pierwszej pomocy i wezwać pomoc medyczną.

ISO000145



Używać tylko w pełni naładowanych gaśnic o parametrach znamionowych przewidzianych stosownymi normami branżowymi.

ISO000252



Nie wolno podchodzić do urządzenia z otwartym ogniem. W tym urządzeniu występują palne i wybuchowe gazy.

ISO000529



Nie blokować swobodnego przepływu powietrza chłodzącego i wentylującego wokół urządzenia.

ISO000217



Nie stawać na zespole generatorowym ani nie używać go jako stopnia.

ISO000216



Ten zestaw generatorowy może być instalowany i używany jedynie na zewnątrz.

ISO000525



Palenie wzbronione przy urządzeniu. W tym urządzeniu występują palne i wybuchowe gazy.

ISO000528



Paliwo i jego opary są skrajnie palne i wybuchowe. Paliwo i jego wycieki są niedozwolone. Nie zbliżać się z otwartym ogniem i nie dopuszczać do iskrzenia.

ISO000192



Miejsca nieprzeznaczone dla użytkownika. Nie otwierać obudowy. Wewnątrz brak komponentów obsługiwanych lub serwisowanych przez użytkownika. Urządzenie to może być instalowane, obsługiwane i konserwowane jedynie przez stosownie przeszkolonych serwisantów. Skontaktować się z punktem serwisowym IASD.

ISO000543



Do odłączania generatora od innych normalnych źródeł zasilania używać tylko zatwierdzonych urządzeń przełączeniowych.

ISO000237

Instalacja



Instalacja musi zawsze spełniać wymogi stosownych kodeksów, norm, przepisów i regulacji.

ISO000190



Przed podaniem zasilania upewnić się, że instalacja elektryczna ma prawidłowe uziemienie.

ISO000152



Oprzewodowanie i przyłącza urządzenia mogą być wykonywane jedynie przez licencjonowanego i odpowiednio przeszkolonego elektryka.

ISO000155a



Instalacja musi spełniać wymogi wszystkich krajowych i lokalnych przepisów budowlanych dla branży elektrycznej.

ISO000218



W pomieszczeniach zamkniętych zawsze używać detektora dwutlenku węgla zainstalowanego zgodnie z instrukcjami jego producenta.

ISO000178a



Urządzenie musi być tak usytuowane, by nie mogły się pod nim zbierać materiały palne.

ISO000147



Przyłącze źródła paliwa musi zostać wykonywane przez wykwalifikowanego technika lub wykonawcę.

ISO000151a



Miejsce do podnoszenia. W tym - i tylko w tym - miejscu montować wyposażenie podnośnikowe. Nie mocować elementu urządzenia podnośnikowego bezpośrednio w miejscu do podnoszenia.

ISO000532



Przestrzegać lokalnych przepisów BHP.

ISO000538



Upewnić się, że zestaw generatorowy został zainstalowany zgodnie z instrukcjami i zaleceniami producenta.

ISO000539



Ryzyko zmiężdżenia. Podczas zakładania panelu przedniego lub zamykania pokrywy trzymać ręce z dala od tych miejsc.

ISO000526



Po prawidłowej instalacji nie robić niczego, co mogłoby mieć wpływ na bezpieczeństwo instalacji lub niespełnienie przez urządzenie wymogów stosownych lokalnych kodeksów, norm, przepisów lub regulacji.

ISO000540



Regularnie sprawdzać zestaw generatorowy; w przypadku potrzeby naprawy komponentu czy jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym punktem serwisowym.

ISO000524



Nigdy nie podłączać tego urządzenia do instalacji elektrycznej żadnego budynku, jeżeli licencjonowany elektryk nie zainstalował zatwierdzonego przełącznika zasilania.

ISO000150



To urządzenie nie jest przeznaczone do pracy w miejscach niebezpiecznych i tam, gdzie mogą występować gazy wybuchowe.

ISO000547



Nie modyfikować konstrukcji zestawu generatorowego, jego sposobu instalacji ani nie blokować przepływu powietrza wokół urządzenia.

ISO000146



Trzymać części odzieży, włosy i inne luźne elementy z dala od ruchomych części.

ISO000111

Obsługa



To urządzenie nie jest przeznaczone do stosowania w sytuacjach o znaczeniu krytycznym dla podtrzymywania życia.

ISO000209b



To urządzenie nie jest przeznaczone do pracy jako główne źródło zasilania. Zostało ono zaprojektowane jako tymczasowe źródło zasilania na wypadek przejściowego zaniku zasilania sieciowego.

ISO000247a



Gorące elementy. Podczas pracy trzymać urządzenie z dala od materiałów zapalnych. Nie dotykać gorących elementów podczas obsługi urządzenia. Dotykać wolno jedynie po wyłączeniu urządzenia i odczekaniu, aż elementy ostygną.

ISO000108



Nie nosić żadnej biżuterii podczas uruchamiania lub obsługi tego urządzenia.

ISO000115

Konserwacja



Gazy mogące powodować uduszenie. Podczas pracy urządzenia wraz ze spalinami z silnika wydzielany jest tlenek węgla (czad) - bezwonny, bezbarwny i trujący gaz. Unikać wdychania spalin.

ISO000103



Akumulatory zawierają kwas siarkowy i mogą powodować poważne oparzenia środkami chemicznymi. Podczas prac przy akumulatorach należy nosić odzież ochronną.

ISO000138a



Element pod prądem. Zacisk dodatni powinien zawsze być osłonięty w przypadku połączenia z akumulatorem.

ISO000530



Element pod prądem. To urządzenie generuje prąd o napięciu mogącym zagrażać życiu. Przed rozpoczęciem prac naprawczych lub konserwacyjnych należy wyeliminować zagrożenie ze strony urządzenia.

ISO000187



Nie wrzucać akumulatorów do ognia. Akumulatory mogą wybuchnąć. Roztwór elektrolitu może powodować oparzenia lub być przyczyną utraty wzroku. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu lub na skórę należy natychmiast przepłukać to miejsce wodą i natychmiast wezwać pomoc medyczną.

ISO000162



Automatyczny rozruch. Przed rozpoczęciem prac naprawczych lub konserwacyjnych należy odłączyć zasilanie sieciowe i uniemożliwić włączenie urządzenia.

ISO000191a



Nie nosić żadnej biżuterii podczas uruchamiania lub obsługi tego urządzenia.

ISO000115



Nie otwierać akumulatora ani nie dopuszczać do jego przedziurawienia itp. Akumulatory zawierają roztwór elektrolitu, który może powodować oparzenia lub być przyczyną utraty wzroku. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu lub na skórę należy natychmiast przepłukać to miejsce wodą i natychmiast wezwać pomoc medyczną.

ISO000163a



Unikać styczności źródeł zasilania z wodą.

ISO000104



Na czas wykonywania prac nad urządzeniem odłączyć najpierw ujemny, a potem dodatni kabel akumulatorowy.

ISO000130



Przed rozpoczęciem prac z akumulatorem lub jego przewodami odłączyć uziemienie akumulatora.

ISO000164



Zawsze utylizować akumulatory, przekazując je do oficjalnego punktu utylizacji, zgodnie ze wszystkimi lokalnymi przepisami i regulacjami.

ISO000228



Podczas ładowania akumulatorów wydzielają się wybuchowy gaz. Nie zbliżać się do otwartego ognia i nie dopuszczać do iskrzenia.

ISO000548

Gorące elementy

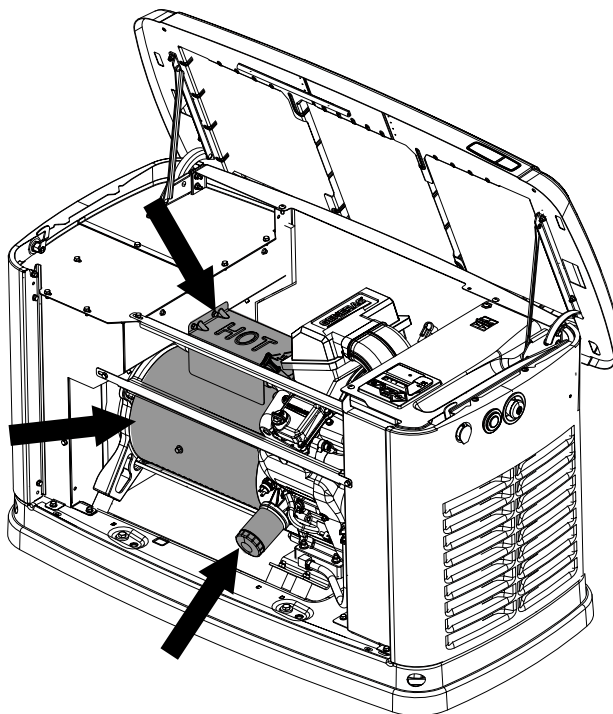


Obudowa zapewnia ochronę przed gorącymi elementami wewnątrz zestawu generatorowego. W przypadku pracy zestawu generatorowego pod dużym obciążeniem wewnątrz mogą występować gorące elementy. Nie otwierać obudowy zestawu generatorowego podczas pracy zestawu generatorowego.

ISO000533

Obudowa tego zestawu generatorowego zapewnia ochronę przed gorącymi elementami wewnątrz obudowy. Elementy, które mogą być gorące podczas pracy zestawu generatorowego przedstawia **Rysunek 1-2**.

Przed otwarciem obudowy zestawu generatorowego należy wykonać procedurę określoną w punkcie **Wyłączanie zestawu generatorowego zasilającego odbiorniki prądu lub podczas awarii zasilania sieciowego (braku prądu)**. Umożliwia ona odpowiednie ostygnięcie elementów i ograniczenie ryzyka oparzenia.



006597

Rysunek 1-2. Gorące elementy

Przed rozpoczęciem

- Nieprawidłowa instalacja może być przyczyną obrażeń ciała i uszkodzenia zestawu generatorowego. Może również spowodować zawieszenie lub unieważnienie gwarancji. Należy przestrzegać wszystkich wymienionych niżej instrukcji, w tym przepisów dotyczących wolnej przestrzeni i rozmiarów przewodów.
- Należy skontaktować się z miejscowym inspektorem lub urzędem miejskim w celu uzyskania informacji o wszystkich krajowych i lokalnych przepisach, które mogą wpływać na instalację. Przed rozpoczęciem instalacji należy uzyskać wszystkie wymagane zezwolenia.
- Należy zastosować się do wszystkich stosownych norm NEC, OSHA, IEC, ISO i EN, jak również krajowych i lokalnych kodeksów budowlanych i elektrycznych. Urządzenie musi być zainstalowane tak, aby minimalne odległości od innych obiektów były zgodne ze stosownymi normami, jak również wszystkimi innymi krajowymi i lokalnymi kodeksami.
- Należy sprawdzić pojemność miernika gazu ziemnego lub zbiornika LPG pod kątem zapewnienia wystarczającej ilości paliwa dla zestawu generatorowego oraz innych sprzętów domowych i pracujących urządzeń.

Indeks norm



To urządzenie nie jest przeznaczone do stosowania w sytuacjach o znaczeniu krytycznym dla podtrzymywania życia.

ISO000209b

Należy ściśle przestrzegać wszystkich obowiązujących krajowych i lokalnych przepisów oraz regulacji i kodeksów dotyczących instalacji tego generatora z napędem silnikowym. Ponadto należy używać najnowszych wersji stosownych kodeksów i norm, odnoszących się do właściwej lokalnej jurysdykcji, typu generatora i miejsca instalacji.

UWAGA: Nie wszystkie kodeksy dotyczą wszystkich produktów; lista nie obejmuje wszystkich produktów. W przypadku braku odpowiednich lokalnych norm i przepisów można użyć jako wytycznych niżej wymienionych publikacji (dotyczą one lokalizacji, które uznają NFPA i ICC).

1. National Fire Protection Association (NFPA) 70: The NATIONAL ELECTRIC CODE (NEC) (Krajowy Kodeks Elektryczny) *
2. NFPA 10: Standard for Portable Fire Extinguishers (Norma dotycząca przenośnych gaśnic przeciwpożarowych) *
3. NFPA 30: Flammable and Combustible Liquids Code (Kodeks dotyczący łatwopalnych i palnych substancji ciekłych) *
4. NFPA 37: Standard for Stationary Combustion Engines and Gas Turbines (Norma dotycząca

stacjonarnych silników spalinowych turbin gazowych) *

5. NFPA 54: National Fuel Gas Code (Krajowy kodeks dotyczący paliw gazowych) *
6. NFPA 58: Standard for Storage and Handling Of Liquefied Petroleum Gases (Norma dotycząca przechowywania i obchodzenia się z skroplonych gazów ropopochodnych) *
7. NFPA 68: Standard On Explosion Protection By Deflagration Venting (Norma dotycząca zapobieganiu wybuchom przez wentylację podczas deflagracji) *
8. NFPA 70E: Standard For Electrical Safety In The Workplace (Norma dotycząca bezpieczeństwa elektrycznego w miejscu pracy) *
9. NFPA 110: Standard for Emergency and Standby Power Systems (Norma dotycząca awaryjnych i zapasowych systemów zasilania) *
10. NFPA 211: Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents, and Solid Fuel Burning Appliances (Norma dotycząca kominów, kominków, wentylacji i urządzeń spalających paliwa stałe) *
11. NFPA 220: Standard on Types of Building Construction (Norma dotycząca rodzajów konstrukcji budowlanych) *
12. NFPA 5000: Building Code (Kodeks budowlany) *
13. International Building Code (Międzynarodowy kodeks budowlany) **
14. Agricultural Wiring Handbook (Podręcznik oprzewodowania w rolnictwie) ***
15. Article X, NATIONAL BUILDING CODE (Artykuł X, Krajowy kodeks budowlany)
16. ASAE EP-364.2 Installation and Maintenance of Farm Standby Electric Power (Instalacja i konserwacja urządzeń zasilania awaryjnego w gospodarstwach wiejskich) ****
17. ICC:IFGC

Powyższa lista nie jest wyczerpująca. Należy skontaktować się z właściwymi dla danej jurysdykcji władzami (Authority Having Local Jurisdiction, AHJ) w sprawie wszelkich lokalnych kodeksów i norm, które mogą obowiązywać na terenie jurysdykcji nabywcy produktu. Powyższa lista norm została zaczerpnięta z następujących źródeł internetowych:

* 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.

Rozdział 2: Rozpakowanie i sprawdzenie produktu

Informacje ogólne

UWAGA: Po rozpakowaniu należy dokładnie sprawdzić zawartość pod kątem uszkodzeń. Zaleca się rozpakowanie i sprawdzenie urządzenia niezwłocznie po jego dostawie, aby wykryć wszelkie uszkodzenia, które mogły wystąpić podczas transportu. Jakiegokolwiek roszczenia związane z uszkodzeniami podczas transportu należy jak najszybciej zgłosić do firmy przewozowej. Jest to szczególnie ważne, jeżeli zestaw generatorowy nie będzie instalowany przez pewien okres czasu.

- Zestaw generatorowy jest gotowy do instalacji na dostarczonej przez fabrykę, zamontowanej podstawie; jest on wyposażony w obudowę odporną na niekorzystne warunki atmosferyczne, przeznaczoną tylko do montażu na zewnątrz.
- Jeżeli w chwili dostawy zostaną stwierdzone jakiegokolwiek uszkodzenia lub braki, należy zwrócić się do osoby, która dostarczyła urządzenie z prośbą o odnotowanie wszystkich wad na rachunku przewozowym lub o podpis na nocie wysyłkowej w części braków i uszkodzeń.
- Jeżeli po dostarczeniu produktu odnotowany zostanie brak lub uszkodzenie, należy odseparować uszkodzone materiały i skontaktować się z przewoźnikiem w sprawie zainicjowania procedury roszczeniowej.
- „Ukryte uszkodzenie” rozumiane jest jako uszkodzenie zawartości opakowania, które nie jest widoczne w momencie dostawy i zostanie stwierdzone w późniejszym czasie.

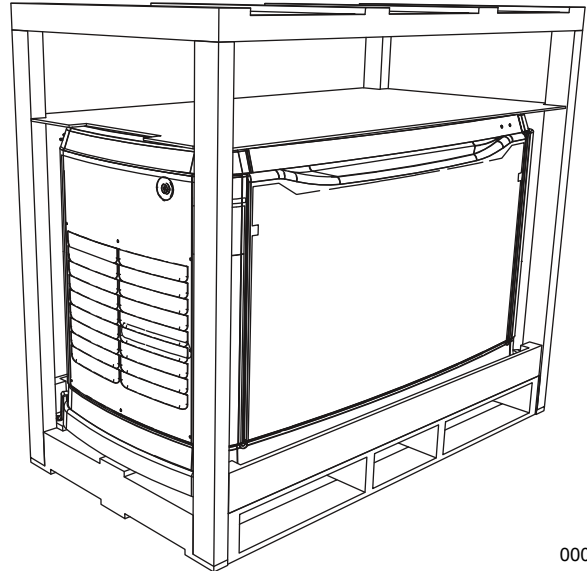
Wymagane narzędzia

- Ogólne narzędzia SAE i ręczne narzędzia metryczne
 - Klucze maszynowe
 - Klucze nasadowe
 - Śrubokręty
- Standardowe ręczne narzędzia elektryka
 - Wiertarka i wiertła do montażu kanałów kablowych
- Klucz sześciokątny 4 mm (w celu uzyskania dostępu do podłączeń klienta)
- Klucz sześciokątny 3/16 cala (port testowy w regulatorze paliwa, podłączenia przewodów elektrycznych E1/E2/G)
- Manometr i adapter do 1/8 cala NPT (do sprawdzania ciśnienia paliwa)
- Miernik do pomiaru napięcia i częstotliwości AC/DC
- Klucze dynamometryczne

UWAGA: Podczas pracy wykonywanych przy podłączeniach elektrycznych należy używać narzędzi z izolowanymi uchwytyami.

Rozpakowanie

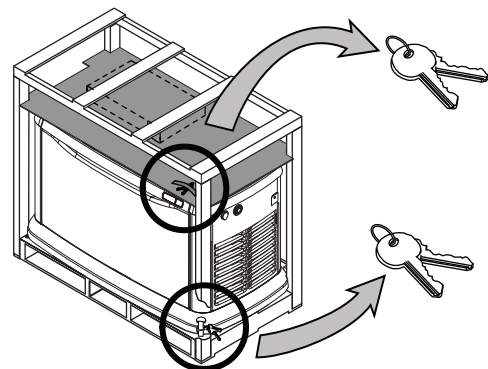
1. Usunąć zewnętrzne opakowanie kartonowe.
2. Patrz [Rysunek 2-1](#). Usunąć drewnianą ramę.



000427

Rysunek 2-1. Zestaw generatorowy w skrzyni

3. Patrz [Rysunek 2-2](#). Pokrywa jest zamknięta i zablokowana. Zestaw kluczy jest zamocowany do kartonowego arkusza w górnej części zestawu generatorowego. Dodatkowy zestaw jest zamocowany do wspornika palety z przedniej dolotowej strony zestawu generatorowego. Zdjąć klucze z kartonowego arkusza i wspornika palety.



006729

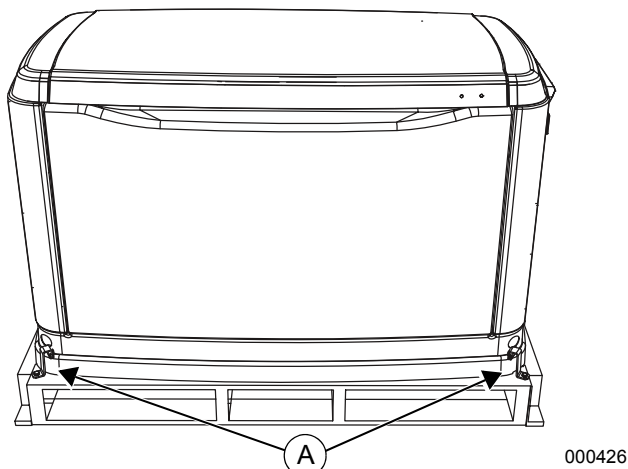
Rysunek 2-2. Lokalizacja kluczy podczas transportu

UWAGA: Załączone klucze przeznaczone są do użytku wyłącznie przez personel serwisowy.

WAŻNA UWAGA: Czynności tej **NIE NALEŻY** wykonywać do czasu przetransportowania zestawu generatorowego na miejsce instalacji. Patrz **Zalecenia dotyczące transportu**.

4. Patrz **Rysunek 2-3**. Wyjąć śruby i wsporniki palety (A). Podczas wyjmowania zestawu generatorowego należy zachować ostrożność. Ściąganie go z palety spowoduje uszkodzenie podstawy. W celu usunięcia zestawu generatorowego z drewnianej palety należy go unieść.

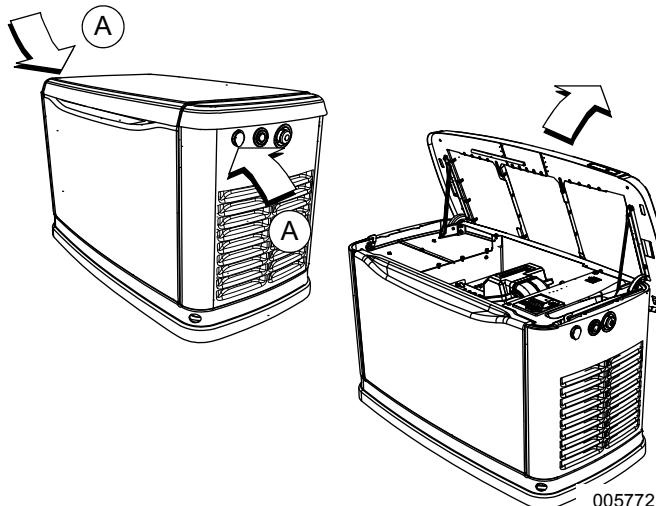
UWAGA: Śruby i wsporniki palety przeznaczone są tylko do zabezpieczenia na czas transportu i po usunięciu należy je wyrzucić.



Rysunek 2-3. Lokalizacja wsporników palety

Otwieranie pokrywy

1. Za pomocą kluczy otworzyć pokrywę zestawu generatora.
2. Patrz **Rysunek 2-4**. Zablokowana jest ona dwoma zamkami (A); jednym po każdej stronie. Aby prawidłowo otworzyć pokrywę, należy nacisnąć ją do dołu powyżej bocznego zamka w celu odblokowania.



Rysunek 2-4. Otwieranie pokrywy

3. Czynność tę powtórzyć z drugiej strony urządzenia. Jeżeli pokrywa nie zostanie naciśnięta od góry, może się wydawać, iż zacięła się.

UWAGA: Przed próbą otwarcia pokrywy zawsze należy się upewnić, że zamki boczne zostały zwolnione.

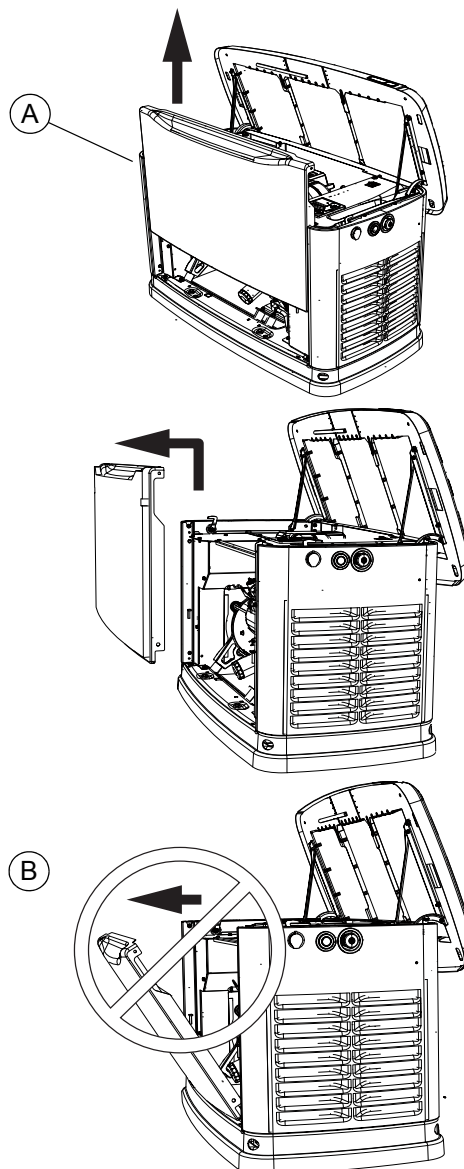
Zdejmowanie panelu obudowy

Instalacja zestawu generatorowego wymaga zdjęcia panelu przedniego i bocznego poboru powietrza. Proces ich zdejmowania jest opisany w poniższych procedurach. Jeżeli zachodzi konieczność, panele te należy zdjąć.

