

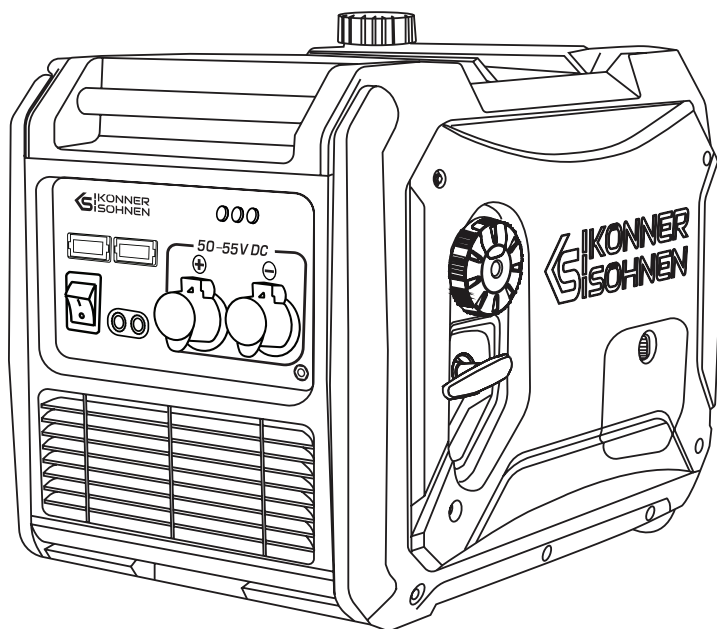
**Koniecznie zapoznaj się
przed rozpoczęciem pracy!**

Instrukcja obsługi
(instrukcja oryginalna)



Generator prądu stałego

KS 48VS-DC
KS 48VGS-DC





Điękujemy za wybranie produktów marki **Könnér & Söhnen**. Niniejsza instrukcja zawiera krótki opis techniki bezpieczeństwa, użytkowania i naprawy urządzenia. Bardziej szczegółowe informacje można znaleźć i zapoznać się na stronie oficjalnego producenta w sekcji Wsparcie pod linkiem: konner-sohnen.com/pages/instructions

Możesz także przejść do sekcji Wsparcie i pobrać instrukcję, skanując kod QR lub na stronie oficjalnego importera **Könnér & Söhnen®** pod adresem: www.konner-sohnen.pl



Koniecznle zapoznaj się przed rozpoczęciem pracy!

Producent produktów **Könnér & Söhnen®** może wprowadzić pewne zmiany, które mogą nie zostać odzwierciedlone w niniejszej instrukcji, a mianowicie:

- producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w projekcie, wyposażeniu i konstrukcji produktu.
- obrazy i rysunki w instrukcji obsługi mają charakter schematyczny i mogą różnić się od rzeczywistych komponentów czy napisów na produktach.

Na końcu instrukcji znajdują się informacje kontaktowe, z których możesz skorzystać w przypadku problemów. Wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi są aktualne w momencie drukowania. Aktualną listę centrów serwisowych można znaleźć na stronie oficjalnego importera pod linkiem www.konner-sohnen.pl



UWAGA – OSTROŻNIE!



Niedostosowanie się do zaleceń oznaczonych tym znakiem spowoduje poważne obrażenia ciała lub śmierć operatora lub osób postronnych.



WAŻNE!



Tak oznaczono korzystne informacje w czasie użytkowania agregatu.