Zdejmowanie przedniego panelu dostępowego

Patrz **Rysunek 2-5**. Zdjąć przedni panel dostępowy (A), unosząc go prosto do góry i pociągając ku sobie, gdy osłona wyjdzie z zaczepów.

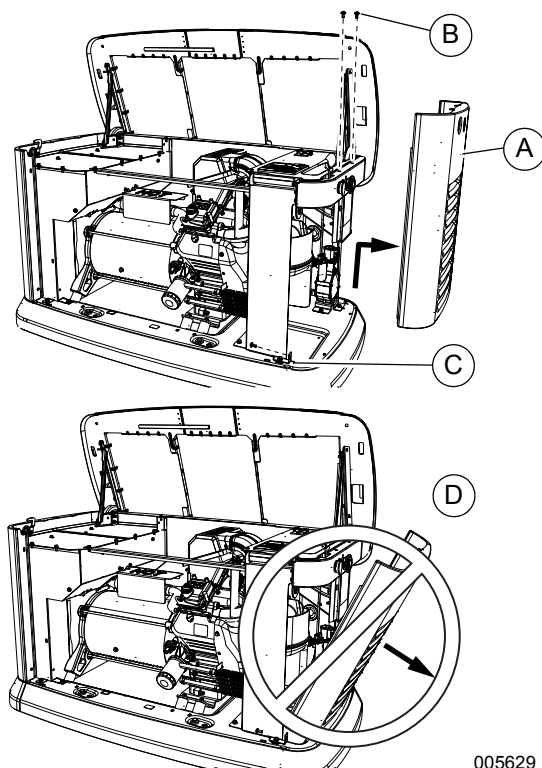
Zawsze przed odsunięciem przedniego panelu od obudowy należy go unieść pionowo w górę. Nie wolno odciągać panelu od obudowy bez jego unoszenia (B).



Rysunek 2-5. Zdejmowanie przedniego panelu dostępowego

Zdejmowanie bocznego panelu poboru powietrza

Patrz **Rysunek 2-6**. Zdjęcie bocznego panelu poboru powietrza (A) jest konieczne do uzyskania dostępu do komory akumulatorowej, regulatora paliwa i separatora zanieczyszczeń.



005629

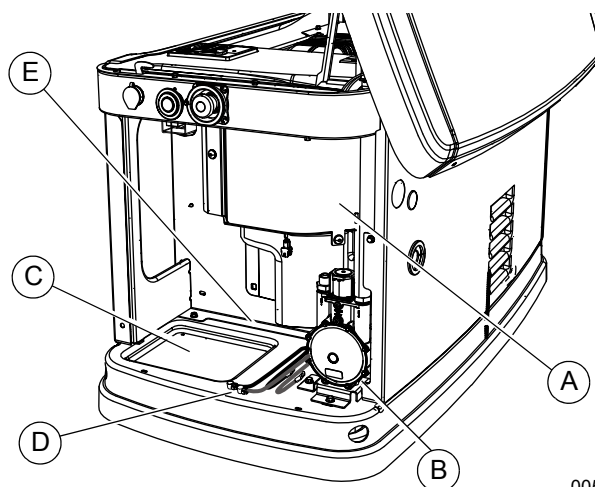
Rysunek 2-6. Zdejmowanie bocznego panelu poboru powietrza

1. Podnieść pokrywę i zdjąć przedni panel.
2. Kluczem sześciokątnym 4 mm wykręcić dwie śruby mocujące (B) oraz śrubę wspornika w kształcie litery L (C).
3. Unieść panel poboru powietrza, a następnie odsunąć go od zestawu generatorowego.
4. Sprawdzić pod kątem ukrytych uszkodzeń transportowych. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia należy skontaktować się z firmą przewoźową.

UWAGA: Zawsze przed odsunięciem bocznego panelu poboru powietrza od obudowy należy go unieść pionowo w górę. Nie wolno odciągać panelu od obudowy bez jego unoszenia (D).

Podłączenia przez klienta i części dostarczone luzem

Podłączenia wykonywane przez klienta i lokalizację dostarczanych luzem części przedstawia **Rysunek 2-7** i **Rysunek 2-8**. **Rysunek 2-10** przedstawia części dostarczane luzem.

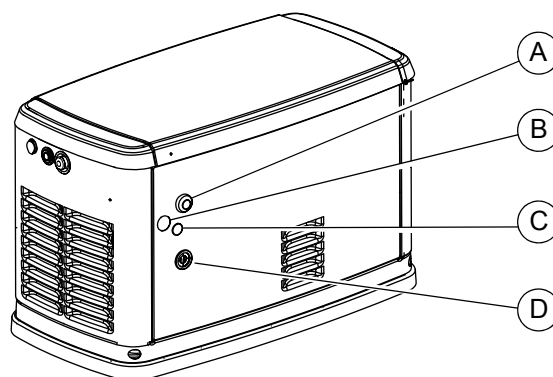


005773

A	Obszar podłączeń elektrycznych wykonywanych przez klienta (za panelem dostępowym)
B	Regulator paliwa z separatorem zanieczyszczeń
C	Komora akumulatorowa (akumulator nie jest dostarczany z produktem)
D	Dodatni (+) i ujemny (-) kabel akumulatora
E	Lokalizacja „części dostarczanych luzem”

Rysunek 2-7. Podłączenia wykonywane przez klienta i części dostarczone luzem

Podłączenia w tylnej części urządzenia



005774

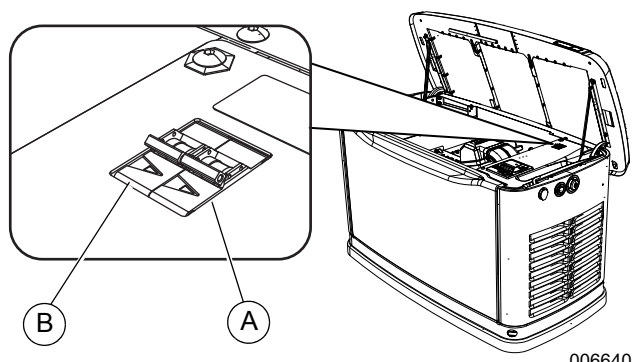
A	Moduł Wi-Fi
B	Otwór na kanał 1-1/4 cala dla przewodów zasilania sieciowego AC/układu sterowania
C	Otwór na kanał 3/4 cala dla przewodów zasilania sieciowego AC/układu sterowania
D	Otwór na przyłącze paliwa

Rysunek 2-8. Podłączenia w tylnej części urządzenia

Wyłącznik głównego obwodu generatora

Patrz **Rysunek 2-9**. Jest to wyłącznik 2-biegunowy (odłącznik generatora) (A) o parametrach znamionowych zgodnych ze stosowną specyfikacją.

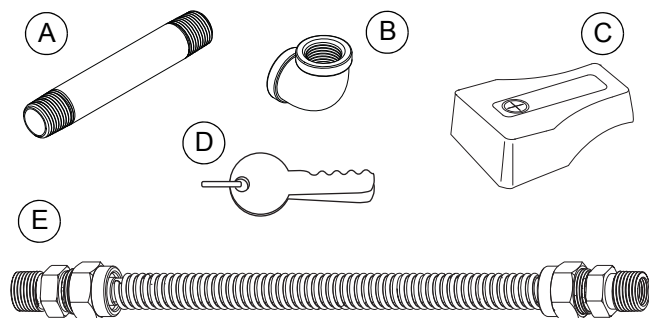
Diody sygnalizacyjne (B): dioda zielona oznacza OFF (WYŁĄCZENIE) (OTWARTE). Dioda czerwona oznacza ON (WŁĄCZENIE) (ZAMKNIĘTE).



006640

Rysunek 2-9. Wyłącznik głównego obwodu generatora (MLCB)

Części dostarczone luzem



005966

A*	Złącze rurowe, 1/2 cala NPT x 5 cali
B*	Kolanko, 90°, 1/2 cala NPT
C	Nasadka na zacisk akumulatora
D	Klucze
E	Giętki przewód paliwowy
F	Instrukcje obsługi, instalacji i Wi-Fi (nie pokazano)
* Do użycia w celu wykonania podłączenia pomiędzy wlotem paliwa do zestawu generatorowego i giętkim przewodem paliwowym.	

Rysunek 2-10. Części dostarczone luzem

Rozdział 3: Wybór i przygotowanie miejsca instalacji

Wybór miejsca

Wybór miejsca ma krytyczne znaczenie dla bezpiecznej pracy zestawu generatorowego. Jest rzeczą istotną, aby w procesie wyboru miejsca instalacji przedyskutować z instalatorem niżej wymienione czynniki:

- Tlenek węgla
- Ochrona przeciwpożarowa
- Świeże powietrze do wentylacji i chłodzenia
- Zapobieganie przedostawaniu się wody
- Bliskość mediów
- Odpowiednie podłoże do montażu

Każdy z tych czynników opisany jest szczegółowo na kolejnych stronach tej instrukcji:

UWAGA: Używany w tym rozdziale termin „obiekt” oznacza dom lub budynek, na terenie którego zainstalowany zostanie zestaw generatorowy. Ilustracje przedstawiają typowy dom mieszkalny. Jednakże instrukcje i zalecenia zamieszczone w tym rozdziale odnoszą się do wszystkich obiektów bez względu na ich rodzaj.

Tlenek węgla



Gazy mogące powodować uduszenie. Podczas pracy urządzenia wraz ze spalinami z silnika wydzielany jest tlenek węgla (czad) - bezwonny, bezbarwny i trujący gaz. Unikać wdychania spalin.

ISO000103

WAŻNA UWAGA: W przypadku mdłości, zawrotów głowy lub uczucia osłabienia podczas pracy zestawu generatorowego lub po jego zatrzymaniu należy natychmiast przejść na świeże powietrze i skontaktować się z lekarzem.

Spaliny wydzielane przez zestaw generatorowy zawierają tlenek węgla (CO) - trujący, potencjalnie śmiertelny gaz, który jest niewidoczny i bezzapachowy. Zestaw generatorowy musi być zainstalowany na dobrze wentylowanym obszarze, z dala od okien, drzwi i otworów. Spaliny z wybranej lokalizacji nie mogą przedostawać się do obiektów, w których obecni są ludzie i zwierzęta.

Detektory tlenku węgla

Patrz [Rysunek 3-1](#). W celu monitorowania CO i ostrzeżenia ludzi o obecności CO konieczne jest stosowanie detektorów CO (K). Detektory CO należy instalować i testować zgodnie z instrukcjami i ostrzeżeniami producenta. W celu uzyskania informacji na temat obowiązujących wymogów dotyczących detektorów CO należy skontaktować się z lokalnym działem inspekcji budowlanej.

WAŻNA UWAGA: Zwykle czujniki dymu NIE wykrywają CO. Nie należy polegać na tych czujnikach w ramach zabezpieczenia mieszkańców i zwierząt przed CO. Jedynym sposobem wykrycia CO jest zainstalowanie sprawnych czujników CO.

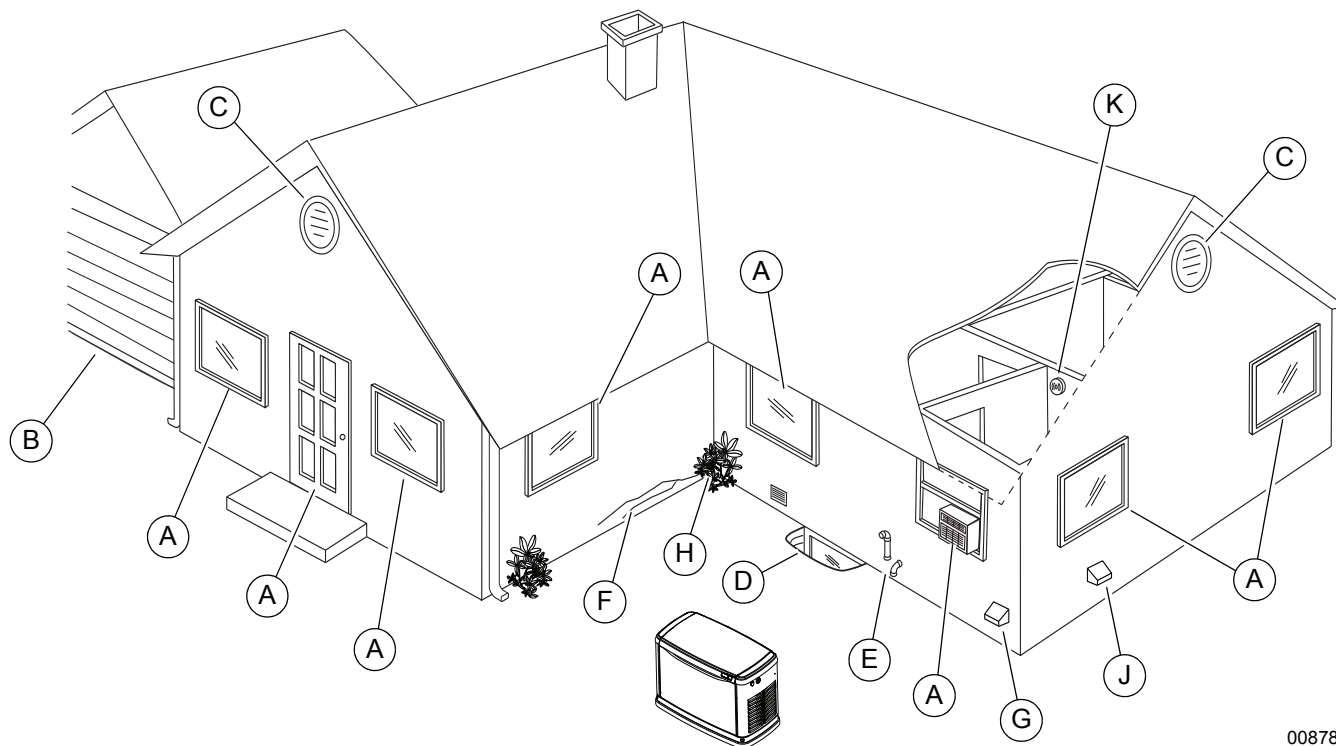
Potencjalne punkty przedostawania się CO

Patrz [Rysunek 3-1](#). Spaliny z zestawu generatorowego mogą przedostać się do obiektu przez duże otwory, takie jak okna i drzwi. Jednakże spaliny i CO mogą również przenikać przez mniejsze, mniej widoczne otwory.

Zabezpieczenie obiektu

Aby zapobiec przeciekowi powietrza do wewnątrz lub na zewnątrz, należy sprawdzić, czy obiekt jest prawidłowo uszczelniony. Szczeliny, pęknięcia i otwory przy oknach, drzwiach, podsufitkach, rurach i odpowietrznikach mogą umożliwiać przedostawanie się gazów spalinowych do wnętrza obiektu.

Niektóre przykłady potencjalnych punktów przedostawania się spalin są opisane i przedstawione w poniższej tabeli.



008781

Rysunek 3-1. Tlenek węgla—Potencjalne punkty przedostawania się

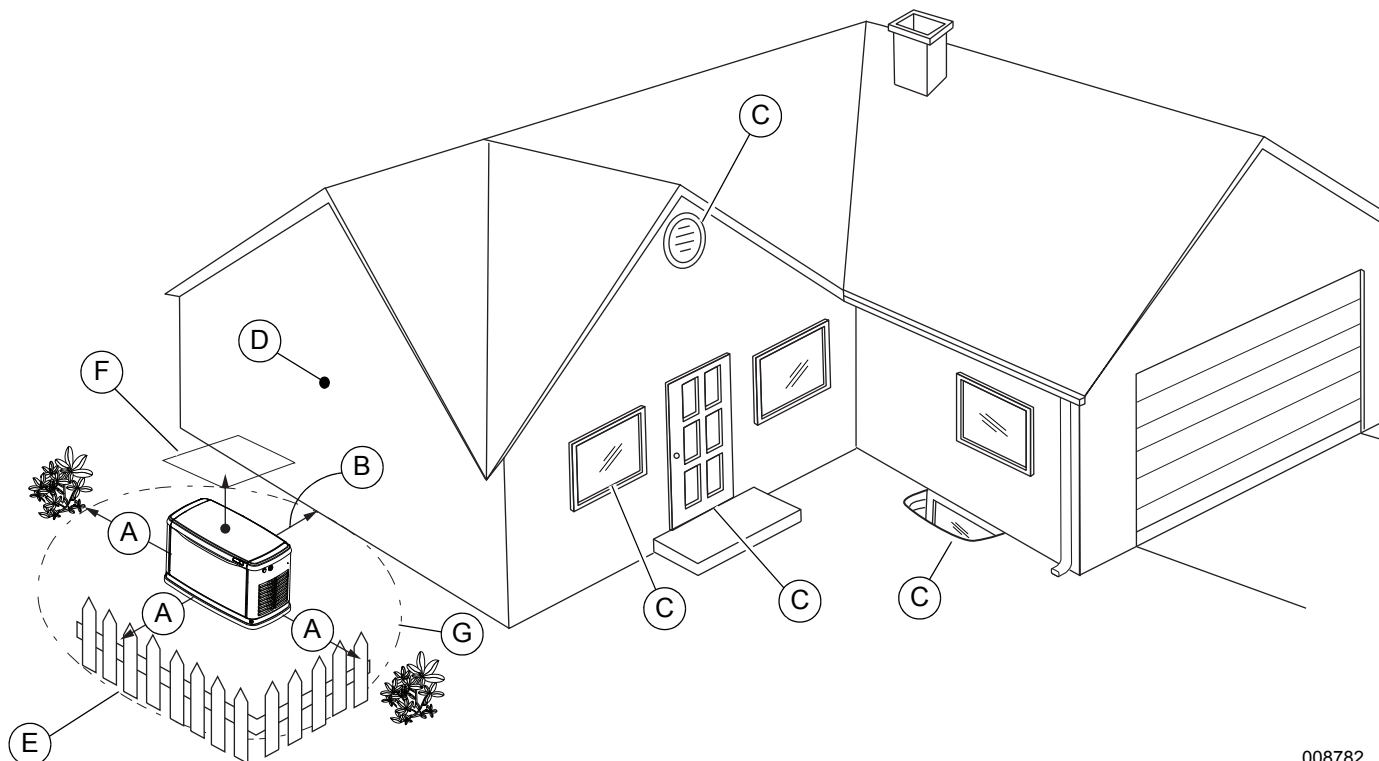
Ozn.	Punkt wejścia	Opis / uwagi
A	Drzwi i okna	Detale architektoniczne, które mogą być (lub są) otwarte w celu wprowadzenia świeżego powietrza do obiektu.
B	Drzwi garażowe	Jeżeli drzwi są otwarte lub nieodpowiednio uszczelnione gdy są zamknięte, CO może przeciekać do garażu.
C	Otwór wentylacyjny w poddaszu	Spaliny z generatora mogą przedostawać się przez otwory wentylacyjne w poddaszu, w kalenicy, pustkach podpodłogowych i podsufitkach.
D	Okna w piwnicy	Okna lub włazy umożliwiające przedostawanie się powietrza z niższego poziomu lub na niższy poziom obiektu.
E	Czerpnia / wentylacja wyciągowa pieca	Rury poboru powietrza i wywiewu z pieca.
F	Pęknięcia w ścianach	Obejmują, między innymi, pęknięcia w ścianach, fundamentach, zaprawie oraz szczeliny powietrzne wokół drzwi, okien i rur. Patrz Zabezpieczenie obiektu .
G	Wywietrzniki z suszarek	Kanał wylotowy z suszarek do odzieży.
H	Elementy ograniczające przepływ powietrza	Naroża budowli i miejsca intensywnie porośnięte roślinnością hamują przepływ powietrza. Na takich obszarach mogą gromadzić się gazy spalinowe.
J	System powietrza kompensacyjnego	WAŻNA UWAGA: Mechaniczne i grawitacyjne czerpnie powietrza z zewnątrz w systemach ogrzewania i klimatyzacji powinny się znajdować w odległości przynajmniej 3048 mm (10 stóp) w poziomie od obudowy zestawu generatorowego. Dodatkowe wymogi zamieszczono w rozdz. 401 Kodeksu Mechanicznego ICC.

Ochrona przeciwpożarowa

Zestaw generatorowy musi być zainstalowany w bezpiecznej odległości od materiałów palnych. Podczas pracy elementy silnika, stojanu i systemu wydalania spalin są bardzo gorące. Ryzyko pożaru wzrasta, jeżeli urządzenie nie ma prawidłowej wentylacji, nie jest właściwie konserwowane, pracuje zbyt blisko materiałów palnych lub występuje przeciek paliwa. Ponadto zapalić się mogą palne odpady w obrębie lub na zewnątrz obudowy zestawu generatorowego.

Wymogi dotyczące odległości

Patrz [Rysunek 3-2](#). Wokół obudowy zestawu generatorowego zachowane muszą być minimalne odległości. Odległości te służą głównie celom związanym z ochroną przeciwpożarową, ale zapewniają również miejsce na zdjęcie przednich i bocznych paneli podczas wykonywania czynności konserwacyjnych.



008782

Rysunek 3-2. Wymogi dotyczące odległości zestawu generatorowego

Ozn.	Opis	Definicja
A	Odległości z przodu i z boków	Minimalna odległość z przodu i z boków zestawu generatora musi wynosić 0,91 m (3 stopy). Dotyczy to krzaków, krzewów i drzew.
B	Odległość z tyłu	Znajdują się tu połączenia przewodów elektrycznych i paliwa. Jeżeli stanowe i lokalne kodeksy nie stanowią inaczej, minimalna odległość wg testów i etykietowania NFPA wynosi 457 mm (18 cali).
C	Okna, rury wentylacyjne i otwory	W pobliżu jakiegokolwiek elementu zestawu generatorowego nie zezwala się na obecność otwieranych okien, drzwi, wylotów wentylacyjnych, studzienek okiennych i otworów w ścianach. Więcej informacji można uzyskać na stronie Potencjalne punkty przedostawania się CO .
D	Ściana	Zestaw generatorowy nie może znajdować się w odległości mniejszej niż 457 mm (18 cali) od jakiegokolwiek ściany.
E	Usuwalny płot	Usuwalna bariera (tymczasowa, bez fundamentu) zainstalowana jako widoczne ogrodzenie. Aby umożliwić serwisowanie urządzenia, panele usuwalnego płotu nie mogą znajdować się w odległości mniejszej niż 0,91 m (3 stopy) od przedniej ściany zestawu generatorowego.
F	Odległość od góry	Minimalna odległość od jakiegokolwiek obiektu, nawisu lub występu w ścianie wynosi 1,52 m (5 stóp). NIE należy instalować pod drewnianymi tarasami lub obiektami.
G	Konserwacja i serwis	Przestrzeń do manewrowania dookoła zestawu generatorowego umożliwiająca wykonywanie rutynowych czynności, takich jak wymiana akumulatora lub serwisowanie silnika. Nie należy zakrywać generatora krzakami, krzewami lub roślinnością.

Kodeksy, przepisy i wytyczne przeciwpożarowe

Instalacja zestawu generatorowego musi być ściśle zgodna z normami ICC IFGC, NFPA 37, NFPA 54, NFPA 58 i NFPA 70. Normy te określają minimalne bezpieczne odległości dookoła i nad obudową zestawu generatorowego.

NFPA 37

NFPA 37 to norma Narodowego Związku Ochrony Przeciwpowodzi (National Fire Protection Association) dotycząca instalacji i użytkowania stacjonarnych silników spalinowych. Zawarte w niej przepisy określają odległości obudowy zestawu generatorowego od obiektu lub ściany oraz wymagają, aby lokalizacja generatora umożliwiała dostęp do niego w celu wykonania czynności konserwacyjnych i naprawczych oraz zapewniała dostęp służbom ratowniczym.

NFPA 37, rozdz. 4.1.4, *Silniki umieszczone na zewnątrz*: Silniki i ich osłony zabezpieczające przed niekorzystnymi warunkami pogodowymi, zainstalowane na zewnątrz, powinny znajdować się w minimalnej odległości 1,52 m (5 stóp) od otworów w ścianach i co najmniej 1,52 m (5 stóp) od obiektów o łatwopalnych ścianach. Wymóg zachowania minimalnej odległości nie obowiązuje, jeżeli spełnione są niżej opisane warunki:

1. Ściana przyległego obiektu posiada poziom ognioodporności wynoszący co najmniej jedną godzinę.
2. Osłona zabezpieczająca przed niekorzystnymi warunkami pogodowymi jest skonstruowana z materiałów niepalnych; wykazano, że ogień wewnątrz obudowy nie spowoduje zapalenia materiałów palnych znajdujących się na zewnątrz obudowy.

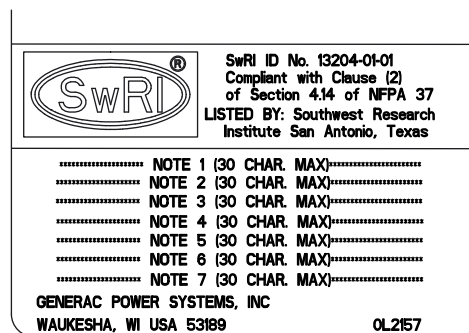
Dodatek A - Informacje wyjaśniające

A4.1.4 (2) Metody wykazania zgodności poprzez test pożarowy na pełną skalę lub procedury obliczeniowe.

Ponieważ często na instalację przeznaczona jest ograniczona przestrzeń, wyjątek (2) jest korzystny dla wielu instalacji domowych i komercyjnych. Producent zawarł umowę z niezależnym laboratorium badawczym na przeprowadzenie testów w warunkach pożaru na pełną skalę.

UWAGA: Southwest Research Institute (SwRI) to znana w kraju niezależna instytucja przeprowadzająca testy. Testy SwRI zatwierdzają, jako zabezpieczenie przeciwpożarowe, minimalną odległość 457 mm (18 cali) pomiędzy tylnym panelem zestawu generatorowego a sąsiadującym obiektem.

Kryterium stanowiło określenie najbardziej niekorzystnego scenariusza pożaru w obrębie zestawu generatorowego oraz zapalności elementów znajdujących się w różnej odległości od obudowy silnika. Obudowa skonstruowana jest z materiałów niepalnych, a wyniki i wnioski z testów przeprowadzonych przez niezależne laboratorium wskazują, że jakiegokolwiek pożar w obrębie obudowy zestawu generatorowego nie stwarzałby żadnego ryzyka zapalenia się znajdujących się w pobliżu przedmiotów palnych lub obiektów, bez interwencji lub z interwencją służb przeciwpożarowych.



002158

Rysunek 3-3. Oznaczenia Southwest Research Institute

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

Na podstawie tych testów i wymogów określonych w NFPA 37, rozdz. 4.1.4, wymienione wyżej wytyczne dotyczące instalacji zestawów generatorowych zostały zmienione na 457 mm (18 cali) pomiędzy tylnym panelem zestawu generatora a stacjonarną ścianą lub budynkiem. W celu umożliwienia właściwej konserwacji oraz przepływu powietrza, przestrzeń nad zestawem generatorowym powinna wynosić co najmniej 1,52 m (5 stóp), natomiast z przodu obudowy 0,91 m (3 stopy). Obejmuje to drzewa, krzewy i krzaki. Roślinność, która nie spełnia określonych wyżej wymogów dotyczących odległości może blokować przepływ powietrza. Ponadto, spaliny z zestawu generatorowego mogą hamować rozwój roślinności. Patrz **Rysunek 3-2** i towarzyszący mu opis.

Konserwacja zestawu generatorowego

Regularna konserwacja ma kluczowe znaczenie dla zminimalizowania emisji spalin i ograniczenia ryzyka pożaru oraz zapewnienia prawidłowej pracy urządzenia. Na przykład:

- Zanieczyszczony filtr lub niski poziom oleju silnikowego może spowodować przegrzanie silnika.
- Nieprawidłowe szczeliny iskrowe na świecy zapłonowej mogą spowodować strzały do gaźnika i niepełne spalanie.

WAŻNA UWAGA: Tabela zawierająca harmonogram czynności i procedur konserwacyjnych znajduje się w rozdziale **Konserwacja instrukcji obsługi zestawu generatorowego**. Wszystkie czynności konserwacyjne należy wykonywać ściśle według instrukcji.

Świeże powietrze do wentylacji i chłodzenia

Urządzenie należy zainstalować w miejscu, gdzie otwory wlotu i wylotu powietrza nie zostaną zablokowane przez liście, trawę, śnieg itd. Jeżeli wiatry z przeważającego kierunku powodują nadmierny nawiew lub akumulację, w celu zabezpieczenia urządzenia należy rozważyć umieszczenie w bezpiecznej odległości osłony wiatrowej.

Zapobieganie przedostawaniu się wody

- Należy wybrać wysoko położone miejsce, do którego nie dojdzie woda mogąca zalać urządzenie. Nie powinno ono pracować w wodzie stojącej ani nie powinno być wystawione na jej działanie.
- Urządzenie należy zainstalować w miejscu, gdzie wyloty z rynien, spływ z dachu, instalacje nawadniające teren, zraszacze lub studzienki ściekowe nie spowodują jego zalania ani spryskiwania jego obudowy oraz wylotów bądź wlotów powietrza.
- Nadmierna wilgoć może powodować korozję i skrócić okres przydatności zestawu generatorowego do użytku.

Bliskość mediów

- Urządzenie należy zainstalować w miejscu, gdzie nie będzie ono wywierało negatywnego wpływu lub blokowało mediów, w tym schowanych lub umieszczonych pod ziemią przewodów elektrycznych, paliwowych, telefonicznych, klimatyzacyjnych lub irygacyjnych. Mogłoby to wpłynąć na ważność gwarancji.
- Należy mieć na uwadze, że przepisy i kodeksy mogą regulować odległość i lokalizację urządzenia w odniesieniu do niektórych mediów.
- Zaleca się, aby wybrać miejsce, które znajduje się możliwie najbliżej przełącznika zasilania i źródła paliwa, zwracając przy tym uwagę, aby spełniało ono pozostałe wymagania określone w rozdziale Wybór miejsca.

Sprawdzenie zasięgu Wi-Fi

Jeżeli planowane jest korzystanie z funkcji Wi-Fi, należy zapoznać się z załączoną do urządzenia instrukcją Wi-Fi.

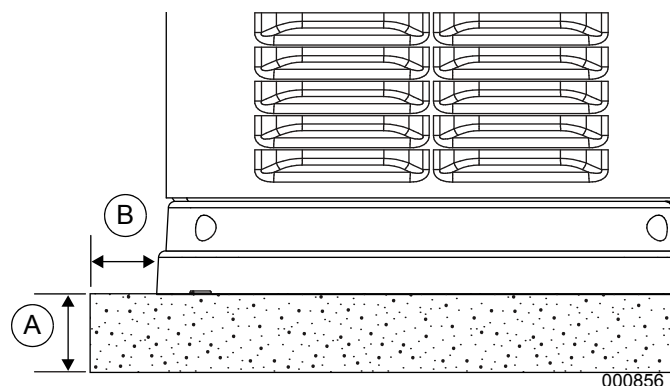
Zalecenia dotyczące transportu

W celu przetransportowania zestawu generatorowego (wraz z drewnianą paletą) do miejsca instalacji należy użyć odpowiedniego wózka lub sprzętu. Pomiędzy wózkiem i zestawem generatora należy umieścić tekturę, aby zapobiec jakimkolwiek uszkodzeniom lub zadrapaniu urządzenia.

Nie należy podnosić, przenosić lub przesuwać zestawu generatorowego przytrzymując go za szczeliny obudowy. Mogłoby to spowodować wygięcie lub uszkodzenie blachy.

Odpowiednie podłoże do montażu

Patrz **Rysunek 3-4**. Przygotować prostokątny obszar, który jest o około 127 mm (5 cali) (głębokość) (A) i około 76,2 mm (3 cale) (długość) (B) dłuższy i szerszy niż wymiary zestawu generatorowego.



Rysunek 3-4. Ubity żwir lub betonowa płyta

Wybrać odpowiedni rodzaj podstawy, spełniający wymagania lokalnych przepisów i kodeksów. Zestaw generatorowy zazwyczaj umieszczany jest na warstwie żwiru, ubitej ziemi, kruszonym kamieniu lub betonowej płycie. Jeżeli wymagana jest betonowa płyta, należy zastosować się do wszystkich obowiązujących przepisów.

Należy upewnić się, że powierzchnia, na której zestaw generatorowy zostanie zainstalowany jest ubita, wypoziomowana i wraz z upływem czasu nie nastąpi jej erozja. Zestaw generatorowy musi być w każdym punkcie wypoziomowany w zakresie błędu 13 mm (0,5 cala).

Umieszczenie na dachu, platformie lub innej konstrukcji podtrzymującej

Jeżeli wymagane jest umieszczenie generatora na dachu, platformie, tarasie lub innej konstrukcji podtrzymującej, urządzenie musi być zainstalowane zgodnie z wymogami określonymi w normie NFPA 37, rozdz. 4.1.3. Generator można umieścić w odległości 457 mm (18 cali) od obiektów o palnych ścianach i 1,52 m (5 stóp) od jakiegokolwiek otworu w obiekcie. Powierzchnia pod generatorem i w obrębie minimum 30,5 cm (12 cali) od urządzenia musi być utworzona z materiałów niepalnych. Należy skontaktować się z lokalnym wydziałem inspekcji budowlanej, aby uzyskać informacje, które niepalne materiały są zatwierdzone do instalacji.

Tę stronę pozostawiono pustą celowo.

Rozdział 4: Umieszczenie zestawu generatorowego

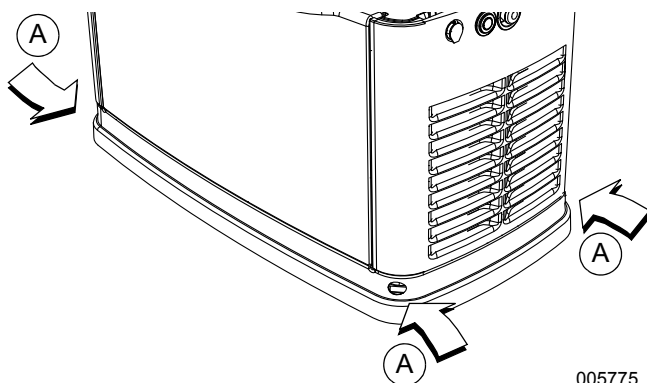
Ciężar zestawu generatorowego (kg / lb)

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

Instrukcja podnoszenia

Po dostarczeniu zestawu generatorowego do miejsca zamierzonej instalacji, należy urządzenie unieść z drewnianej palety i umieścić na przygotowanym obszarze.

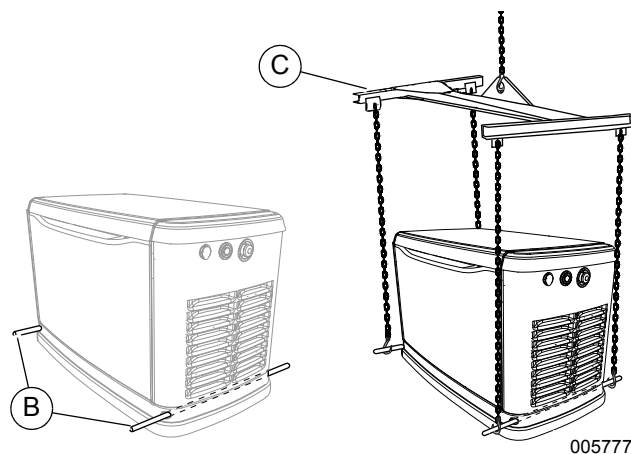
Patrz **Rysunek 4-1**. W podstawie zestawu generatorowego znajdują się cztery otwory (A), przeznaczone do zaczepienia sprzętu podnoszącego.



Rysunek 4-1. Punkty podnoszenia

W celu uniesienia zestawu generatorowego należy wykonać niżej opisaną procedurę:

1. Sprawdzić, czy wszystkie panele są prawidłowo zamocowane, a pokrywa zamknięta i zablokowana.
2. Patrz **Rysunek 2-3**. Sprawdzić, czy wszystkie cztery wsporniki palety zostały usunięte.
3. Patrz **Rysunek 4-2**. Przez otwory w podstawie zestawu generatorowego wprowadzić dwa pręty o średnicy 25 mm (1 cal) (B) o długości co najmniej 1 m (3,3 stopy); jeden pręt na każdym końcu. Upewnić się, że pręty są wyśrodkowane tak, aby z każdego otworu wystawały na tę samą długość.



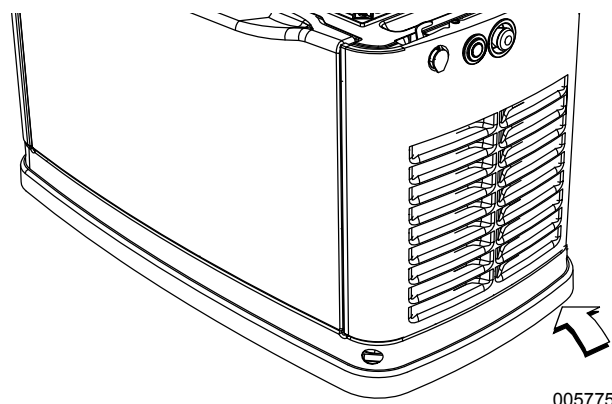
Rysunek 4-2. Zamocowanie podnośnika

4. Do zamocowania czteropunktowego pręta rozprórkowego (C) do prętów należy użyć łańcucha o odpowiednim rozmiarze lub pasów do podnoszenia.
5. Zamocować czteropunktowy pręt rozprórkowy do podnośnika.

Urządzenie jest gotowe do podniesienia.

Umieszczenie zestawu generatorowego

Patrz **Rysunek 4-3**. Wszystkie chłodzone powietrzem zestawy generatorowe dostarczane są z kompozytową platformą. Kompozytowa platforma zapewnia podniesienie zestawu generatorowego, co zapobiega zbieraniu się wody wokół podstawy.



Rysunek 4-3. Kompozytowa platforma

Kompozytowa platforma umożliwia ustawienie zestawu generatorowego na dwóch rodzajach podłoża:

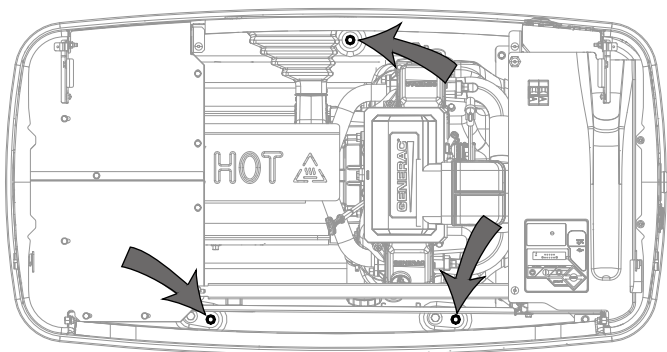
- ubitej warstwie żwiru lub kruszonego kamienia o grubości 127 mm (5 cali)
- betonowej płycie

Należy sprawdzić w lokalnych przepisach, jakie są wymagania dotyczące podłoża. Jeżeli wymagana jest betonowa płyta, należy zastosować się do wszystkich krajowych i lokalnych przepisów. Zestaw generatorowy należy umieścić wraz z zamocowaną platformą kompozytową i ustawić zgodnie z informacjami dotyczącymi wymiarów, podanymi w części **Wybór i przygotowanie miejsca instalacji**.

UWAGA: Zestaw generatorowy musi być wypoziomowany w zakresie błędu 13 mm (0,5 cala).

UWAGA: W przypadku montażu zestawu generatorowego na betonie NIE należy usuwać platformy kompozytowej. W platformie kompozytowej znajdują się otwory na śruby montażowe.

Patrz **Rysunek 4-4**. Jeżeli przepisy wymagają zamocowania zestawu generatorowego do betonu, należy wykorzystać w tym celu trzy otwory montażowe. Dwa otwory znajdują się z przedniej strony wewnątrz komory generatora, a jeden umieszczony jest w tylnej części.



005776

Rysunek 4-4. Lokalizacja otworów montażowych

Do zamocowania zestawu generatorowego do betonowej płyty zaleca się użycie trzech śrub do drewna M10 (3/8 cala) (nie są załączone do produktu).

UWAGA: W górnej części opakowania zestawu generatorowego znajduje się szablon, który można wykorzystać do oznaczenia na betonowej płycie miejsc, w których wywiercone zostaną otwory montażowe.

Rozdział 5: Zmiana rodzaju paliwa / Podłączenia gazu

Wymogi i zalecenia dotyczące gazu



Paliwo i jego opary są skrajnie palne i wybuchowe. Paliwo i jego wycieki są niedozwolone. Nie zbliżać się z otwartym ogniem i nie dopuszczać do iskrzenia.

ISO000192

UWAGA: Gaz ziemny jest lżejszy niż powietrze, w związku z czym będzie się zbierał w wysoko położonych miejscach. LPG jest cięższy niż powietrze, w związku z czym będzie się zbierał w nisko położonych miejscach.

Z gazem LPG należy stosować tylko system rozprężania par. Ten rodzaj systemu działa w oparciu o pary powstałe nad płynnym propanem w zbiorniku.

Urządzenie może pracować na gazie ziemnym lub LPG, jednak zostało fabrycznie skonfigurowane do pracy w oparciu o gaz ziemny.

UWAGA: Jeżeli zachodzi potrzeba zamiany podstawowego paliwa na gaz LPG, konieczne będzie ponowne skonfigurowanie systemu paliwa. Instrukcję dotyczącą zmiany systemu paliwa podano w części [Zmiana paliwa](#).

Zawartość BTU

Zawartość MJ/BTU dla zalecanych paliw powinna wynosić co najmniej 37,26 MJ/m³ (1000 BTU/ft³) dla gazu ziemnego oraz co najmniej 93,15 MJ/m³ (2500 BTU/ft³) dla gazu LPG.

UWAGA: Dane dotyczące zawartości MJ/BTU można uzyskać od dostawcy paliwa.

Ciśnienie paliwa

Wymagane ciśnienie paliwa na wlocie paliwa do zestawu generatora dla gazu ziemnego wynosi 0,87–1,74 kPa (3,5–7,0 cali słupa wody). Wymagane ciśnienie paliwa na wlocie paliwa do zestawu generatora dla gazu LPG wynosi 2,49–2,99 kPa (10–12 cali słupa wody).

UWAGA: Główny regulator gazu dla gazu LPG NIE JEST dostarczany z zestawem generatorowym.

UWAGA: Wszystkie wymiary przewodów, ich połączenia i przebieg muszą być zgodne ze wszystkimi obowiązującymi przepisami, normami, kodeksami i regulacjami dotyczącymi instalacji gazu ziemnego i LPG. Należy upewnić się, że po zainstalowaniu zestawu generatorowego ciśnienie paliwa NIGDY nie spada poniżej wartości określonej w specyfikacji.

Należy zawsze skontaktować się z dostawcami paliwa lub inspektorem straży pożarnej w celu upewnienia się, że instalacja jest zgodna z obowiązującymi kodeksami i przepisami. Lokalne kodeksy określają prawidłowy przebieg przewodów gazowych w obrębie ogrodów, obszarów zakrzewionych i innych elementów architektury krajobrazu.

Należy zwrócić szczególną uwagę na wytrzymałość i podłączenia przewodów na obszarach występowania takich zagrożeń jak powodzie, tornada, huragany, trzęsienie ziemi lub niestabilne podłoże.

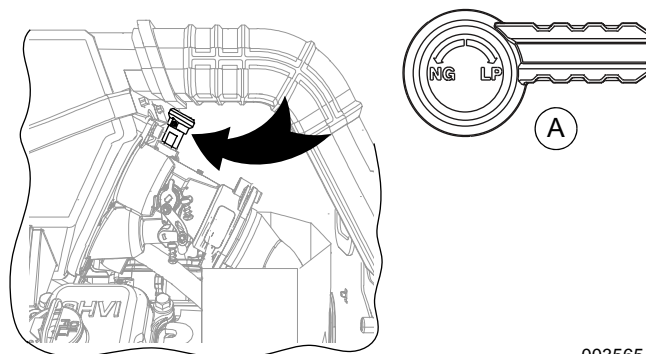
WAŻNA UWAGA: Na wszystkich gwintowanych złączach NPT należy stosować zatwierdzone szczeliwo do rur lub pastę uszczelniającą do złączek.

UWAGA: Przed pierwszym uruchomieniem wszystkie przewody paliwa gazowego należy opróżnić i sprawdzić pod kątem wycieków, zgodnie z lokalnymi kodeksami, normami i przepisami.

Zmiana paliwa

Aby zmienić konfigurację z gazu ziemnego na LPG należy wykonać niżej opisaną procedurę:

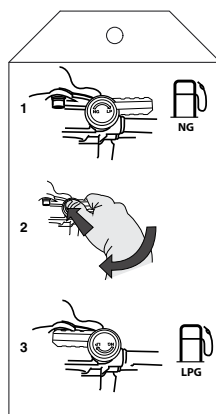
Patrz [Rysunek 5-1](#). Pomarańczowe pokrętło zmiany paliwa (A) znajduje się powyżej mieszalnika paliwa.



003565

Rysunek 5-1. Lokalizacja pokrętła zmiany paliwa

Patrz [Rysunek 5-2](#). Do pokrętła zmiany paliwa przymocowana jest etykieta wyboru paliwa. Tak jak pokazano na etykiecie, w Punkcie 1 urządzenie jest fabrycznie ustawione na zasilanie gazem ziemnym (NG). Aby zmienić rodzaj paliwa na gaz LPG, należy nacisnąć i obrócić do oporu pokrętło zmiany paliwa (Punkt 2) zgodnie ze strzałką w kierunku oznaczenia LP. Punkt 3 przedstawia pokrętło zmiany paliwa w położeniu gazu LPG.



006598

Rysunek 5-2. Etykieta zmiany paliwa

UWAGA: Wybór paliwa (LPG/gaz ziemny) należy wprowadzić do sterownika podczas wstępnego uruchamiania za pomocą menu nawigacji [Mapa menu kreatora instalacji](#) lub menu EDYCJI w opcji „Wybór paliwa”.

Zużycie paliwa

Parametry znamionowe zestawu generatorowego	Gaz ziemny		Propan	
	1/2 obciążenia	Pełne obciążenie	1/2 obciążenia	Pełne obciążenie
8 kVA	2,21 / 78	3,62 / 128	3,29 / 0,87 / 0,89	6,16 / 1,63 / 1,68
10 kVA	3,51 / 124	5,30 / 187	4,79 / 1,26 / 1,30	7,62 / 2,01 / 2,07
13 kVA	4,02 / 142	6,48 / 229	5,58 / 1,47 / 1,52	8,86 / 2,34 / 2,41

* Jednostki dla gazu ziemnego: m³/h / ft³/h

** Jednostki dla propanu: L/h (LP) / gal/h (LP) / m³/h (LPG)

*** Podane wartości są przybliżone

Są to wartości przybliżone. Konkretnie wartości podano w arkuszu specyfikacji lub instrukcji obsługi.

Należy upewnić się, że miernik gazu jest w stanie zapewnić właściwy przepływ paliwa, uwzględniający urządzenia domowe i wszystkie inne obciążenia.

UWAGA: Doprowadzenie gazu i przewód MUSZĄ być obliczone na 100% obciążenia megadżuli/BTU.

Dokładne wymogi dotyczące wartości megadżuli podano na umieszczonej na zestawie generatorowym etykiecie z informacjami o paliwie. Wzory podane niżej można użyć do oszacowania wymaganych wartości megadżuli lub BTU:

– Gaz ziemny:

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

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

– Płynny propan:

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

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

Określenie rozmiaru przewodu gazowego

Dla zapewnienia prawidłowej pracy urządzenia podstawowe znaczenie ma wybór prawidłowego rozmiaru przewodu gazowego.

WAŻNA UWAGA: Rozmiar wlotu w zestawie generatorowym NIE decyduje o rozmiarze przewodu gazowego, który należy zastosować!

Więcej informacji zawierają obowiązujące kodeksy, normy i przepisy dotyczące gazu ziemnego i LPG.

Zmierzyć odległość pomiędzy zestawem generatora a źródłem paliwa.

WAŻNA UWAGA: Zestaw generatorowy musi być zaopatrywany bezpośrednio ze źródła paliwa, a nie z końca istniejącego systemu niskociśnieniowego.