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

1

- Generatory nie mogą być użytkowane bez zabezpieczenia podczas deszczu, opadów śniegu ani na mokrym podłożu, ponieważ może to prowadzić do porażenia prądem elektrycznym lub zwarcia. Należy unikać długotrwałego wystawiania generatora na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Generatorów nie wolno użytkować w pobliżu materiałów łatwopalnych ani łatwo zapalnych.
- Generator należy użytkować wyłącznie na zewnątrz budynków, zachowując minimalną odległość 6 m od wszystkich drzwi, okien i otworów wentylacyjnych budynku. Zaleca się stosowanie zadaszenia lub osłony chroniącej generator przed deszczem i rozbryzgami wody, zapewniającej utrzymanie urządzenia w suchym stanie przy jednoczesnym zachowaniu odpowiedniego przepływu powietrza niezbędne do chłodzenia i odprowadzania spalin.
- Należy zachować co najmniej 50 cm wolnej przestrzeni z każdej strony generatora oraz nad nim, aby zapewnić odpowiednie chłodzenie i wentylację. Odległość od panelu sterowania powinna wynosić co najmniej 1 m.
- Generator należy ustawić w taki sposób, aby spaliny nie były zasysane do wlotów powietrza.
- Generator nie jest przeznaczony do pracy w pomieszczeniach.
- W razie potrzeby należy stosować środki ochrony indywidualnej, takie jak obuwie ochronne, rękawice ochronne oraz ochronniki słuchu.

BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE

1.1



UWAGA – OSTROŻNIE!



Generator prądu stałego (DC) jest podłączony do akumulatora, który w przypadku zwarcia może dostarczyć prąd o bardzo dużym natężeniu. Przewód (zacisk dodatni) biegnący od punktu podłączenia do generatora musi być zabezpieczony za pomocą dostarczonego bezpiecznika.

Generator wytwarza napięcie prądu stałego poniżej 60 V DC. Napięcie to mieści się w zakresie bezpiecznego bardzo niskiego napięcia (SELV/PELV).

W normalnych warunkach napięcie na tym poziomie nie stwarza przy dotknięciu ryzyka porażenia prądem elektrycznym zagrażającego życiu. Dlatego zgodnie z obowiązującymi normami elektrotechnicznymi (takimi jak DIN VDE 0100-410) nie są wymagane dodatkowe środki ochrony przed dotykiem bezpośrednim.



WAŻNE!



Dwa przewody czynne (zacisk dodatni i ujemny) wyjścia DC są galwanicznie odizolowane od obudowy i ramy generatora. Śruba uziemiająca generatora służy wyłącznie do wyrównania potencjałów, jeśli jest to wymagane.

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS PRACY GENERATORA PRĄDU STAŁEGO

1.2



WAŻNE!



Generator DC można podłączać wyłącznie do akumulatora, którego zakres napięcia roboczego obejmuje dopuszczalny zakres napięcia generatora. Podłączenie do akumulatorów o napięciu przekraczającym 60 V DC może spowodować uszkodzenie generatora!

Należy upewnić się, że zastosowano zintegrowane mechanizmy zabezpieczające, takie jak system zarządzania baterią (BMS) w przypadku baterii litowych oraz balanser, jeśli kilka baterii jest połączonych szeregowo.



UWAGA – OSTROŻNIE!



Surowo zabrania się podłączania generatora do baterii lub szyny zbiorczej systemu magazynowania energii bez zabezpieczenia obwodu (dostarczonego bezpiecznika).

W przypadku używania generatora DC do ładowania baterijnego magazynu energii instalacji fotowoltaicznej zalecamy zainstalowanie 2-biegunowego rozłącznika serwisowego DC (o prądzie znamionowym co najmniej 63 A), umożliwiającego rozłączenie wszystkich biegunów zacisku przyłączeniowego generatora na czas prac konserwacyjnych. Zapewnia to całkowite odłączenie napięcia od zacisku przyłączeniowego generatora DC oraz bezpieczeństwo jego dotykania podczas prac konserwacyjnych lub czyszczenia.

Należy bezwzględnie upewnić się, że zastosowano odpowiedni wyłącznik DC (przeznaczony do prądu stałego). Standardowe wyłączniki AC (przeznaczone do prądu przemiennego) nie są w stanie skutecznie zgasić łuku elektrycznego powstającego podczas rozłączania obwodu prądu stałego. Wyłączniki AC stawiają poważne zagrożenie pożarowe. Przewody wychodzące z szyny zbiorczej DC należy podłączyć do wejścia wyłącznika DC.

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA PRZY UŻYCIU GENERATORA NA GAZ

1.3



WAŻNE!