Rozmiar przewodu gazu ziemnego

Aby określić prawidłowy rozmiar przewodu gazu ziemnego, należy znaleźć wartość znamionową kVA zestawu generatorowego w lewej kolumnie i przejść do prawej strony. Liczba z prawej strony wskazuje maksymalną długość (mierzoną w m / stóp) dozwoloną dla określonego wyżej rozmiaru przewodu. Rozmiar przewodu mierzony jest jako wielkość handlowa średnicy i uwzględnia wszystkie złączki, zawory (przy pełnym przepływie), kolanka, trójniki i elementy kątowe.

UWAGA: W Tabeli B.3.2 w NFPA 54 lub Tabeli A.2.2 w ICC IFGC podano równoważne długości złączek przewodów i zaworów, które należy dodać do ogólnej długości przewodu paliwa. Dane w tabelach podano dla rur typoszeregu 40 ze stali czarnej. W przypadku instalowania jakiegokolwiek innego systemu przewodów należy postępować zgodnie z tabelami rozmiarów dla wybranego systemu.

Tabela 5-1. Rozmiary przewodów gazu ziemnego

Rozmiar przewodu (mm / cale)	Dla 1,24–1,74 kPa (5–7 cali słupa wody)				Dla 0,87–1,24 kPa (3,5–5 cali słupa wody)		
	Dopuszczalne długości przewodów (m / stóp)						
	19 / 0,75	25 / 1	32 / 1,25	38 / 1,5	25 / 1	32 / 1,25	38 / 1,5
8 kVA	6,1 / 20	25,91 / 85	112,78 / 370	243,84 / 800	9,14 / 30	38,1 / 125	60,96 / 200
10 kVA	3,05 / 10	15,24 / 50	74,68 / 245	166,12 / 545	6,1 / 20	24,38 / 80	53,34 / 175
13 kVA	—	12,19 / 40	57,91 / 190	129,54 / 425	3,05 / 10	18,29 / 60	38,1 / 125

Rozmiary przewodów gazu LPG

Aby określić prawidłowy rozmiar przewodu LPG, należy znaleźć wartość znamionową kVA zestawu generatora w lewej kolumnie i przejść do prawej strony. Liczba z prawej strony wskazuje maksymalną długość (mierzoną w m / stóp) dozwoloną dla określonego wyżej rozmiaru przewodu. Rozmiar przewodu mierzony jest jako wielkość handlowa średnicy i uwzględnia wszystkie złączki, zawory (przy pełnym przepływie), kolanka, trójniki i elementy kątowe. W Tabeli B.3.2 w NFPA 54 lub Tabeli A.2.2 w ICC IFGC podano równoważne długości złączek przewodów i zaworów, które należy dodać do ogólnej długości przewodu paliwa.

UWAGA: Rozmiar przewodu podany jest od wylotu regulatora drugiego stopnia do zaworu odcinającego dopływ

paliwa. Dane w tabeli podano dla rur typoszeregu 40 ze stali czarnej. W przypadku instalowania jakiegokolwiek innego systemu przewodów należy postępować zgodnie z tabelami rozmiarów dla wybranego systemu.

UWAGA: Zalecana minimalna wielkość zbiornika gazu LPG to 946 litrów (250 galonów). W celu prawidłowego dostosowania wielkości zbiornika LPG do generatora należy skontaktować się z dostawcą gazu LPG. Dopuszcza się zbiorniki pionowe, które są mierzone w kilogramach (lub funtach), jeżeli ich wielkość zostanie prawidłowo określona dla danego zestawu generatorowego. Nie należy podłączać generatora do zbiornika LPG 20 lub 30 funtów.

Tabela 5-2. Rozmiary przewodów gazu LPG

Rozmiar przewodu (mm / cale)	Dla 2,49–2,99 kPa (10–12 cali słupa wody)		
	Dopuszczalne długości przewodów (m / stóp)		
	19 / 0,75	25 / 1	32 / 1,25
8 kVA	21,33 / 70	77,72 / 255	304,8 / 1000
10 kVA	13,72 / 45	51,82 / 170	210,31 / 690
13 kVA	7,62 / 25	39,62 / 130	164,59 / 540

Instalowanie i podłączanie przewodów paliwa



Paliwo i jego opary są skrajnie palne i wybuchowe. Paliwo i jego wycieki są niedozwolone. Nie zbliżać się z otwartym ogniem i nie dopuszczać do iskrzenia.

ISO000192

WAŻNA UWAGA: Gaz ziemny i gaz LPG to substancje bardzo lotne. Należy ściśle przestrzegać wszystkich zasad, kodeksów, norm i przepisów dotyczących bezpieczeństwa.

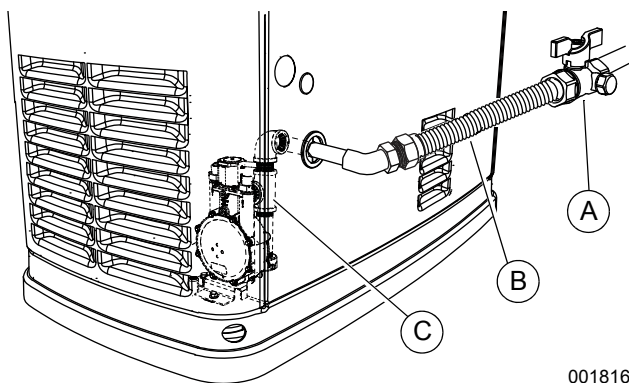
WAŻNA UWAGA: Wlot paliwa w zestawie generatorowym ma gwintowane przyłącze NPT. Gwint NPT ma kształt stożkowy i wymaga użycia pasty uszczelniającej do gwintów.

Podłączenia przewodów paliwowych powinny zostać wykonane przez certyfikowanych wykonawców, posiadających znajomość lokalnych kodeksów. Zawsze należy stosować zatwierdzone przez AGA przewody gazowe i wysokiej jakości szczeliwa do rur lub pastę uszczelniającą do złączy.

Należy sprawdzić pojemność miernika gazu ziemnego lub zbiornika LPG pod kątem zapewnienia wystarczającej ilości paliwa dla zestawu generatorowego oraz innych sprzętów domowych i pracujących urządzeń.

Zawór odcinający dopływ paliwa

Patrz **Rysunek 5-3**. Lokalne kodeksy, normy i przepisy mogą wymagać zainstalowania na przewodzie doprowadzenia paliwa do zestawu generatorowego zewnętrznego zaworu odcinającego dopływ paliwa (A). Zawór odcięcia dopływu paliwa musi być z łatwością dostępny. Za zapewnienie tego zaworu odcinającego odpowiedzialny jest instalator.

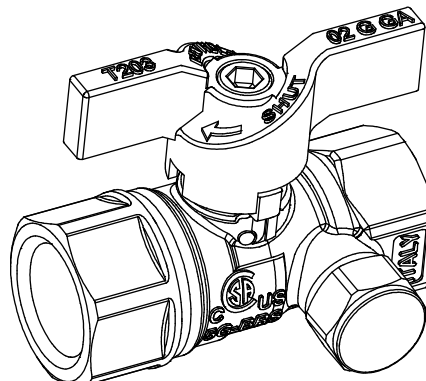


001816

Rysunek 5-3. Separator zanieczyszczeń, zawór odcinający dopływ paliwa z portem do podłączenia manometru i giętki przewód paliwa.

UWAGA: Zawór odcinający dopływ paliwa musi być zainstalowany w łatwo dostępnym miejscu, w odległości 1,8 m (6 stóp) od wlotu paliwa do generatora.

UWAGA: **Rysunek 5-4** przedstawia zawór odcinający dopływ paliwa z portem manometru do sprawdzania ciśnienia paliwa. Ten opcjonalny zawór umożliwia sprawdzanie ciśnienia paliwa w celach diagnostycznych bez konieczności otwierania osłony zestawu generatorowego.



000743

Rysunek 5-4. Zawór odcinający dopływ paliwa z portem na manometr

Giętki przewód paliwowy

Patrz **Rysunek 5-3**. Zestaw generatorowy wymaga podłączenia giętkiego przewodu do linii dopływu paliwa. Giętki przewód paliwowy (B) z gwintem NPT jest załączony do zestawu. Instalator musi upewnić się, że każdy element użyty do podłączenia zestawu generatorowego do źródła paliwa spełnia wymagania wszystkich obowiązujących kodeksów, norm, przepisów i regulacji.

Giętki przewód paliwowy nie może być podłączony bezpośrednio do wlotu w zestawie generatorowym. Giętki przewód paliwowy należy zawsze podłączać do zatwierdzonego przyłącza gazu.

Celem giętkiego przewodu paliwowego jest zapewnienie odizolowania drgań od zestawu generatorowego, aby ograniczyć możliwość wycieku gazu w punktach podłączeń.

UWAGA: Należy przestrzegać instrukcji i ostrzeżeń związanych z giętkim przewodem paliwowym. Nie należy usuwać żadnych etykiet.

UWAGA: Giętki przewód paliwowy musi być zainstalowany poziomo pomiędzy zaworem odcinającym dopływ paliwa i wlotem paliwa do generatora.

Separator zanieczyszczeń

Patrz **Rysunek 5-3**. Niektóre lokalne przepisy wymagają zainstalowania separatora zanieczyszczeń (C). Regulator paliwa wyposażony jest w zintegrowany separator zanieczyszczeń z wlotem NPT 3/4 cala do podłączenia dopływu paliwa.

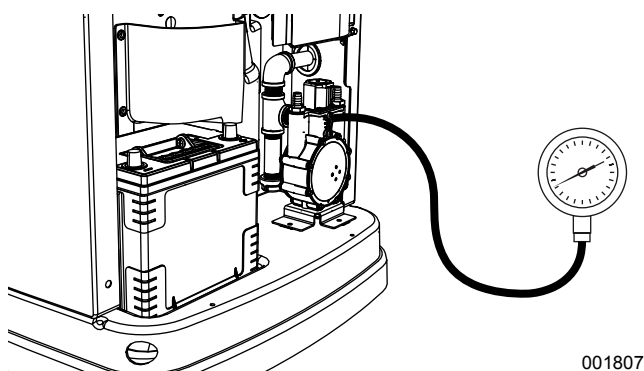
Separator zanieczyszczeń należy okresowo czyścić, zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami. Więcej informacji podano w instrukcji użytkownika.

Sprawdzenie połączeń przewodu paliwa

Sprawdzenie ciśnienia paliwa

W celu sprawdzenia ciśnienia paliwa na regulatorze w generatorze należy wykonać niżej opisaną procedurę:

1. Zamknąć zawór dopływu paliwa.
2. Patrz **Rysunek 5-5**. Zdjąć zatyczkę 1/8 cala NPT z górnego portu testowania ciśnienia paliwa w regulatorze i zainstalować urządzenie do sprawdzania ciśnienia (manometr).



Rysunek 5-5. Sprawdzanie ciśnienia za pomocą manometru

UWAGA: Podłączenie do portu testowania ciśnienia paliwa wymaga użycia przyłącza z gwintem 1/8 cala NPT.

3. Otworzyć zawór dopływu paliwa i sprawdzić, czy ciśnienie paliwa zawarte jest w określonych granicach.
4. Odnotować ciśnienie statyczne paliwa: _____

UWAGA: Ciśnienie paliwa można również sprawdzić w porcie manometru na zaworze odcinającym dopływ paliwa, który przedstawia **Rysunek 5-4**.

UWAGA: Prawidłowe wartości ciśnienia paliwa podano w instrukcji obsługi oraz arkusza specyfikacji. Jeżeli ciśnienie paliwa odbiega od wartości określonych w specyfikacjach, należy skontaktować się z lokalnym dostawcą gazu.

5. Po zakończeniu zamknąć zawór dopływu paliwa, ale pozostawić podłączony manometr w celu wykonania w przyszłości testów zestawu generatorowego podczas uruchamiania, w trakcie pracy oraz pod obciążeniem.

Przeprowadzenie testu szczelności układu paliwowego



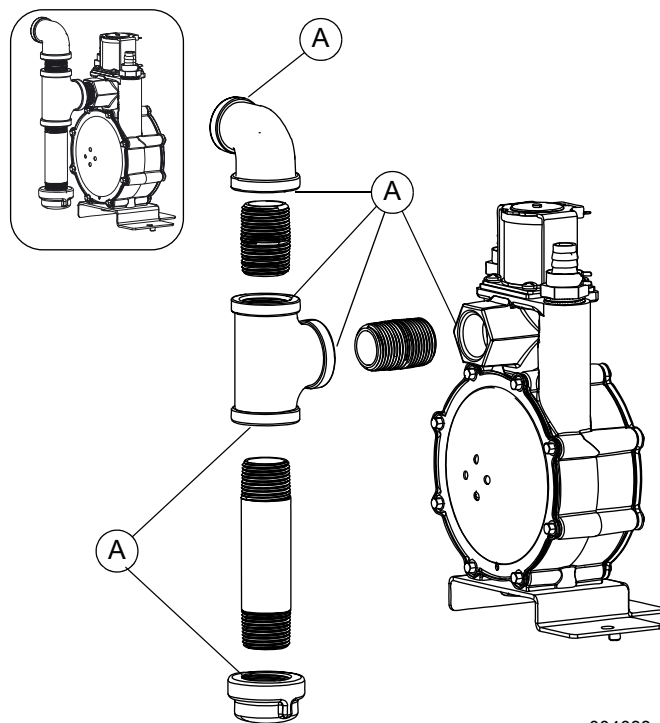
Paliwo i jego opary są skrajnie palne i wybuchowe. Paliwo i jego wycieki są niedozwolone. Nie zbliżać się z otwartym ogniem i nie dopuszczać do iskrzenia.

ISO000192

Przed wysyłką wszystkie produkty są poddawane w fabryce testom mającym na celu sprawdzenie pracy i integralności układu paliwowego. Jest rzeczą istotną jednak, aby przed uruchomieniem zestawu generatorowego wykonać ostateczny test szczelności układu paliwowego. Należy sprawdzić cały układ paliwowy, od źródła paliwa do regulatora.

Patrz **Rysunek 5-6**. Po zainstalowaniu zestawu generatorowego należy wykonać ostateczny test szczelności układu paliwowego. Test wykryje możliwe wycieki we wszystkich punktach połączeń (A).

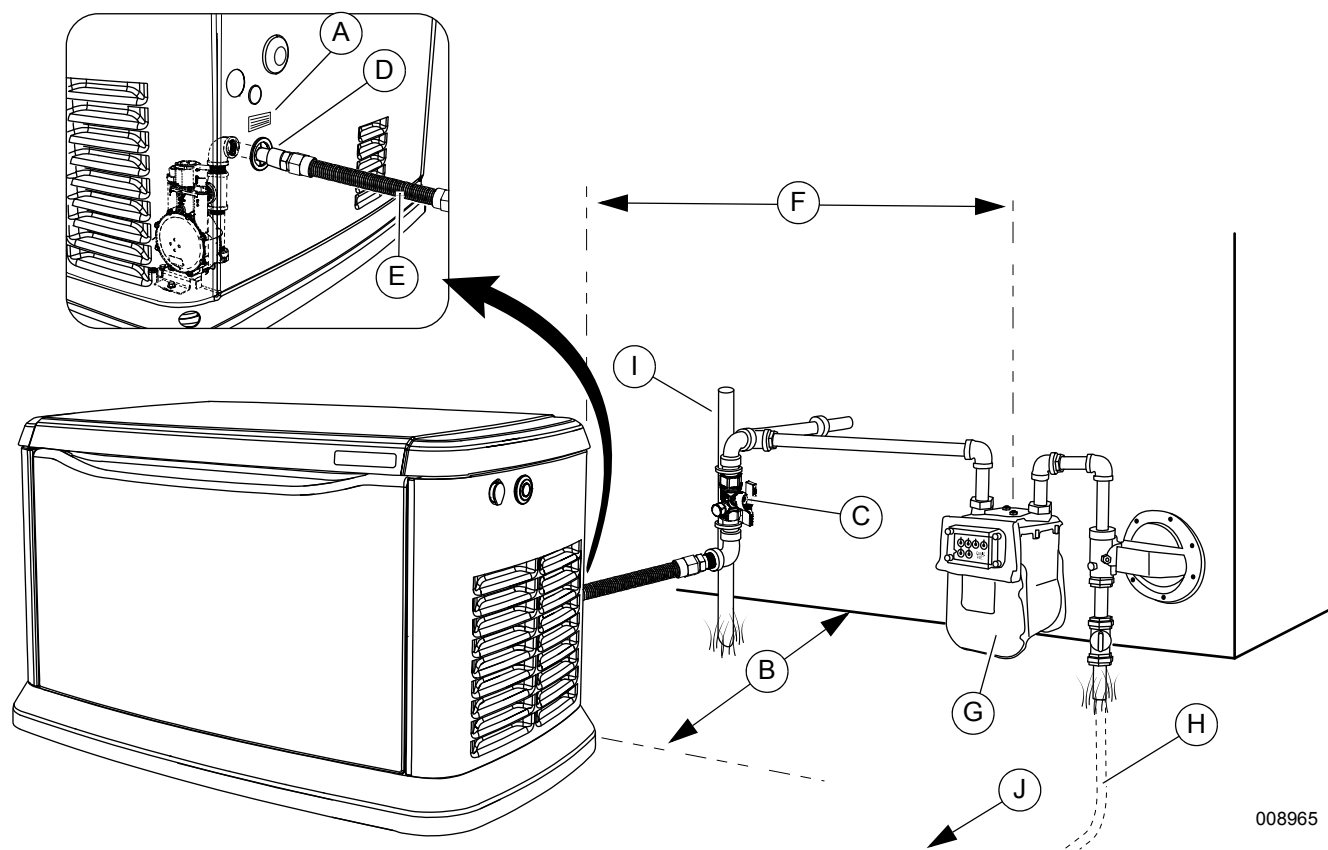
Najlepszą metodą jest wykonanie testu szczelności układu paliwowego podczas normalnie zaplanowanej konserwacji urządzenia.



Rysunek 5-6. Punkty połączeń, w których należy wykonać test szczelności

Skontrolować, czy nie ma nieszczelności - spryskać wszystkie przyłącza niekorozyjnym płynem do wykrywania wycieków gazu. Roztwór ten nie powinien być nigdzie zdmuchiwany ani się pieni.

Instalacja gazu ziemnego (typowa)

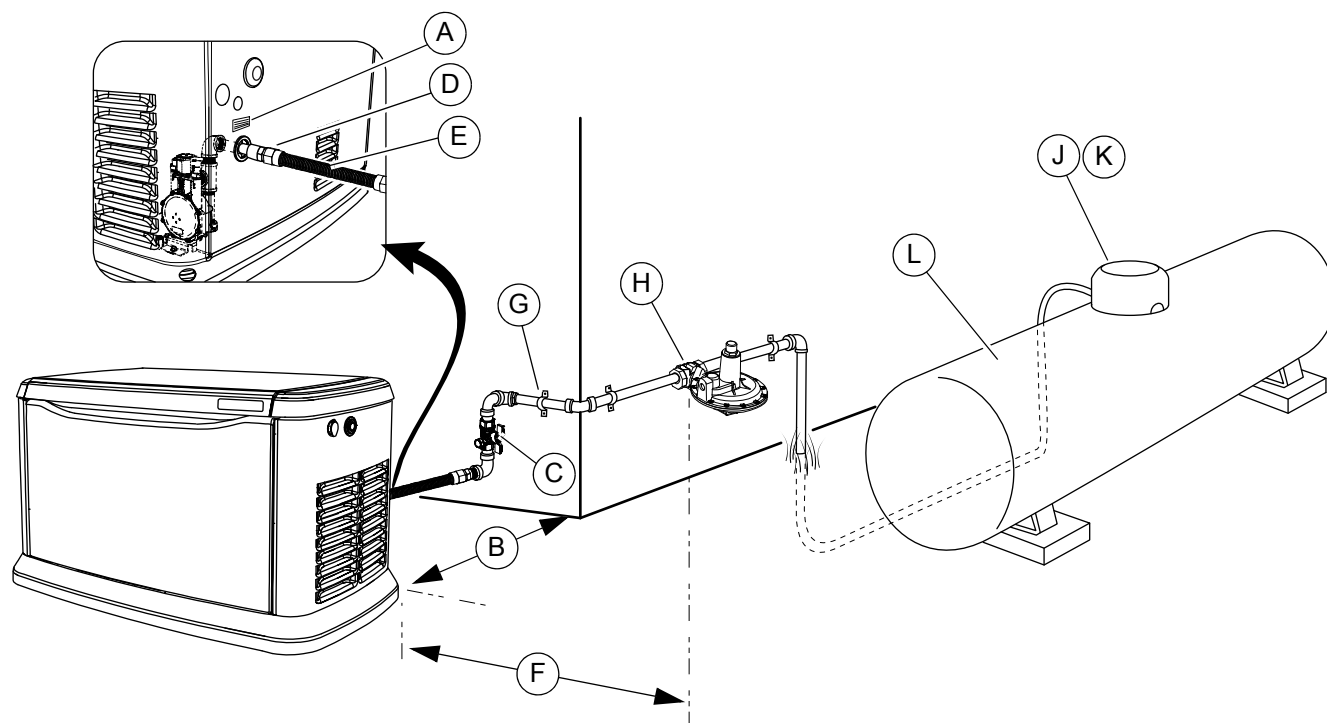


008965

Gaz ziemny megadżule/h = m ³ /h x 37,26		BTU/h = ft ³ /h x 1000
A	Etykieta z informacjami o paliwie	
B	Minimalna odległość od przeszkody z tyłu—patrz Wymogi dotyczące odległości	
C	Ręczny zawór odcinający dopływ paliwa (opcjonalny port ciśnieniowy) Musi być umieszczony w odległości nie większej niż 1,83 m (6 stóp) od wlotu paliwa	
D	Złączki rurowe	
E	Giętki przewód paliwowy	
F	Sprawdzić odległości u dostawcy gazu	
G	Miernik gazu musi być obliczony na 100% obciążenia generatora plus obciążenie pochodzące od wszystkich urządzeń domowych	
H	W przypadku instalacji podziemnych należy sprawdzić ich zgodność z obowiązującymi przepisami	
I	Pręt wzmacniający z zaciskami	
J	Do źródła gazu	

Rysunek 5-7. Instalacja gazu ziemnego (typowa)

Instalacja gazu LPG (rozprężonego) (typowa)



008966

LPG megadżule/h = m ³ /h x 93,15		BTU/h = ft ³ /h x 2500
A	Etykieta z informacjami o paliwie	
B	Minimalna odległość od przeszkody z tyłu—patrz Wymogi dotyczące odległości	
C	Ręczny zawór odcinający dopływ paliwa (opcjonalny port ciśnieniowy) Musi być umieszczony w odległości nie większej niż 1,83 m (6 stóp) od wlotu paliwa.	
D	Złączki rurowe	
E	Giętki przewód paliwowy	
F	Sprawdzić w lokalnym kodeksie gazowym wymagania dotyczące minimalnej odległości dla otworu odpowietrzającego regulatora.	
G	Zacisk	
H	Zapasowy regulator ciśnienia paliwa	
J	Ręczny zawór odcinający dopływ paliwa	
K	Główny regulator ciśnienia paliwa	
L	Zbiornik paliwa—odpowiednio duży, aby zapewnić MJ/BTU dla zestawu generatorowego i WSZYSTKICH podłączonych urządzeń. Należy uwzględnić poprawkę na parowanie.	

Rysunek 5-8. Instalacja gazu LPG (rozprężonego) (typowa)

Tę stronę pozostawiono pustą celowo.

Rozdział 6: Podłączenia elektryczne

Rozwiązywanie problemów z zestawem generatorowym



Instalacja musi spełniać wymogi wszystkich krajowych i lokalnych przepisów budowlanych dla branży elektrycznej.

ISO000218

Patrz **Rysunek 6-1**. Osłona oprzewodowania elektrycznego znajduje się za panelem dostępowym po stronie dolotowej urządzenia. Zgodnie z instrukcją opisaną w części **Zdejmowanie bocznego panelu poboru powietrza** należy zdjąć panel boczny, a następnie za pomocą klucza sześciokątnego 4 mm usunąć panel dostępowy. Przewody należy podłączyć zgodnie ze schematem i tabelami.

1. W tylnej części zestawu generatorowego usunąć zatyczki z otworów na przewody zasilania sieciowego AC / systemu sterowania.
2. Korzystając z odpowiednich otworów kablowych zainstalować kanał kablowy oraz przewody zasilania sieciowego AC i przewody sterowania poprowadzone pomiędzy zestawem generatorowym i przełącznikiem zasilania.
3. Zamknąć wszystkie niewykorzystane otwory zatyczką klasy NEMA 3R lub IP44 (dostarczoną przez klienta).

UWAGA: Minimalna wartość znamionowa napięcia dla wszystkich przewodów musi wynosić 300V. W skład połączeń sprzęgających systemu sterowania mogą wchodzić N1, N2, T1, T2 oraz przewody 23 i 194. Wszystkie obwody systemu sterowania zestawu generatorowego to sterowane zdalnie obwody klasy 1 lub obwody sygnalizacyjne. Obwody klasy 1 muszą być zainstalowane zgodnie z częścią 1 art. 300 NEC oraz określoną w rozdz. 3 NEC metodą oprzewodowania. Nie jest dozwolone użycie przewodów niskonapięciowych w oprzewodowaniu obwodu sterującego zestawu generatorowego. Zalecane rozmiary przewodów, zależne od długości przewodu, zawiera **Tabela 6-3**.

Wyjątek: Przewody obwodów AC i DC o napięciu znamionowym 1000 V lub niższym mogą znajdować się w tym samym urządzeniu, kablu lub kanale kablowym. Poziom izolacji wszystkich przewodów powinien odpowiadać co najmniej maksymalnemu napięciu w obwodzie doprowadzonemu do dowolnego przewodu w urządzeniu, kabla lub kanału kablowego. Należy sprawdzić, czy ten wyjątek jest zgodny z wymogami krajowych i lokalnych przepisów budowlanych dla branży elektrycznej.

4. Patrz **Rysunek 6-1**. Usunąć izolację z końców przewodu. Nie należy nadmiernie usuwać izolacji. Poprowadzić czułe przewody przez dostarczoną w zestawie opaskę zaciskową (C1) i podłączyć do bloku zacisków czułych przewodów (B). Nacisnąć płaskim

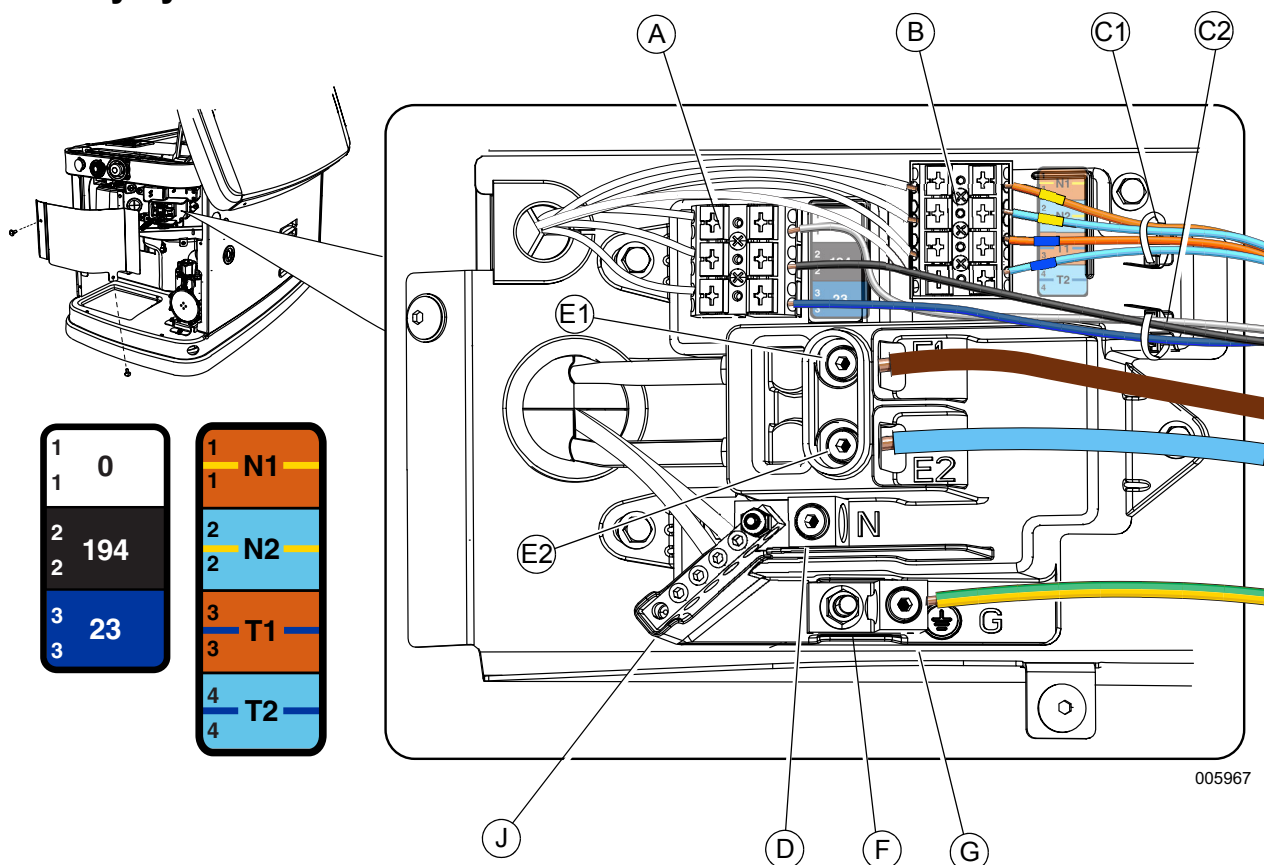
śrubokrętem na sprężynowy punkt podłączenia, wprowadzić przewód i zwolnić.

5. W ten sam sposób poprowadzić przewody sterowania przez drugą dostarczoną w zestawie opaskę zaciskową (C2) i podłączyć do bloku zacisków przewodów sterowania (A).
6. Po podłączeniu wszystkich przewodów do właściwych zacisków, zacieśnić opaski zaciskowe i spiąć nadmiar długości przewodów.

UWAGA: Do każdego zacisku należy wprowadzić przewód z usuniętą izolacją. Nie należy wprowadzać do zacisku przewodu z izolacją.

UWAGA: Szkody powstałe wskutek nieprawidłowego oprzewodowania nie podlegają gwarancji.

Przewody systemu sterowania



Rysunek 6-1. Podłączenia przewodów elektrycznych

Tabela 6-1. Punkty podłączeń przewodów elektrycznych			
Identyfikator	Opis	Identyfikator	Opis
A	Blok zacisków przewodów sterowania	E1	Końcówka kablowa przewodu zasilania E1
B	Blok zacisków czułych przewodów	E2	Końcówka kablowa dla przewodu zerowego
C1	Opaska zaciskowa czułych przewodów	F	Bolec uziemienia
C2	Opaska zaciskowa przewodów sterowania	G	Końcówka kablowa przewodu ochronnego
D	Brak podłączeń	J	Podłączenie rozgałęźne przewodów alternatora

Tabela 6-2. Podłączenia przewodów elektrycznych przez klienta	
Wykaz oznaczeń zacisków	Oznaczenie numeryczne przewodu
POMARAŃCZOWY / ŻÓŁTA ETYKIETA	N1 - bezpiecznikowy 220-230-240 VAC, 6A — monitorowanie wstrzymania i wznowienia zasilania sieciowego
JASNONIEBIESKI / ŻÓŁTA ETYKIETA	N2 - zerowy dla N1
POMARAŃCZOWY / CIEMNONIEBIESKA ETYKIETA *	T1 - bezpiecznikowy 220-230-240 VAC, 6A do ładowarki akumulatora. UWAGA: Konieczne jest zapewnienie zasilania awaryjnego dla obwodu, aby zapewnić nieprzerwane zasilanie sterownika zestawu generatorowego oraz utrzymywać akumulator w stanie naładowania.
JASNONIEBIESKI / CIEMNONIEBIESKA ETYKIETA *	T2 - zerowy dla T1
BIAŁY **	0 - DC (-) przewód wspólnej masy

CZARNY	194 - DC (+) 12 VDC do sterowania przełączeniem zasilania
NIEBIESKI	23 - DC (-) przewód sygnału przełączenia zasilania

Tabela 6-3. Zalecana długość i rozmiar przewodów sterowania (tylko przewody miedziane)	
Maksymalna długość przewodu	Zalecany rozmiar przewodu
0,3–35 m (1–115 stóp)	18 AWG
35–56 m (115–185 stóp)	16 AWG
56–89 m (185–295 stóp)	14 AWG
89–140 m (295–460 stóp)	12 AWG

* Musi być podłączony, aby zapewnić ładowanie akumulatora oraz zasilanie panelu sterowania bez względu na to, czy urządzenie pracuje, czy nie.

** Wymagany, jeżeli zestaw generatorowy jest sparowany z przełącznikiem zasilania Generac Smart Power.

Tabela 6-4. Podłączenie przewodów zerowych i uziemienia (przewody miedziane lub aluminiowe)

Prawidłowe rozmiary przewodów podano w krajowym i/lub lokalnym kodeksie elektrycznym.

Nr	Opis	Zalecany rozmiar przewodu	Rozmiar narzędzia	Moment obrotowy
1	Zaciski przewodu zasilania sieciowego	2/0 do 8 AWG	klucz sześciokątny 3/16 cala	13,56 Nm (120 in-lb)
2	Końcówka kablowa dla przewodu zerowego	2/0 do 8 AWG	klucz sześciokątny 3/16 cala	13,56 Nm (120 in-lb)
3	Końcówka kablowa dla przewodu ochronnego	2/0 do 8 AWG	klucz sześciokątny 3/16 cala	13,56 Nm (120 in-lb)
4	Płytkę podłączenia rozgałęźnego przewodów alternatora	—	klucz sześciokątny 1/8 cala	2,82 Nm (25 in-lb)

Przewody zasilania sieciowego

UWAGA: Przewody zasilania sieciowego AC muszą być zgodne z lokalnymi przepisami i kodeksami elektrycznymi.

UWAGA: Końcówki kablowe zestawu generatorowego są obliczone na 75 °C (167 °F), miedź lub aluminium.

1. Usunąć izolację z końców przewodu. Nie należy nadmiernie usuwać izolacji.
2. Patrz **Rysunek 6-1**. Poluzować końcówki kablowe przewodu zerowego (E2), przewodu ochronnego (G) i zaciski przewodu zasilania sieciowego (E1).
3. Podłączyć przewód uziemienia do końcówki kablowej przewodu ochronnego (G) i dokręcić momentem określonym w specyfikacji. Patrz **Tabela 6-4**.
4. Podłączyć przewód zerowy do zerowej końcówki kablowej (E2). Dokręcić zgodnie ze specyfikacją. Patrz **Tabela 6-4**.
5. Wprowadzić przewód zasilania do końcówki kablowej przewodu zasilania (E1). Dokręcić zgodnie ze specyfikacją.
6. Upewnić się, że zainstalowane fabrycznie podłączenia uziemające i podłączenia alternatora są prawidłowo dokręcone do momentu 2,82 Nm (25 in-lb).

UWAGA: Dokręcić wszystkie końcówki kablowe, szyny zbiorcze i punkty podłączeń do określonego w specyfikacjach momentu obrotowego.

Przewody obwodów AC i DC o napięciu znamionowym 1000 V lub niższym mogą znajdować się w tym samym urządzeniu, kablu lub kanale kablowym. Poziom izolacji wszystkich przewodów powinien odpowiadać co najmniej maksymalnemu napięciu w obwodzie doprowadzonemu do dowolnego przewodu w urządzeniu, kablu lub kanale kablowego. Należy sprawdzić, czy instalacja jest zgodna z wymogami krajowych i lokalnych przepisów budowlanych dla branży elektrycznej.

Wspólny przekaźnik alarmowy (opcja)

Alarmy związane z pracą generatora i silnika są wyświetlane na panelu sterowania oraz w aplikacji Mobile Link Wi-Fi (jeżeli jest używana). Sterownik jest wyposażony we wspólny przekaźnik alarmowy ze stykami umożliwiającymi podłączenie przez klienta opcjonalnego zewnętrznego wskaźnika sygnalizacji alarmu.

Wspólny przekaźnik alarmowy jest normalnie otwarty dopóki nie wystąpi alarm, który powoduje zamknięcie styków.

Zaciski dla wspólnego przekaźnika alarmowego znajdują się w wiązce przewodów obok wtyku sterownika (przewody 209 i 210).

Wytrzymałość napięciowa styków tylko dla obciążenia rezystancyjnego:

Wytrzymałość napięciowa	200 mA przy 12 VDC
-------------------------	--------------------

Wymagania dot. akumulatora

12 V, grupa 26R, mokry, min. prąd rozruchu na zimno 540 CCA lub grupa 35 AGM, min. prąd rozruchu na zimno 650 CCA.

Instalacja akumulatora



Akumulatory zawierają kwas siarkowy i mogą powodować poważne oparzenia środkami chemicznymi. Podczas prac przy akumulatorach należy nosić odzież ochronną.

ISO000138a



Podczas ładowania akumulatorów wydzielą się wybuchowy gaz. Nie zbliżać się z otwartym ogniem i nie dopuszczać do iskrzenia. Podczas prac przy akumulatorach należy nosić odzież ochronną.

ISO000137a



Przed rozpoczęciem prac z akumulatorem lub jego przewodami odłączyć uziemienie akumulatora.

ISO000164



Używać kompletnego wyposażenia ochrony oczu i odzieży ochronnej.

ISO000537



Podczas pracy przy akumulatorach używać rękawic i butów gumowych.

ISO000536



Podczas prac przy akumulatorze ściśle przestrzegać omawianych w dalszej części środków ostrożności.

ISO000535

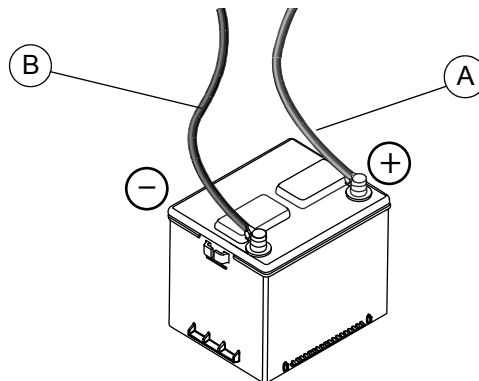
- Nie należy kłaść narzędzi ani metalowych przedmiotów na akumulatorze.
- Należy zdjąć wszelką biżuterię, w tym zegarki, pierścionki i inne metalowe elementy.
- Należy używać narzędzi z izolowanymi uchwytami.
- W przypadku zetknięcia się elektrolitu ze skórą, elektrolit należy natychmiast spłukać wodą.
- W przypadku dostania się elektrolitu do oczu należy natychmiast dokładnie przepłukać oczy wodą i skonsultować się z lekarzem.
- Wycieki elektrolitu usuwać środkiem neutralizującym kwasy. Często stosuje się w tym celu roztwór sody oczyszczonej w proporcjach 454 g (1 lb) sody na 3,8 l (1 gal) wody. Dodawać sody oczyszczonej do momentu ustania reakcji (pienienia). Spłukać powstałą ciecz wodą i dokładnie osuszyć to miejsce.
- NIE WOLNO palić w pobliżu akumulatora.
- NIE WOLNO dopuścić do wzniesienia otwartego ognia lub iskrzenia w pobliżu akumulatora.
- Przed dotknięciem akumulatora odprowadzić ładunki elektrostatyczne z własnego ciała poprzez dotknięcie uziemionej powierzchni metalowej.
- **(Dotyczy tylko akumulatorów niehermetycznych):** Jeżeli zachodzi konieczność, napełnić akumulator odpowiednim elektrolitem.
- Przed zainstalowaniem akumulatora należy w pełni go naładować.

Przed zainstalowaniem i podłączeniem akumulatora należy wykonać następujące czynności:

1. Upewnić się, że zestaw generatorowy jest w trybie OFF (WYŁ.).
2. Odłączyć zasilanie od przełącznika zasilania, używając dostępnych środków (np. wyłącznikiem głównego obwodu zasilania).
3. Wyjąć bezpiecznik 7,5 A z panelu sterowania zestawu generatorowego.

Podłączenie akumulatora

Patrz **Rysunek 6-2**. Kable akumulatora są fabrycznie podłączone do zestawu generatorowego.



001832

Rysunek 6-2. Podłączenia kabla akumulatora

Podłączenie kabli akumulatora do bolców akumulatora należy wykonać według następującej procedury:



Podczas instalowania akumulatora należy zawsze najpierw podłączyć dodatni kabel, a następnie ujemny.

ISO000133

1. Podłączyć czerwony dodatni kabel akumulatora (A: od stycznika rozrusznika) do dodatniego bolca akumulatora. Dokręcić do momentu obrotowego 8 Nm (70 in-lb).
2. Podłączyć czarny ujemny kabel akumulatora (B: od uziemienia ramy) do ujemnego bolca akumulatora. Dokręcić do momentu obrotowego 8 Nm (70 in-lb).
3. Założyć czerwoną osłonę bolca akumulatora (załączona do opakowania z luźnymi częściami).

UWAGA: Aby zapobiec korozji, na bolce baterii należy nałożyć smar dielektryczny.

UWAGA: Jeżeli podłączenia akumulatora zostaną wykonane odwrotnie, nastąpi jego uszkodzenie.

UWAGA: W celu ułatwienia rozruchu na obszarach, gdzie temperatura spada poniżej -18 °C (0 °F), pod akumulatorem należy zainstalować podkładkę grzewczą. Jest ona dostępna jako element zestawu dla niskich temperatur, który można nabyć w punkcie IASD (Independent Authorized Service Dealer, Niezależnym autoryzowanym dealerem serwisowym).

W przypadku akumulatorów typu AGM podgrzewacz nie jest wymagany.

Pozbywanie się akumulatorów



Zawsze utylizować akumulatory, przekazując je do oficjalnego punktu utylizacji, zgodnie ze wszystkimi lokalnymi przepisami i regulacjami.

ISO000228

Zawsze utylizować akumulatory zgodnie z lokalnymi przepisami i zasadami. Informacje dotyczące procesów utylizacji odpadów można uzyskać w lokalnym punkcie odbioru odpadów stałych lub zakładzie utylizacji. Więcej informacji na temat utylizacji akumulatorów jest podane na stronie Battery Council International pod adresem <http://batteryCouncil.org>.

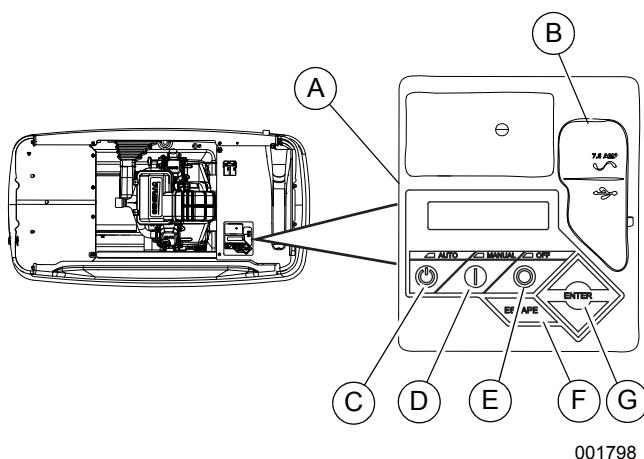
Tę stronę pozostawiono pustą celowo.

Rozdział 7: Uruchamianie i testowanie panelu sterowania

Panel sterowania

Patrz **Rysunek 7-1**. Panel sterowania (A) znajduje się pod pokrywą obudowy. Przed próbą otwarcia pokrywy należy się upewnić, że został zwolniony lewy i prawy zamek boczny. Otworzyć pokrywę zgodnie ze wskazówkami podanymi w części **Otwieranie pokrywy**.

Za gumową osłoną (B) z prawej strony panelu sterowania znajduje się bezpiecznik 7,5 A.



Rysunek 7-1. Panel sterowania zestawu generatorowego

Używanie panelu sterowania

Położenie przycisków obsługi przedstawia **Rysunek 7-1**.

Przycisk	Opis działania
AUTO (C)	Uruchamia pracę w pełnym trybie automatycznym. Umożliwia automatyczne włączanie urządzenia i jego rozruch kontrolny zgodnie z programem czasowym rozruchów kontrolnych (patrz Ustawianie programatora czasowego rozruchu kontrolnego). Zielona dioda LED miga, gdy zestaw generatorowy pracuje po zaniku zasilania sieciowego.
MANUAL (D)	Powoduje rozruch i włączenie zestawu generatorowego. Przełączenie zasilania na awaryjne nastąpi tylko po zaniku zasilania sieciowego. Niebieska dioda LED świeci się, gdy zestaw generatorowy pracuje w trybie MANUAL (RĘCZNYM). Ta dioda LED będzie migać, gdy zespół generatorowy pracuje w trybie MANUAL i nastąpił zanik napięcia sieciowego.
OFF (E)	Powoduje wyłączenie silnika i uniemożliwienie automatycznego włączenia urządzenia.

Przycisk	Opis działania
ESCAPE (F)	Umożliwia wyjście z ustawienia; jest to odpowiednik funkcji „anuluj” podczas poruszania się po menu panelu sterowania.
ENTER (G)	Naciśnięcie tego przycisku jest potwierdzeniem wybranego ustawienia lub wybranej opcji menu.

Ustawienia panelu sterowania

Aktywacja

Zestaw generatora należy aktywować zgodnie z instrukcją zamieszczoną na stronie www.activategen.com.

Aktywacja to prosta, jednorazowa procedura. Po aktywacji zestawu generatorowego urządzenie nie poleci ponownie wykonania tej procedury, również w sytuacji, gdy akumulator, bezpiecznik lub obwód ładowania akumulatora (T1/T2) będą odłączone.

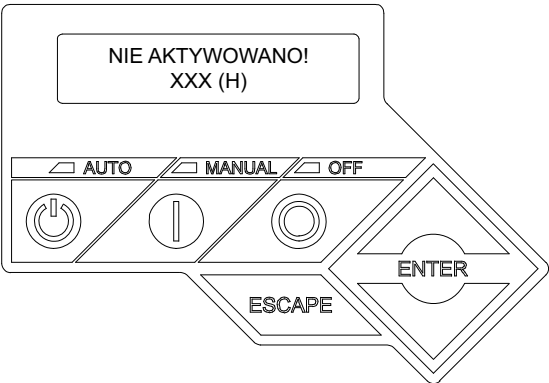
UWAGA: Aby pomyślnie przeprowadzić automatyczne uwierzytelnienie, zestaw generatorowy musi być podłączony do domowej sieci Wi-Fi. Więcej informacji podano w instrukcji Wi-Fi.

UWAGA: Jeżeli domowa sieć Wi-Fi jest niedostępna, należy zastosować się do instrukcji na stronie www.activategen.com.

Po aktywacji zestawu generatorowego w Internecie należy postępować według następującej procedury:

1. Po pierwszym doprowadzeniu zasilania do zestawu generatora na interfejsie wyświetlacza pojawi się kreator instalacji.
2. W celu podłączenia zestawu generatorowego do domowej sieci Wi-Fi należy zastosować się do instrukcji wyświetlanych na ekranie oraz zapoznać się z dostarczoną wraz z urządzeniem skróconą instrukcją uruchamiania.
3. Należy poczekać na wyświetlenie uwierzytelnienia aktywacji zestawu generatorowego w trybie online za pośrednictwem podłączonej domowej sieci Wi-Fi.
4. Aby zakończyć procedurę instalacji, należy postępować zgodnie z wyświetlaną na ekranie instrukcją kreatora instalacji.

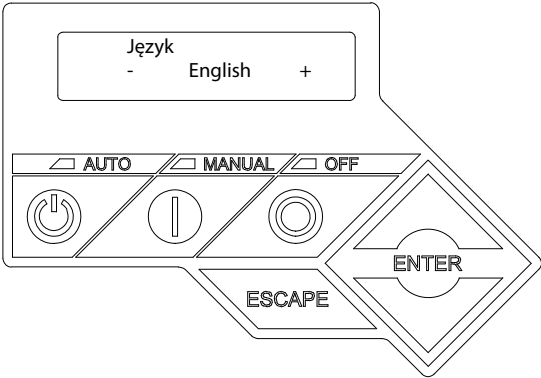
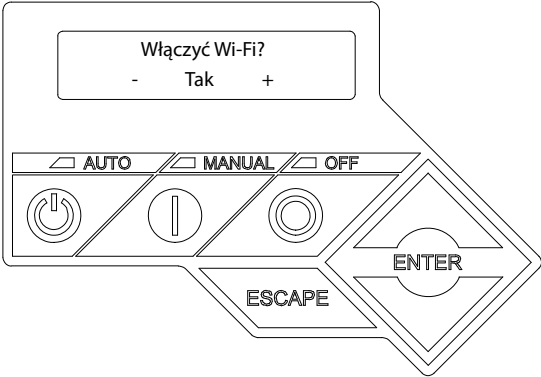
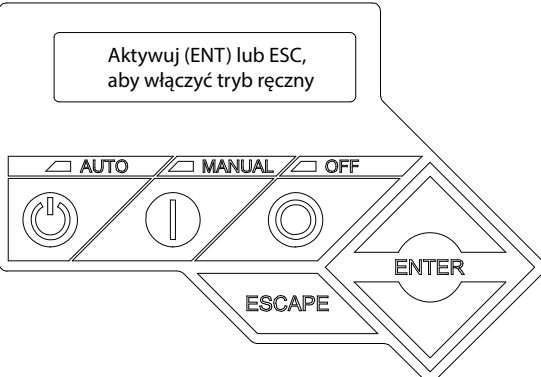
UWAGA: Patrz **Rysunek 7-2**. Jeżeli na ekranie wyświetli się niżej przedstawiony komunikat, należy nacisnąć ESCAPE, następnie ENTER w celu zresetowania kreatora instalacji.

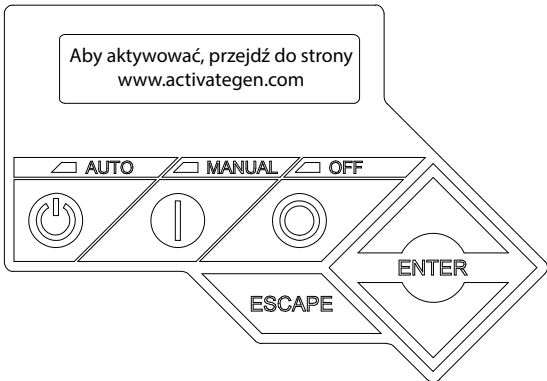
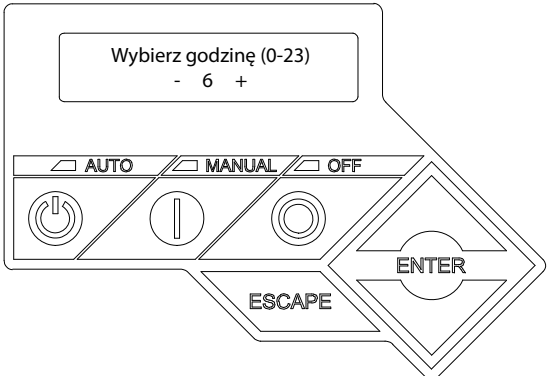


Rysunek 7-2. Ekran ,Nie aktywowano’

UWAGA: Po zakończeniu procedury aktywacji zestaw generatorowy można ustawić wyłącznie w trybie AUTO.

WAŻNA UWAGA: Aby zestaw generatorowy pracował prawidłowo, pokrętko wyboru paliwa musi być ustawione na właściwym paliwie.

Odczyty na wyświetlaczu		Rozwiązywanie problemów
 002227	Używając przycisków ze strzałkami przewinąć dożądanego języka. Naciśnięć ENTER, aby dokonać wyboru.	Język można później zmienić za pośrednictwem menu EDYCJI.
 004498	Za pomocą przycisków ze strzałkami włączyć lub wyłączyć Wi-Fi. Jeżeli YES (TAK), patrz instrukcja Wi-Fi. Jeżeli NO (NIE), kontynuować.	
 002228	Naciśnięć ENTER, aby rozpocząć procedurę aktywacji.	Jeżeli zamiast przycisku ENTER zostanie naciśnięty przycisk ESCAPE, zestaw generatorowy będzie pracować tylko w trybie ręcznym (w celu wykonania testu) i wyświetli się komunikat NOT ACTIVATED (NIE AKTYWOWANO). W celu zresetowania kreatora instalacji, naciśnięć ESCAPE, a następnie ENTER.

Odczyty na wyświetlaczu		Rozwiązywanie problemów
 002229	Jeżeli urządzenie nie zostało aktywowane, należy przejść do www.activategen.com. Jeżeli urządzenie jest aktywowane, naciśnięć ESCAPE, a następnie ENTER.	
 002231	Wyświetlenie tego ekranu oznacza zakończenie aktywacji. Aby zakończyć aktywację, należy postępować zgodnie z instrukcją sterownika.	

Rozruch inteligentny „na zimno”

Funkcja rozruchu inteligentnego na zimno jest fabrycznie włączona i może zostać wyłączona w menu EDYCJI. Gdy włączony jest rozruch inteligentny „na zimno”, zestaw generatorowy będzie monitorować temperaturę otoczenia i odpowiednio dostosuje opóźnienie rozgrzewania. Jeżeli przy rozruchu w trybie AUTOMATYCZNYM temperatura otoczenia znajduje się poniżej określonego poziomu (wg schematu poniżej), wówczas przed przełączeniem odbiorników na zasilanie z generatora silnik będzie rozgrzewany przez 30 sekund. Jeżeli temperatura otoczenia jest na poziomie lub powyżej ustalonej temperatury, zestaw generatorowy zostanie uruchomiony z normalnym opóźnieniem sześciu sekund. Patrz rozdział Rozruch inteligentny „na zimno” w instrukcji obsługi.

Punkt nastawczy rozruchu inteligentnego „na zimno” = 10 °C (50 °F)

Ustawianie programatora czasowego rozruchu kontrolnego

Zestaw generatorowy jest wyposażony w programator czasowy, na którym można skonfigurować rozruch kontrolny. W programatorze należy wprowadzić następujące dwa ustawienia:

- **Dzień / Godzina:** zestaw generatorowy włączy się danego dnia tygodnia o zaprogramowanej godzinie i będzie pracował przez określony czas. Podczas rozruchu kontrolnego urządzenie pracuje, w

zależności od modelu, przez około pięć do dwunastu minut, a następnie się wyłącza.

- **Częstotliwość rozruchów kontrolnych (jak często odbywa się rozruch kontrolny):** dostępne ustawienia to Co tydzień, Co dwa tygodnie lub Raz na miesiąc. W przypadku wybrania Raz na miesiąc należy wybrać dzień miesiąca - od 1 do 28. Każdego miesiąca w wybrany dzień generator będzie się kontrolnie włączał. Podczas rozruchu kontrolnego nie będzie miało miejsce przełączenie na zasilanie z generatora, chyba że w tym czasie wystąpi zanik zasilania sieciowego.

UWAGA: Jeżeli instalator przetestuje zestaw generatorowy przed instalacją, należy nacisnąć przycisk ENTER, aby pominąć ustawianie programatora czasowego rozruchu kontrolnego.

UWAGA: Funkcja rozruchów kontrolnych będzie działała tylko wtedy, gdy zestaw generatorowy jest ustawiony w trybie AUTOMATYCZNYM i zostanie wykonana ta procedura. Jeżeli funkcja Wi-Fi nie jest włączona, po każdym odłączeniu zasilania od sterownika za pośrednictwem bezpiecznika 7,5 A i obwodu T1/T2 i/lub podłączenia akumulatora konieczne będzie ponowne ustawienie bieżącej daty/czasu.

UWAGA: Programator czasu rozruchu kontrolnego nie dostosowuje się automatycznie do czasu zimowego/letniego.

UWAGA: Jeżeli używany jest moduł Wi-Fi, czas rozruchu kontrolnego zostanie ustawiony losowo. Ustawienia czasu można później zmienić. Szczegółowe informacje podano w instrukcji Wi-Fi.

Przed pierwszym uruchomieniem



Uszkodzenie silnika. Przed uruchomieniem silnika sprawdzić, czy został on napełniony odpowiednim olejem w odpowiedniej ilości. Niesprawdzenie tego mogłoby prowadzić do uszkodzenia silnika.

ISO000135



Należy stosować środki ochrony słuchu.

ISO000107



Używać kompletnego wyposażenia ochrony oczu i odzieży ochronnej.

ISO000537

UWAGA: Przed wysyłką urządzenie zostało uruchomione i przetestowane w fabryce i nie wymaga ono żadnego specjalnego „wdrożenia”.

UWAGA: Urządzenie jest wysyłane z fabryki napełnione olejem organicznym 5W-30. Należy sprawdzić poziom oleju i jeżeli zachodzi potrzeba, dodać odpowiednią ilość oleju o właściwej lepkości.

Kreator instalacji

Patrz [Rysunek 7-3](#). Po włączeniu natychmiast pojawi się kreator instalacji. Umożliwia on wprowadzenie ustawień zestawu generatorowego.

UWAGA: Kreator instalacji uruchomi się po każdorazowym odłączeniu od urządzenia i ponownym podłączeniu zasilania prądem AC lub DC.

Funkcja autotestowania podłączeń systemu

Przy uruchamianiu sterownik wykonuje autotestowanie systemu, podczas którego sprawdzane jest napięcie sieciowe w obwodach DC. Sprawdzian ten zapobiega uszkodzeniu w przypadku, gdy instalator nieprawidłowo podłączy czułe przewody zasilania sieciowego AC do bloku zacisków DC. Jeżeli w bloku zacisków DC zostanie wykryte napięcie sieciowe, sterownik wyświetli komunikat ostrzegawczy i zablokuje zestaw generatora, co zapobiegnie uszkodzeniu sterownika. Aby nastąpiło usunięcie ostrzeżenia, należy odłączyć zasilanie od sterownika.

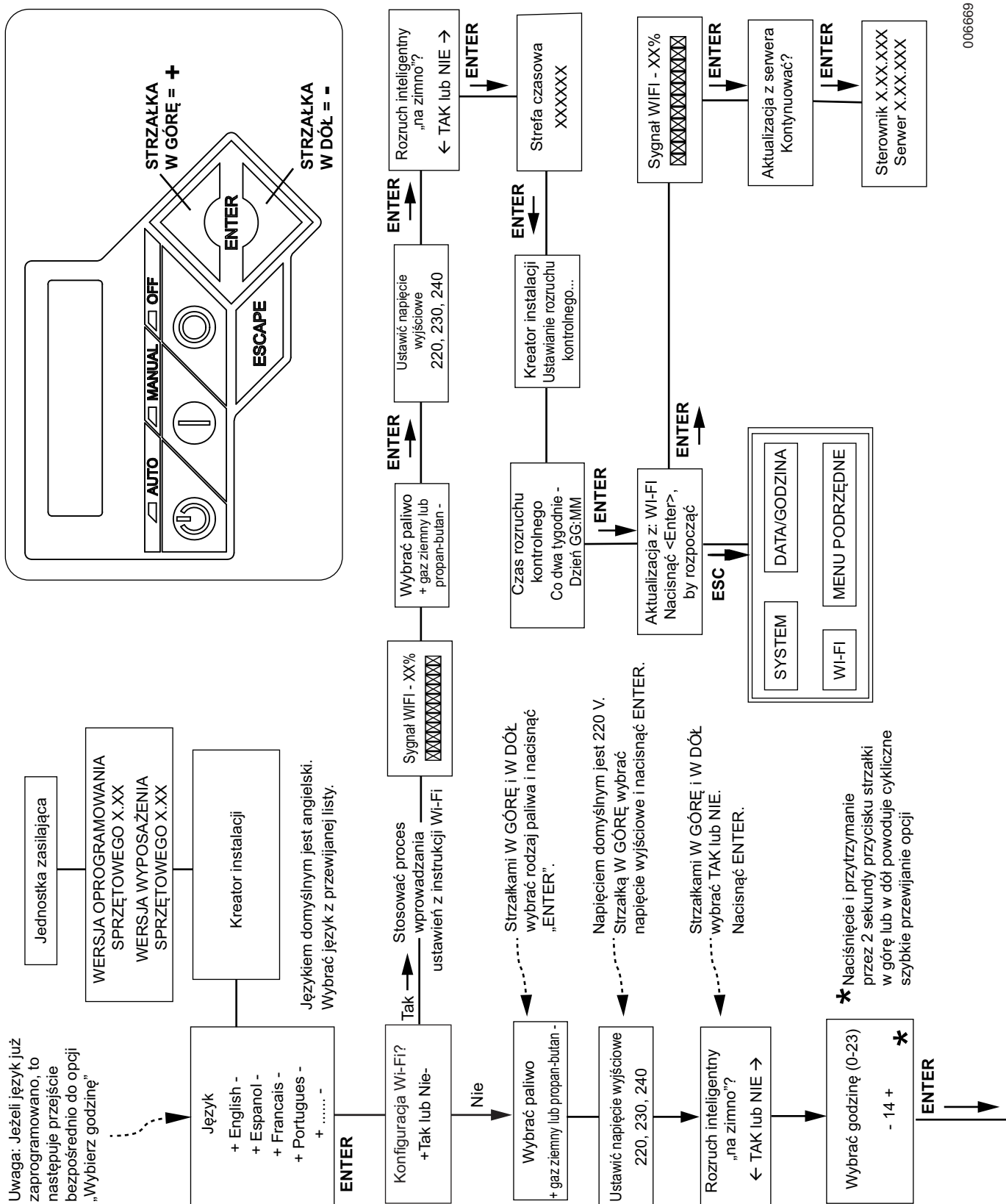
W celu pomyślnego wykonania tego testu napięcie sieciowe musi być włączone i obecne na zaciskach N1 i N2 wewnątrz panelu sterowania zestawu generatorowego.

UWAGA: Podczas pracy zestawu generatorowego wszystkie wymagane panele muszą być założone. Dotyczy to także obsługi przez technika-serwisanta podczas wykonywania procedur rozwiązywania problemów z urządzeniem.

Przed rozpoczęciem należy wykonać następujące czynności:

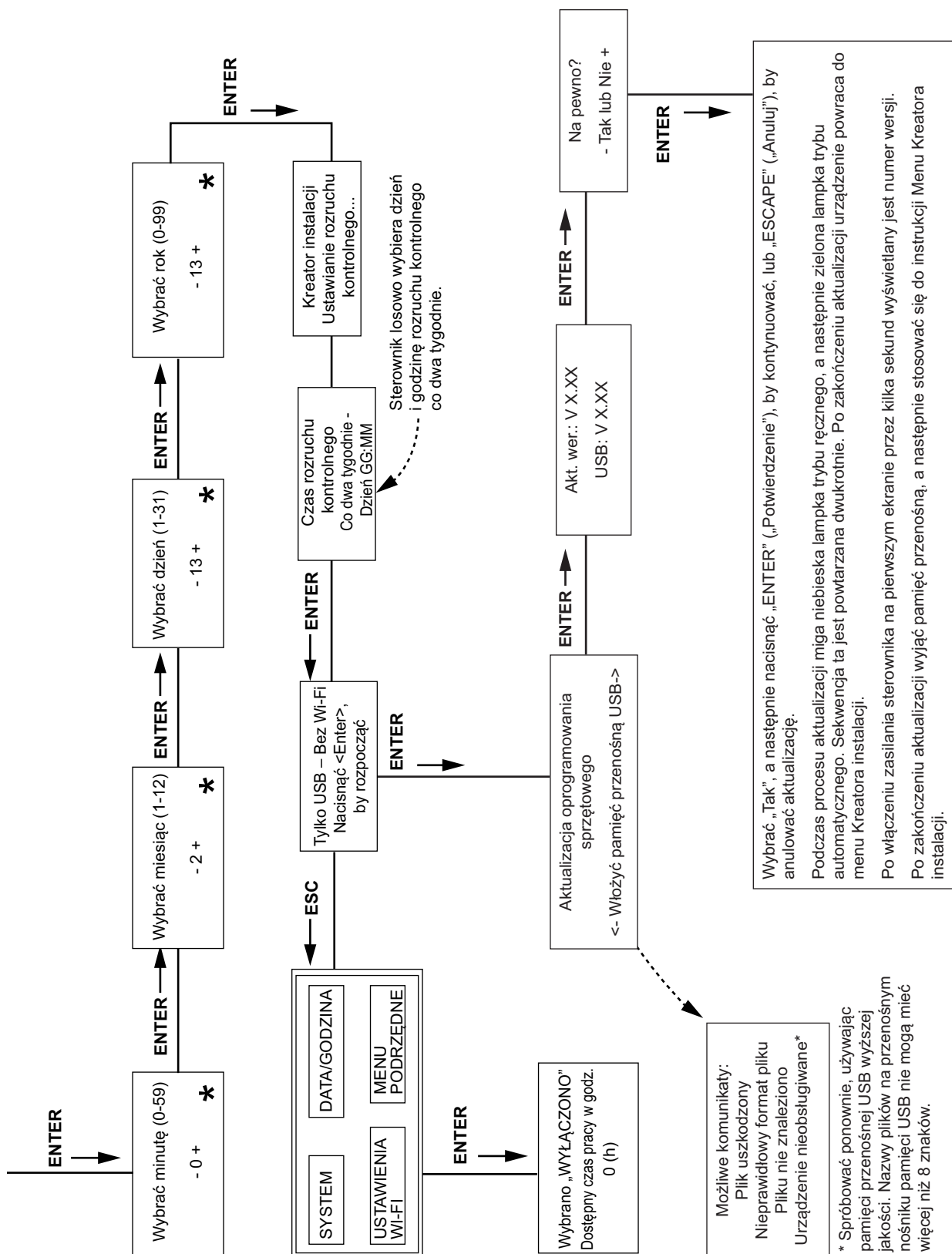
1. Upewnić się, że zestaw generatorowy jest w trybie OFF (WYŁ.)
2. Ustawić wyłącznik głównego obwodu w pozycji OFF (WYŁ.) (OTWARTE).
3. Ustawić wszystkie wyłączniki obwodów zasilanych z zestawu generatorowego w położeniu Wył.
4. Sprawdzić poziom oleju w skrzyni korbowej silnika; jeżeli zachodzi konieczność, napełnić zalecanym olejem do wysokości znacznika „FULL” na bagnecie. Nie wlewać zbyt dużo oleju.
5. Sprawdzić dopływ paliwa. Przewody paliwa gazowego powinny zostać dokładnie opróżnione i sprawdzone pod kątem wycieków, zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi paliw gazowych. Zawory odcinające dopływ paliwa na przewodach paliwa muszą być otwarte.

Podczas pierwszego uruchamiania (i tylko wtedy) może nastąpić przekroczenie normalnej liczby prób uruchomienia zestawu generatorowego oraz wystąpić błąd OVERCRANK (ZBYT DŁUGI ROZRUCH). Jest to spowodowane nagromadzeniem się powietrza w układzie paliwowym podczas instalacji urządzenia. Należy zresetować płytkę sterowania poprzez naciśnięcie przycisków OFF i ENTER, i jeżeli zajdzie potrzeba, nie więcej niż dwukrotnie ponowić próbę uruchomienia. Jeżeli urządzenie nie uruchomi się, należy skontaktować się z punktem serwisowym IASD (Independent Authorized Service Dealer, Niezależnym autoryzowanym dealerem serwisowym) i poprosić o pomoc.



006669

Rysunek 7-3. Mapa menu kreatora instalacji



006669

Rysunek 7-4. Mapa menu kreatora instalacji

Sprawdzenie funkcji ręcznego przełączania



Nie przełączać zasilania, gdy urządzenie zasila odbiorniki prądu. Przed ręcznym przełączeniem zasilania odłączyć przełącznik zasilania od wszelkich źródeł prądu.

ISO000132

Procedury podano w części Ręczne przełączenie zasilania w podręczniku obsługi.

Sprawdziany elektryczne



Na zaciskach i przełączniku zasilania obecne jest wysokie napięcie.

ISO000129



Należy stosować środki ochrony słuchu.

ISO000107



Używać kompletnego wyposażenia ochrony oczu i odzieży ochronnej.

ISO000537

Aby przeprowadzić sprawdziany elektryczne, należy wykonać opisaną niżej procedurę:

1. Upewnić się, że zestaw generatorowy jest w trybie OFF (WYŁ.).
2. Przetawić wyłącznik głównego obwodu (MLCB, odłącznik generatora) w położenie OFF (WYŁ.) (OTWARTE).
3. Ustawić wszystkie wyłączniki głównego obwodu w położeniu Wył. i wyłączyć odbiorniki prądu, które mają być zasilane z zestawu generatorowego.
4. Podłączyć zasilanie do przełącznika zasilania, używając dostępnych środków (np. wyłącznikiem głównego obwodu zasilania).
5. Za pomocą skalibrowanego woltomierza AC sprawdzić napięcie zasilania sieciowego pomiędzy zaciskami przełącznika zasilania N1 i N2 zestawu generatorowego. Znamionowe napięcie międzyprzewodowe powinno być napięciem wyjściowym wybranym podczas instalacji (np. 220 VAC). Jeżeli napięcie jest nieprawidłowe, należy sprawdzić prąd wyjściowy AC i oprowadowanie od źródła zasilania sieciowego do końcówek N1 i N2 przełącznika zasilania.
6. Odłączyć zasilanie sieciowe od przełącznika zasilania, gdy napięcie zasilania jest kompatybilne z wartościami znamionowymi przełącznika zasilania i obwodu odbiornika prądu.
7. Sprawdzić oprowadowanie pomiędzy E1 i E2 zestawu generatorowego a E1 i E2 przełącznika zasilania.
8. Nacisnąć przycisk MANUAL na panelu sterowania zestawu generatorowego. Nastąpi rozruch i uruchomienie silnika. Odnosić ciśnienie paliwa podczas rozruchu: _____.
9. Rozgrzewać silnik przez około pięć minut, aby zapewnić ustabilizowanie się temperatur wewnętrznych. Następnie przestawić wyłącznik głównego obwodu (MLCB, odłącznik generatora) w położenie ON (WŁ.) (ZAMKNIĘTE). Odnosić ciśnienie paliwa podczas pracy: _____.
10. Podłączyć skalibrowany woltomierz prądu AC i skalibrowany miernik częstotliwości do końcówek zacisków przełącznika zasilania, tam gdzie znajdują się końcówki przewodów E1 i E2. Napięcie powinno być równe napięciu wyjściowemu wybranemu podczas instalacji $\pm 2V$ (np. 218–222 VAC) przy częstotliwości 49,5–50,5 Hz. Jeżeli napięcie jest nieprawidłowe, sprawdzić czy wyłącznik głównego obwodu (MLCB, odłącznik generatora) znajduje się w położeniu ON (WŁ.) (ZAMKNIĘTE) i sprawdzić napięcie wyjściowe i częstotliwość AC (w Hz) przy wyłączniku głównego obwodu (MLCB). Sprawdzić przewody pomiędzy zestawem generatorowym a końcówkami E1 i E2 przy przełączniku zasilania.
11. Sprawdzić przewody pomiędzy zestawem generatorowym a E1 i E2 przy przełączniku zasilania.
12. Przetawić wyłącznik głównego obwodu (MLCB, odłącznik generatora) w położenie OFF (WYŁ.) (OTWARTE).
13. Nacisnąć przycisk OFF (WYŁ.) na panelu sterowania. Nastąpi wyłączenie silnika.

WAŻNA UWAGA: Nie należy kontynuować, dopóki napięcie i częstotliwość AC generatora będą prawidłowe i zawarte w określonych granicach.

Testowanie zestawu generatorowego pod obciążeniem



Nie przełączać zasilania, gdy urządzenie zasila odbiorniki prądu. Przed ręcznym przełączeniem zasilania odłączyć przełącznik zasilania od wszelkich źródeł prądu.

ISO000132

W celu przetestowania zestawu generatorowego podczas zasilania odbiorników prądu należy wykonać opisaną niżej procedurę:

1. Upewnić się, że zestaw generatorowy jest w trybie OFF (WYŁ.).

2. Przetawić wyłącznik głównego obwodu (MLCB, odłącznik generatora) w położenie OFF (WYŁ.) (OTWARTE).
3. Ustawić wszystkie wyłączniki w położeniu Wył. i wyłączyć odbiorniki prądu, które mają być zasilane z zestawu generatorowego.
4. Odłączyć zasilanie od przełącznika zasilania (np. wyłącznikiem głównego obwodu zasilania).
5. Ręcznie przełączyć zasilanie przestawiając przełącznik w położenie STANDBY. Prawidłowa procedura jest opisana w instrukcji obsługi przełącznika zasilania.
6. Nacisnąć przycisk trybu MANUAL na panelu sterowania, aby włączyć rozruch i uruchomić silnik.
7. Odczekać kilka minut, aż silnik się rozgrzeje, a jego praca ustabilizuje.
8. Przetawić wyłącznik głównego obwodu (MLCB, odłącznik generatora) w położenie ON (WŁ.) (ZAMKNIĘTE). Odbiorniki prądu będą teraz zasilane z awaryjnego zestawu generatorowego.
9. Kolejno włączyć wyłączniki obwodów/odbiorniki prądu zasilane z zestawu generatorowego.
10. Podłączyć skalibrowany woltomierz prądu AC i skalibrowany miernik częstotliwości do końcówek zacisków E1 i E2. Napięcie powinno być w przybliżeniu równe napięciu wyjściowemu wybranemu podczas instalacji, a częstotliwość około 50 Hz. Jeżeli po podłączeniu każdego odbiornika prądu następuje gwałtowny spadek napięcia i częstotliwości, może to świadczyć o nadmiernym obciążeniu zestawu generatorowego lub problemie z paliwem. Należy sprawdzić natężenie prądu odbiorników i/lub ciśnienie paliwa.
11. Przez 20-30 minut pozostawić zestaw generatorowy włączony przy pełnym obciążeniu znamionowym. Wsłuchać się, czy nie występują odbiegające od normy dźwięki, wibracje lub inne oznaki nietypowej pracy. Sprawdzić, czy nie ma wycieków oleju, oznak przegrzania itd.
12. Sprawdzić ciśnienie paliwa przy pełnym obciążeniu. Odnotować ciśnienie paliwa przy pełnym obciążeniu:
13. Po zakończeniu testowania pod obciążeniem wyłączyć odbiorniki prądu.
14. Przetawić wyłącznik głównego obwodu (MLCB, odłącznik generatora) w położenie OFF (WYŁ.) (OTWARTE).
15. Po wyłączeniu obciążenia pozostawić pracujący silnik na 2-5 minut.
16. Nacisnąć przycisk OFF (WYŁ.) na panelu sterowania. Nastąpi wyłączenie silnika.

UWAGA: Jeżeli ciśnienie paliwa przy pełnym obciążeniu jest niższe od określonej w wytycznych minimalnej wartości ciśnienia podczas pracy, zestaw generatorowy może funkcjonować nieprawidłowo. Ponadto podczas testowania igła ciśnieniomierza paliwa powinna pozostawać w stałym położeniu. Wahająca się igła ciśnieniomierza paliwa wskazuje, że średnica przewodów gazowych jest za mała

lub przewody są zablokowane. Może to również wskazywać, że regulator obniżający ciśnienie jest zbyt mały lub znajduje się w zbyt bliskiej odległości od urządzenia.

Sprawdzenie funkcji automatycznego przełączania

Aby upewnić się, że funkcja automatycznego przełączania działa prawidłowo, należy wykonać następującą procedurę:

1. Upewnić się, że zestaw generatorowy jest w trybie OFF (WYŁ.)
2. Zainstalować przednią osłonę przełącznika zasilania.
3. Podłączyć zasilanie do przełącznika zasilania, używając dostępnych środków (np. odłącznikiem generatora, MLCB).

UWAGA: Przełącznik zasilania ustawi się w pozycji zasilania sieciowego.

4. Przetawić wyłącznik głównego obwodu (MLCB, odłącznik generatora) w położenie ON (WŁ.) (ZAMKNIĘTE).
5. Nacisnąć przycisk AUTO zestawu generatorowego. System jest gotowy do pracy automatycznej.
6. Odłączyć zasilanie sieciowe od przełącznika zasilania.

Zestaw generatorowy jest gotowy do pracy automatycznej. Po upływie 5 sekund (standardowe ustawienie fabryczne) od wyłączenia zasilania sieciowego nastąpi rozruch i uruchomienie silnika. Po uruchomieniu i upływie 5 do 30 sekund (ustawienie zaprogramowane przez dealera), przełącznik zasilania podłączy obwody obciążenia do awaryjnego źródła zasilania. Patrz **Rozruch inteligentny „na zimno”**. Należy odczekać, aż system przejdzie przez cały cykl pracy automatycznej.

Przy pracującym zestawie generatorowym i zasilaniu obciążenia przez prąd AC z generatora, włączyć dopływ zasilania sieciowego do przełącznika zasilania. Wystąpi niżej opisana sytuacja:

- Po upływie około 15 sekund (ustawienie zaprogramowane przez dealera) przełącznik przestawi obciążenia na zasilanie sieciowe.
- Po upływie około jednej minuty od przestawienia nastąpi wyłączenie silnika.

Podsumowanie informacji o instalacji

1. Należy upewnić się, że instalacja została prawidłowo wykonana i jest zgodna ze wskazówkami producenta oraz wszystkimi obowiązującymi przepisami i kodeksami.
2. Zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcjach instalacji i obsługi należy przetestować i sprawdzić, czy system pracuje prawidłowo.
3. Użytkownika końcowego należy pouczyć o procedurach dotyczących prawidłowej pracy, konserwacji i serwisowania urządzenia.

Wyłączanie zestawu generatorowego zasilającego odbiorniki prądu lub podczas awarii zasilania sieciowego (braku prądu)



Automatyczny rozruch. Przed rozpoczęciem prac naprawczych lub konserwacyjnych należy odłączyć zasilanie sieciowe i uniemożliwić włączenie urządzenia.

ISO000191a

WAŻNA UWAGA: By uniknąć uszkodzenia urządzenia, należy stosować się do poniższych zaleceń, w podawanej kolejności, podczas awarii zasilania sieciowego. Wyłączanie zestawu generatorowego podczas awarii zasilania sieciowego może być niezbędne do wykonania rutynowych czynności konserwacyjnych lub oszczędzania paliwa.

WYŁĄCZANIE generatora:

1. Odłączyć zasilanie od przełącznika zasilania, używając dostępnych środków (np. wyłącznikiem głównego obwodu zasilania).
2. Przetawić wyłącznik głównego obwodu na tablicy rozdzielczej w położenie OFF (WYŁ.) (OTWARTE), aby odłączyć od zestawu generatorowego odbiorniki prądu.
3. Wyłączenie zestawu generatorowego:
 - Pozostawić zestaw generatorowy włączony na pięć minut bez obciążenia.
 - Po pięciu minutach przyciskiem wyłączania awaryjnego wyłączyć zestaw generatorowy.
 - Odczekać 15 minut, aby umożliwić stabilizację temperatury wewnątrz urządzenia.

UWAGA: Niewykonanie tej czynności mogłoby spowodować zagrożenie poparzeniem po dotknięciu gorącego elementu. Patrz **Gorące elementy** w Rozdziale 1.

4. Otworzyć pokrywę i zresetować alarm zatrzymania awaryjnego na panelu sterowania.
5. Przetawić wyłącznik głównego obwodu (MLCB, odłącznik generatora) w położenie OFF (WYŁ.) (OTWARTE).
6. Wyjąć bezpiecznik 7,5 A z panelu sterowania.

Ponowne WŁĄCZANIE zestawu generatorowego:

1. Włożyć bezpiecznik 7,5 A do panelu sterowania.
2. Upewnić się, że wyłącznik głównego obwodu (MLCB, odłącznik generatora) jest w położeniu OFF (WYŁ.) (OTWARTE).
3. Nacisnąć przycisk trybu AUTOMATYCZNEGO na panelu sterowania.
4. Zestaw generatorowy się uruchomi i rozpocznie pracę. Odczekać kilka minut, aż zestaw generatorowy się rozgrzeje.
5. Przetawić wyłącznik głównego obwodu (MLCB, odłącznik generatora) w położenie ON (WŁ.) (ZAMKNIĘTE).
6. Zamknąć i zablokować pokrywę.

7. Przetawić wyłącznik głównego obwodu na tablicy rozdzielczej w położenie ON (WŁ.) (ZAMKNIĘTE).
8. Podłączyć zasilanie do przełącznika zasilania, używając dostępnych środków.

System teraz pracuje w trybie automatycznym.

Tę stronę pozostawiono pustą celowo.

Rozdział 8: Rozwiązywanie problemów

Rozwiązywanie problemów z zestawem generatorowym

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Silnik się nie uruchamia	Przepalony bezpiecznik.	Rozwiązać problem zwarcia, wymieniając bezpiecznik 7,5 amp na panelu sterowania generatorem. Jeżeli bezpiecznik nadal przepala się, należy zwrócić się o pomoc do punktu serwisowego IASD (Independent Authorized Service Dealer, Niezależnego autoryzowanego dealera serwisowego).
	Poluzowane, skorodowane lub wadliwe kable akumulatorowe.	W razie potrzeby - dokręcić, oczyścić lub wymienić.*
	Wadliwy stycznik rozrusznika.	
	Wadliwy rozrusznik.	
	Rozładowany akumulator.	Naładować lub wymienić akumulator.
Rozruch silnika jest włączany, ale silnik się nie uruchamia	Brak paliwa.	Dolać paliwa / otworzyć zawór paliwa.
	Wysokie ciśnienie paliwa.	Sprawdzić i wyregulować ciśnienie paliwa.
	Przełącznik rodzaju paliwa w nieprawidłowym położeniu.	Ustawić pokrętko wyboru rodzaju paliwa w prawidłowym położeniu.
	Wadliwy zawór elektromagnetyczny (FS) paliwa.	Skontaktować się z punktem serwisowym IASD w celu uzyskania pomocy.
	Wadliwe świece zapłonowe.	W razie potrzeby oczyścić świece zapłonowe, sprawdzić ich szczelinę lub je wymienić.
	Niewyregulowana szczelina na świecy zapłonowej.	Ustawić ponownie luz na zaworach.
Trudności z uruchomieniem silnika/nierówna praca silnika	Zapchany lub uszkodzony oczyszczacz powietrza.	Sprawdzić i oczyścić oczyszczacz powietrza.
	Wadliwe świece zapłonowe.	W razie potrzeby oczyścić świece zapłonowe, sprawdzić ich szczelinę lub je wymienić.
	Nieprawidłowe ciśnienie paliwa.	Sprawdzić, czy ciśnienie paliwa na regulatorze wynosi 2,49–2,99 kPa (10–12 cali słupa wody) w przypadku gazu LPG i 0,87–1,74 kPa (3,5–7 cali słupa wody) w przypadku gazu ziemnego.
	Przełącznik rodzaju paliwa w nieprawidłowym położeniu.	Ustawić pokrętko wyboru rodzaju paliwa w prawidłowym położeniu.
	Nieprawidłowe wyregulowanie zaworów.	Wyregulować luz na zaworach.
	Awaria wewnętrzna silnika.	Skontaktować się z punktem serwisowym IASD w celu uzyskania pomocy.
Sterownik jest ustawiony na OFF (WYŁ.), ale silnik dalej pracuje	Nieprawidłowe oprzewodowanie sterownika.	Skontaktować się z punktem serwisowym IASD w celu uzyskania pomocy.
	Wadliwa płytki sterowania.	

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Zestaw generatorowy nie dostarcza prądu zmiennego	Wyłącznik głównego obwodu (MLCB, odłącznik generatora) jest w położeniu OFF (WYŁ.) (OTWARTE).	Przestawić odłącznik generatora w położenie ON (WŁ.) (ZAMKNIĘTE).
	Awaria wewnętrzna generatora	Skontaktować się z punktem serwisowym IASD w celu uzyskania pomocy.
	Silnik może się rozgrzewać. Patrz <i>Rozruch inteligentny „na zimno”</i> .	Sprawdzić ekran sterownika, aby zweryfikować stan.
Brak przełączania zasilania na awaryjne po zaniku zasilania sieciowego.	Wyłącznik głównego obwodu (MLCB, odłącznik generatora) jest w położeniu OFF (WYŁ.) (OTWARTE).	Przestawić odłącznik generatora w położenie ON (WŁ.) (ZAMKNIĘTE).
	Wadliwa cewka przełączania zasilania.	Skontaktować się z punktem serwisowym IASD w celu uzyskania pomocy.
	Wadliwy przekaźnik przełączania.	
	Otwarty obwód przekaźnika przełączania.	
	Wadliwa płyta logiki sterowania.	
	Silnik może się rozgrzewać. Patrz <i>Rozruch inteligentny „na zimno”</i> .	Sprawdzić ekran sterownika, aby zweryfikować stan.
Urządzenie zużywa dużo oleju	Za dużo oleju silnikowego.	Ustawić prawidłowy poziom oleju.
	Wadliwy odpowietrznik silnika.	Skontaktować się z punktem serwisowym IASD w celu uzyskania pomocy.
	Niewłaściwy rodzaj oleju lub niewłaściwa jego lepkość.	Patrz część Zalecenia dotyczące oleju silnikowego w instrukcji obsługi.
	Uszkodzona uszczelka, uszczelka obwodowa lub wąż.	Skontrolować, czy nie ma wycieków oleju.
	Zatkany filtr powietrza.	Wymienić filtr powietrza.
* W celu uzyskania pomocy skontaktować się z punktem serwisowym IASD lub odwiedzić stronę www.generac.com .		

Rozdział 9: Skrócona instrukcja obsługi

Skrócona instrukcja obsługi

By skasować aktywny alarm, należy nacisnąć przycisk trybu OFF (wył.), a następnie przycisk ENTER na panelu sterowania. Następnie należy nacisnąć przycisk trybu AUTOMATYCZNEGO. Jeżeli alarm ponownie wystąpi, należy skontaktować się z punktem serwisowym IASD (Independent Authorized Service Dealer, Niezależnym autoryzowanym dealerem serwisowym).

Aktywny alarm	Dioda LED	Problem	Co należy sprawdzić	Rozwiązanie
BRAK	MIGAJĄCA ZIELONA	Urządzenie pracuje w trybie AUTO, ale w domu nie ma prądu.	Sprawdzić wyłącznik głównego obwodu (MLCB).	Sprawdzić wyłącznik głównego obwodu (MLCB). Jeżeli jest WŁĄCZONY, należy skontaktować się z punktem serwisowym IASD.
HIGH TEMPERATURE (WYSOKA TEMPERATURA)	CZERWONA	Urządzenie wyłącza się podczas pracy.	Sprawdzić, czy nie świeci się żadna dioda alarmowa LED lub nie ma żadnego komunikatu alarmowego na ekranie.	Skontrolować, czy powietrze może swobodnie przepływać wokół zestawu generatorowego, czerpni powietrza, wylotu spalin i z tyłu zestawu generatorowego. Jeżeli nic nie utrudnia przepływu powietrza, należy skontaktować z punktem serwisowym IASD.
OVERLOAD REMOVE LOAD (PRZECIĄŻENIE - ODŁĄCZYĆ ZASILANIE URZĄDZEŃ)	CZERWONA	Urządzenie wyłącza się podczas pracy.	Sprawdzić, czy nie świeci się żadna dioda alarmowa LED lub nie ma żadnego komunikatu alarmowego na ekranie.	Skasować alarm i wyłączyć zasilanie domowych odbiorników prądu z zestawu generatorowego. Przetawić w tryb AUTOMATYCZNY i ponownie uruchomić.
RPM SENSE LOSS (ZANIK POMIARU PRĘDKOŚCI OBR.)	CZERWONA	Urządzenie pracowało i się wyłączyło, próbuje uruchomić się ponownie.	Sprawdzić, czy nie świeci się żadna dioda alarmowa LED lub nie ma żadnego komunikatu alarmowego na ekranie.	Skasować alarm i wyłączyć zasilanie domowych odbiorników prądu z zestawu generatorowego. Przetawić w tryb AUTOMATYCZNY i ponownie uruchomić. Jeżeli zestaw generatorowy nie uruchamia się, należy skontaktować się z punktem serwisowym IASD.
NOT ACTIVATED (NIE AKTYWOWANO)	BRAK	Urządzenie nie uruchamia się w trybie AUTO po zaniku zasilania sieciowego.	Sprawdzić, czy na ekranie nie ma komunikatu o braku aktywacji urządzenia.	Patrz rozdział Aktywacja w instrukcji obsługi.
BRAK	ZIELONA	Urządzenie nie uruchamia się w trybie AUTO po zaniku zasilania sieciowego.	Sprawdzić, czy na ekranie odliczany jest czas opóźnienia uruchomienia.	Jeżeli opóźnienie uruchomienia jest dłuższe od oczekiwanego, skontaktować się z punktem serwisowym IASD w celu ustawienia czasu od 2 do 1500 sekund.
LOW OIL PRESSURE (NISKIE CIŚNIENIE OLEJU)	CZERWONA	Urządzenie nie uruchamia się w trybie AUTO po zaniku zasilania sieciowego.	Sprawdzić, czy nie świeci się żadna dioda alarmowa LED lub nie ma żadnego komunikatu alarmowego na ekranie.	Sprawdzić poziom oleju, w razie potrzeby dolać. Jeżeli poziom oleju jest prawidłowy, skontaktować się z punktem serwisowym IASD.
RPM SENSE LOSS (ZANIK POMIARU PRĘDKOŚCI OBR.)	CZERWONA	Urządzenie nie uruchamia się w trybie AUTO po zaniku zasilania sieciowego.	Sprawdzić, czy nie świeci się żadna dioda alarmowa LED lub nie ma żadnego komunikatu alarmowego na ekranie.	Skasować alarm. Na panelu sterowania sprawdzić akumulator, przechodząc z MENU GŁÓWNEGO do opcji MENU AKUMULATORA. Jeżeli wyświetlany stan akumulatora jest GOOD (DOBRY), skontaktować się z punktem serwisowym IASD. Jeżeli na panelu sterowania wyświetlony jest tekst CHECK BATTERY (SPRAWDZIĆ AKUMULATOR), akumulator należy wymienić.
OVERCRANK (ZBYT DŁUGI ROZRUCH)	CZERWONA	Urządzenie nie uruchamia się w trybie AUTO po zaniku zasilania sieciowego.	Sprawdzić, czy nie świeci się żadna dioda alarmowa LED lub nie ma żadnego komunikatu alarmowego na ekranie.	Upewnić się, że zawór odcinający układu podawania paliwa jest WŁĄCZONY. Skasować alarm. Uruchomić urządzenie w trybie RĘCZNYM. Jeżeli się nie uruchamia lub uruchamia się i pracuje nierówno, skontaktować z punktem serwisowym IASD.
LOW VOLTS REMOVE LOAD (NISKIE NAPIĘCIE - ODŁĄCZYĆ ZASILANIE URZĄDZEŃ)	CZERWONA	Urządzenie nie uruchamia się w trybie AUTO po zaniku zasilania sieciowego.	Sprawdzić, czy nie świeci się żadna dioda alarmowa LED lub nie ma żadnego komunikatu alarmowego na ekranie.	Skasować alarm i wyłączyć zasilanie domowych odbiorników prądu z zestawu generatorowego. Przetawić w tryb AUTOMATYCZNY i ponownie uruchomić.

Aktywny alarm	Dioda LED	Problem	Co należy sprawdzić	Rozwiązanie
OVERSPEED (NADMIERNA PRĘDKOŚĆ)	CZERWONA	Urządzenie nie uruchamia się w trybie AUTO po zaniku zasilania sieciowego.	Sprawdzić, czy nie świeci się żadna dioda alarmowa LED lub nie ma żadnego komunikatu alarmowego na ekranie.	Skontaktować się z punktem serwisowym IASD.
UNDERVOLTAGE (ZBYT NISKIE NAPIĘCIE)	CZERWONA	Urządzenie nie uruchamia się w trybie AUTO po zaniku zasilania sieciowego.	Sprawdzić, czy nie świeci się żadna dioda alarmowa LED lub nie ma żadnego komunikatu alarmowego na ekranie.	Skontaktować się z punktem serwisowym IASD.
UNDERSPEED (ZBYT NISKA PRĘDKOŚĆ)	CZERWONA	Urządzenie nie uruchamia się w trybie AUTO po zaniku zasilania sieciowego.	Sprawdzić, czy nie świeci się żadna dioda alarmowa LED lub nie ma żadnego komunikatu alarmowego na ekranie.	Skontaktować się z punktem serwisowym IASD.
STEPPER OVERCURRENT (PRZETĘŻENIE SILNIKA KROKOWEGO)	CZERWONA	Urządzenie nie uruchamia się w trybie AUTO po zaniku zasilania sieciowego.	Sprawdzić, czy nie świeci się żadna dioda alarmowa LED lub nie ma żadnego komunikatu alarmowego na ekranie.	Skontaktować się z punktem serwisowym IASD.
MISWIRE (NIEWŁAŚCIWE OPRZEWODOWANIE)	CZERWONA	Urządzenie nie uruchamia się w trybie AUTO po zaniku zasilania sieciowego.	Sprawdzić, czy nie świeci się żadna dioda alarmowa LED lub nie ma żadnego komunikatu alarmowego na ekranie.	Skontaktować się z punktem serwisowym IASD.
OVERVOLTAGE (PRZEPIĘCIE)	CZERWONA	Urządzenie nie uruchamia się w trybie AUTO po zaniku zasilania sieciowego.	Sprawdzić, czy nie świeci się żadna dioda alarmowa LED lub nie ma żadnego komunikatu alarmowego na ekranie.	Skontaktować się z punktem serwisowym IASD.
EMERGENCY STOP (ZATRZYMANIE AWARYJNE)	CZERWONA	Urządzenie nie uruchamia się w trybie AUTO po zaniku zasilania sieciowego.	Sprawdzić dodatkowe informacje wyświetlane na ekranie.	Upewnić się, że przycisk zatrzymania awaryjnego nie jest włączony (jest wyciągnięty). Skasować alarm.
LOW BATTERY (NISKI POZIOM NAŁADOWANIA AKUMULATORA)	ŻÓŁTA	W każdym trybie pali się żółta dioda LED.	Sprawdzić dodatkowe informacje wyświetlane na ekranie.	Skasować alarm. Na panelu sterowania sprawdzić akumulator, przechodząc z MENU GŁÓWNEGO do opcji MENU AKUMULATORA. Jeżeli wyświetlany stan akumulatora jest GOOD (DOBRY), skontaktować się z punktem serwisowym IASD. Jeżeli na panelu sterowania wyświetlony jest tekst CHECK BATTERY (SPRAWDZIĆ AKUMULATOR), akumulator należy wymienić.
BATTERY PROBLEM (PROBLEM Z AKUMULATOREM)	ŻÓŁTA	W każdym trybie pali się żółta dioda LED.	Sprawdzić dodatkowe informacje wyświetlane na ekranie.	Skontaktować się z punktem serwisowym IASD
CHARGER WARNING (OSTRZEŻENIE DOT. ŁADOWARKI)	ŻÓŁTA	W każdym trybie pali się żółta dioda LED.	Sprawdzić dodatkowe informacje wyświetlane na ekranie.	Skontaktować się z punktem serwisowym IASD.
SERVICE A (SERWIS A)	ŻÓŁTA	W każdym trybie pali się żółta dioda LED.	Sprawdzić dodatkowe informacje wyświetlane na ekranie.	Wykonać prace konserwacyjne przewidziane dla SERWISU A. Naciśnąć ENTER, aby skasować.
SERVICE B (SERWIS B)	ŻÓŁTA	W każdym trybie pali się żółta dioda LED.	Sprawdzić dodatkowe informacje wyświetlane na ekranie.	Wykonać prace konserwacyjne przewidziane dla SERWISU B. Naciśnąć ENTER, aby skasować.
INSPECT BATTERY (SPRAWDZIĆ AKUMULATOR)	ŻÓŁTA	W każdym trybie pali się żółta dioda LED.	Sprawdzić dodatkowe informacje wyświetlane na ekranie.	Sprawdzić akumulator. Naciśnąć ENTER, aby skasować.

Rozdział 10: Wyposażenie dodatkowe

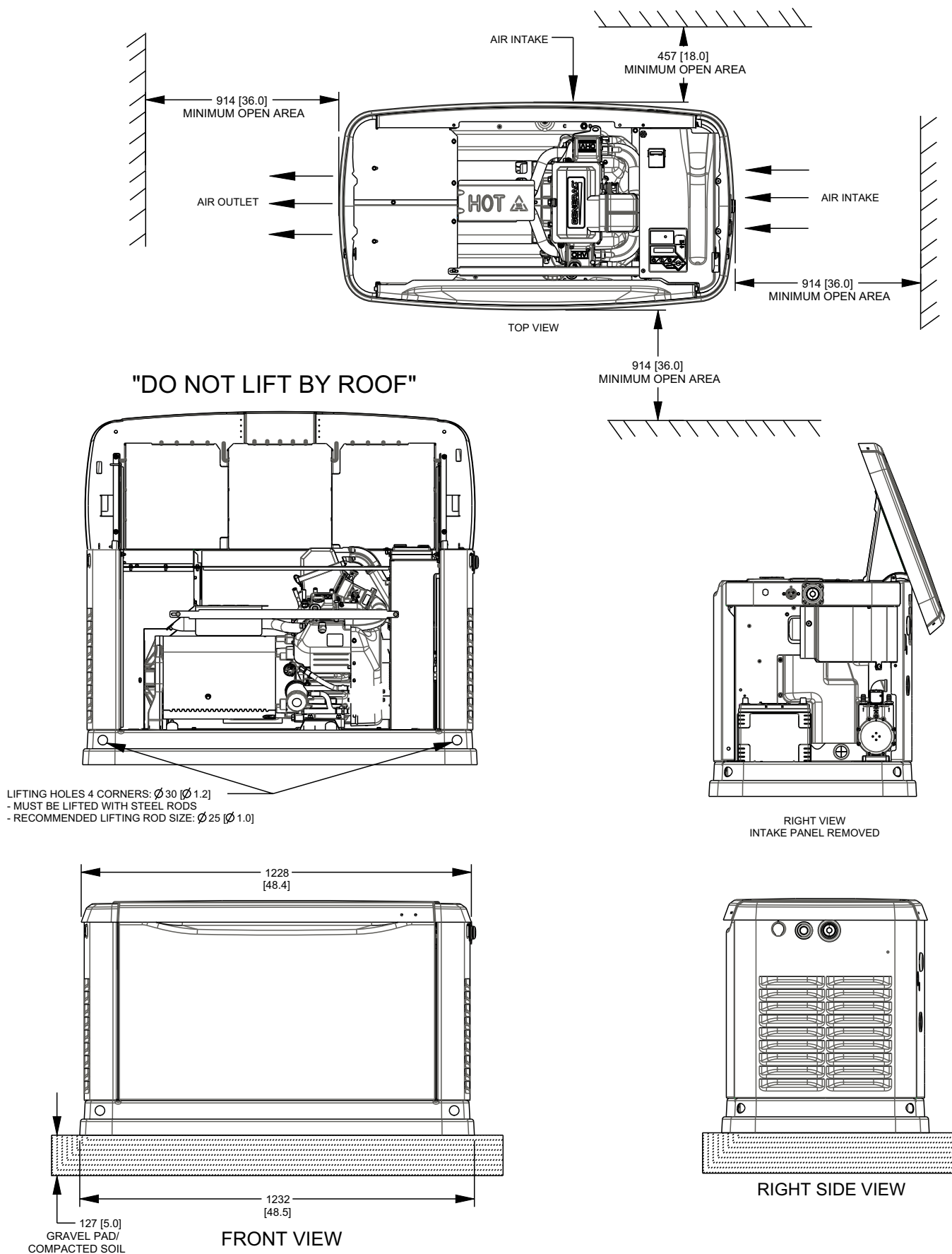
W przypadku wszystkich zestawów generatorowych chłodzonych powietrzem dostępne jest wyposażenie dodatkowe optymalizujące ich pracę.

Wyposażenie dodatkowe	Opis
Akcesoria na niskie temperatury*— - Podkładka grzewcza pod akumulator - Podgrzewacz oleju * sprzedawane osobno	- Zalecane w miejscach, gdzie temperatura spada poniżej -18°C (0°F). (Nie ma potrzeby ich stosowania w przypadku akumulatorów typu AGM) - Zalecane w miejscach, gdzie temperatura spada poniżej -18°C (0°F).
Zestaw do planowych prac konserwacyjnych	Zawiera wszystko, co jest potrzebne do przeprowadzenia prac konserwacyjnych zestawu generatorowego wraz z zaleceniami dotyczącymi oleju.
Zestaw pokrowca osłonowego na generator	Pokrowiec osłonowy naciągany jest na nowy chłodzony powietrzem zestaw generatorowy i przylega do jego podstawy. Dzięki naciągnięciu pokrowca na otwory do podnoszenia generator ma estetyczny wygląd i jest zabezpieczony przed gryzoniami, gadami i owadami. Wymaga on stosowania podkładek montażowych dołączonych do zestawu generatorowego.
Zestaw naprawczy do poprawek malarskich	Bardzo ważny dla utrzymywania odpowiedniego wyglądu i stanu obudowy zestawu generatorowego. W skład zestawu wchodzi farba do korekt powłoki i instrukcja.
Zakres rozszerzonej gwarancji:	Gwarancję na zestaw generatorowy można rozszerzyć, wykupując gwarancję rozszerzoną. Obejmuje ona zarówno części, jak i robociznę. Rozszerzoną gwarancję można nabyć w ciągu 12 miesięcy od daty zakupu urządzenia przez użytkownika końcowego. Rozszerzona gwarancja dotyczy urządzeń zarejestrowanych, dla których użytkownik końcowy jest w stanie przedstawić na żądanie dowód zakupu. Jest ona dostępna dla produktów Generac® i Guardian®.

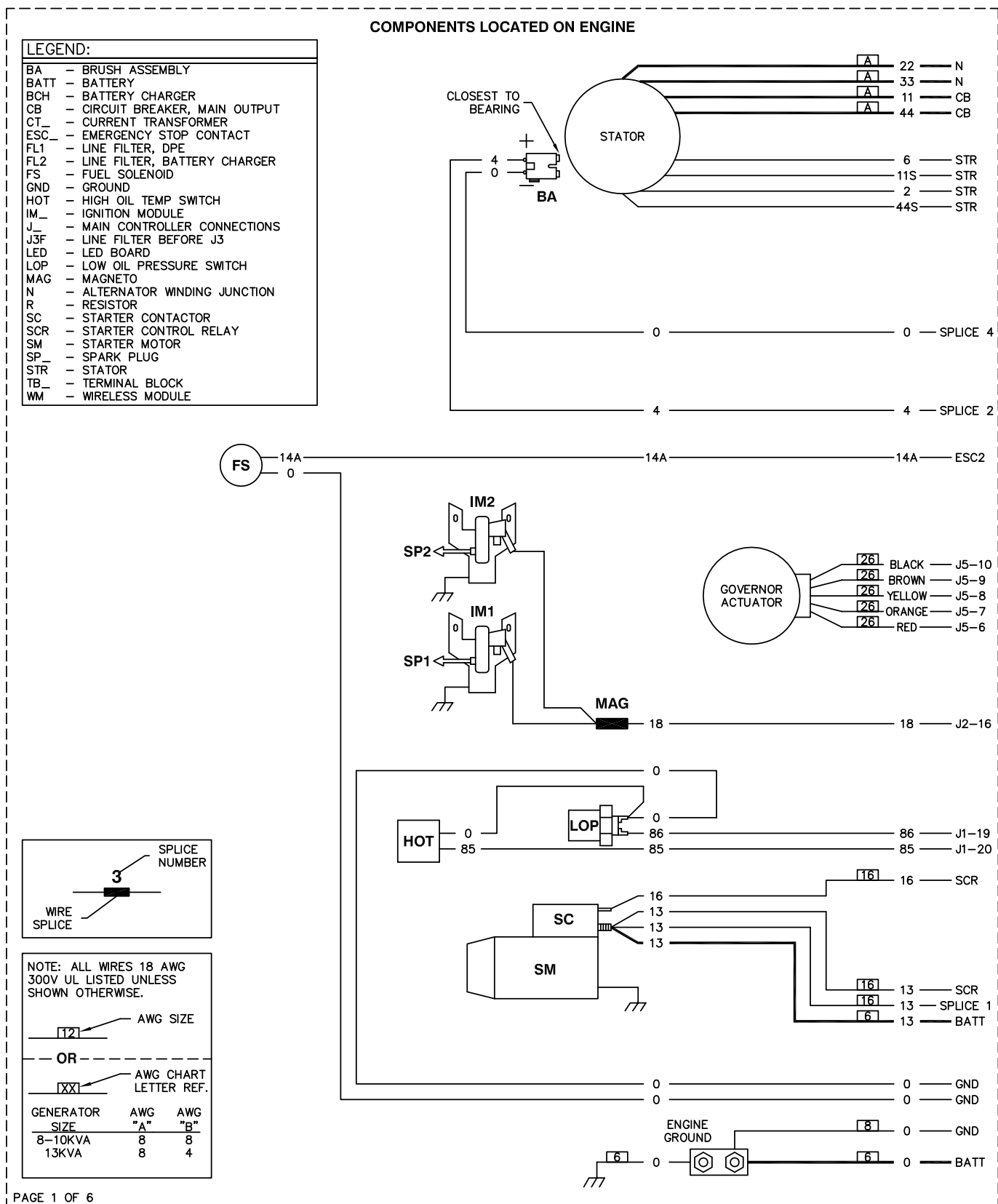
UWAGA: Dodatkowe informacje na temat wyposażenia dodatkowego i rozszerzonej gwarancji można uzyskać w punkcie serwisowym IASD (Independent Authorized Service Dealer, Niezależnym autoryzowanym dealerem serwisowym) lub sprawdzić na stronie www.generac.com.

Tę stronę pozostawiono pustą celowo.

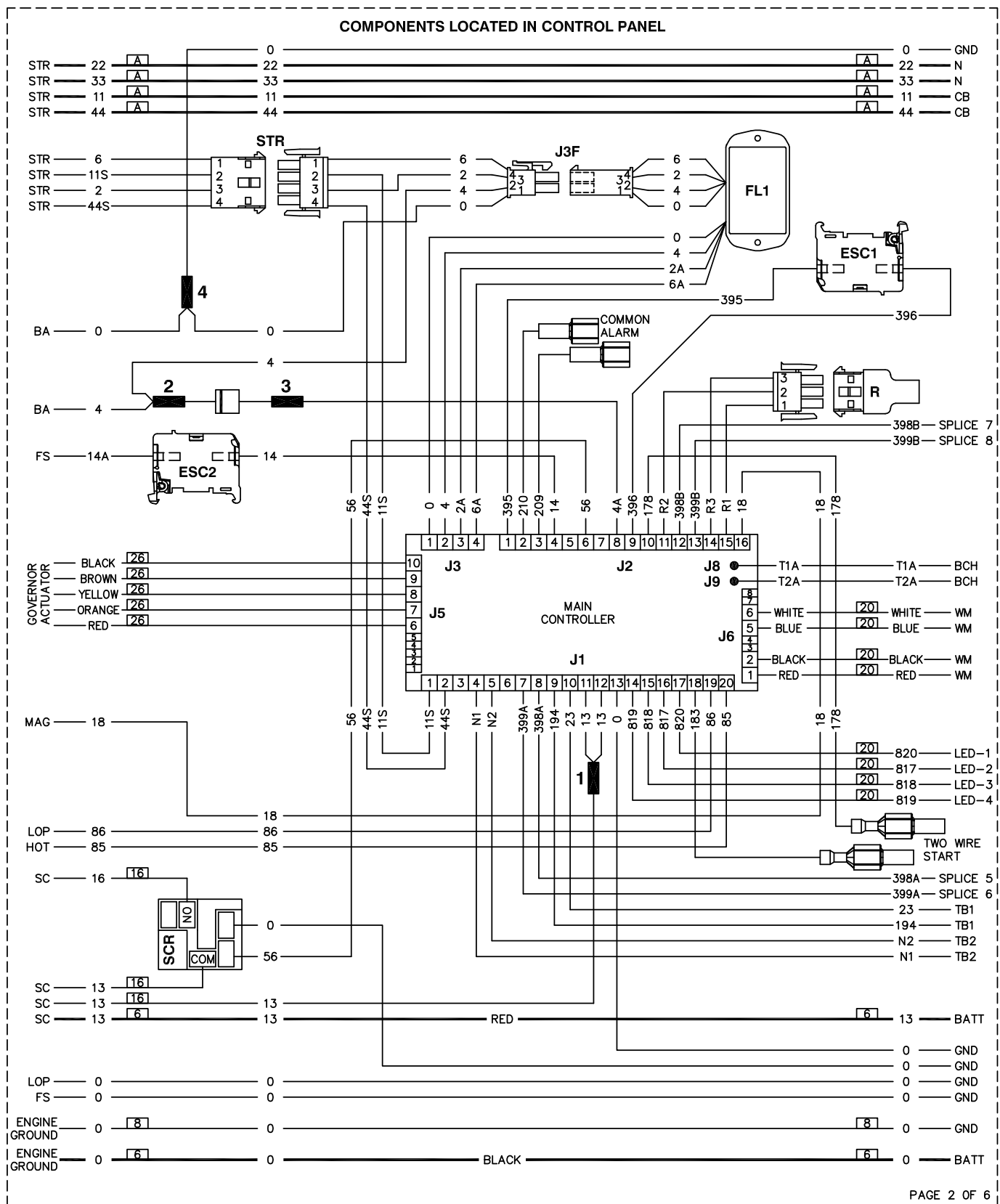
Rysunek instalacyjny (10000010676—2 z 2)



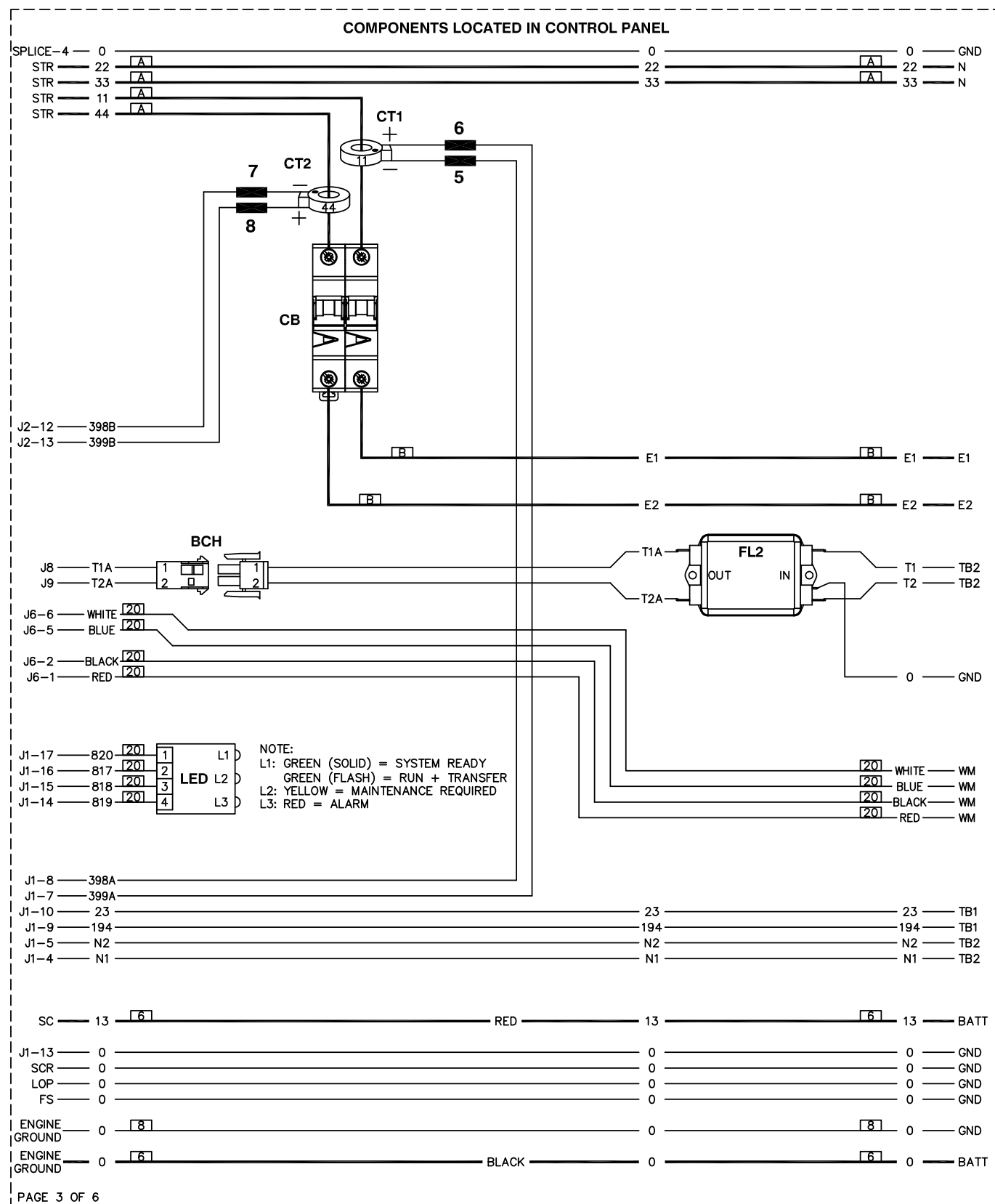
Schemat oprzewodowania (10000007481—1 z 6)



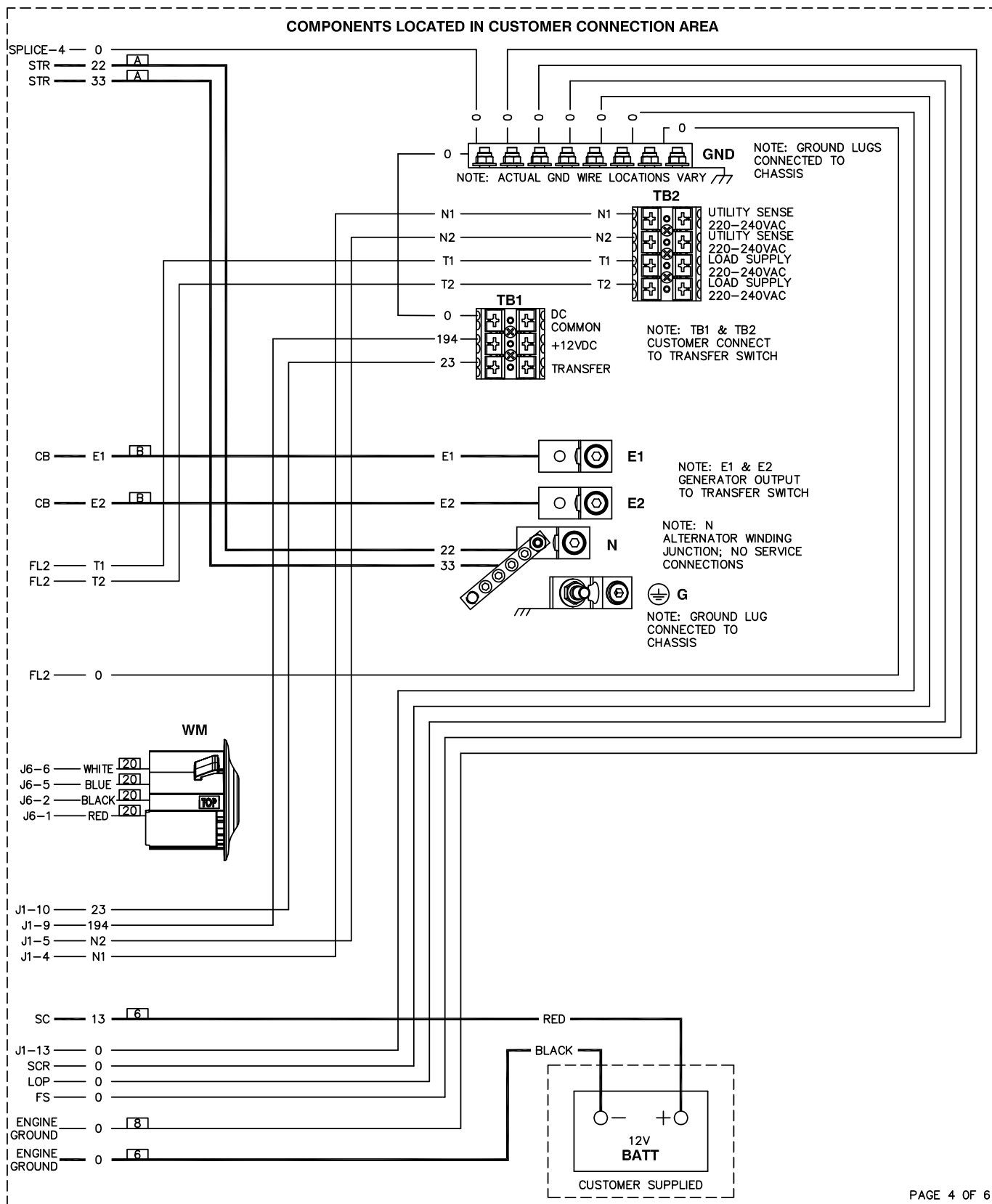
Schemat przewodowania (10000007481—2 z 6)

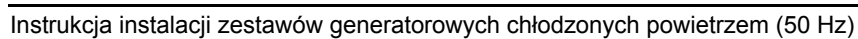


Schemat oprzewodowania (10000007481—3 z 6)

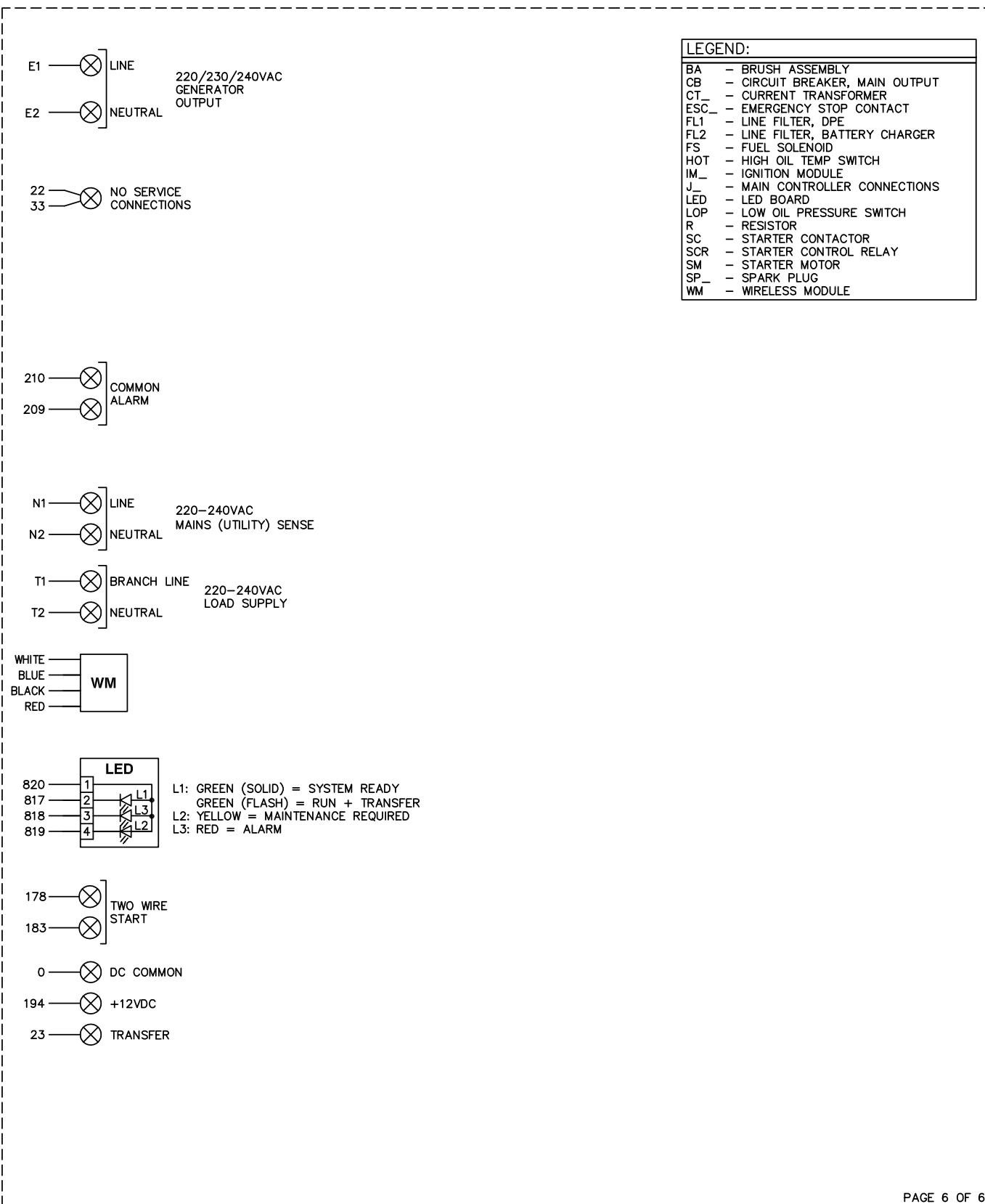


Schemat przewodowania (10000007481—4 z 6)





Schemat oprzewodowania (10000007481—6 z 6)



Nr części 10000025240 Wer. D 30/01/19
©2019 Generac Power Systems, Inc.
Wszelkie prawa zastrzeżone
Specyfikacja może zostać zmieniona bez uprzedzenia.
Zakaz powielania w jakiegokolwiek formie bez uprzedniej
pisemnej zgody firmy Generac Power Systems, Inc.



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