W modelach gazowo - benzynowych wolno stosować wyłącznie gaz propan-butan lub propan (taki jak do aut) z butli stojących (nigdy leżących). Używanie innego gazu jest bezwzględnie zakazane!

Nigdy nie umieszczaj generatora w pomieszczeniach mieszkalnych, garażach, piwnicach ani szopach. Zachowaj odległość co najmniej 1,5–3 metrów od okien, drzwi, otworów wentylacyjnych oraz materiałów palnych.

Podczas pracy generatora w deszczu lub śniegu należy używać wyłącznie zadaszenia z otwartymi bokami lub specjalnego namiotu ochronnego, aby zapobiec zamoczeniu generatora.

Przed uruchomieniem urządzenia upewnij się, że wszystkie przewody są prawidłowo i bezpiecznie podłączone. W przypadku wycieku gazu zamknij dopływ gazu i wyłącz generator. Gdy generator nie jest używany, dopływ gazu musi pozostawać zamknięty. Automatyczna praca generatora jest możliwa wyłącznie przy zasilaniu benzyną.



UWAGA – OSTROŻNIE!



Podczas pracy generatora podłączonego do butli z gazem, należy uważać, aby w pobliżu nie wytworzyła się iskra.



UWAGA – OSTROŻNIE!



Zabronione jest pozostawienie zaworu na butli gazowej otwartej, gdy alternator nie działa. Zabronione jest użytkowanie agregatu w trybie na gaz w piwnicach.



UWAGA – OSTROŻNIE!

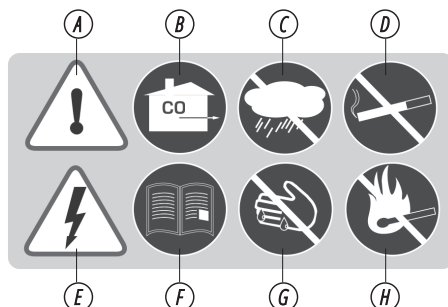


Użytkowanie gazu płynnego (LPG) w piwnicach jest zabronione ze względu na zagrożenia wynikające z właściwości tego gazu. LPG jest cięższy od powietrza, co oznacza, że w przypadku wycieku opada i gromadzi się w nisko położonych miejscach, takich jak piwnice, tworząc potencjalnie niebezpieczną kieszeń gazową. Taka kieszeń gazu może łatwo się zapalić w kontakcie ze źródłem zapłonu, co może prowadzić do pożaru lub eksplozji.

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW OSTRZEGAWCZYCH

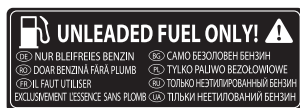
2

OPIS ZNAKÓW BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS PRACY Z GENERATOREM



- A.** Należy zachować ostrożność podczas korzystania z urządzenia! Dotyczy wszystkich zasad bezpieczeństwa podanych w instrukcji obsługi.
- B.** Generator należy używać wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach lub na zewnątrz. Spaliny zawierają dwutlenek węgla, który stanowi zagrożenie dla życia.
- C.** Nie używać. Nie przechowywać urządzenia w warunkach dużej wilgotności.
- D.** Nie palić tytoniu podczas stosowania generatora!

- E.** Urządzenie wytwarza energię elektryczną. Należy postępować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa aby uniknąć porażenia prądem.
- F.** Należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi przed użyciem urządzenia.
- G.** Nie należy dotykać generatora mokrymi lub brudnymi rękami.
- H.** Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa przeciwpożarowego, nie używać otwartego ognia w pobliżu generatora.
- I.** Nie dotykać! Tłumik podczas pracy generatora nagrzewa się.



Używaj wyłącznie benzyny bezołowiowej o liczbie oktanowej 90–95, zawierającej nie więcej niż 10% etanolu.



Na urządzeniu jest zmierzony poziom mocy akustycznej.

Dla różnych modeli ten wskaźnik jest inny. Wszystkie informacje przedstawiono w rozdziale „Dane Techniczne”.



Wskaźnik poziomu oleju w zbiorniku

MAINTAIN AIR FILTER!

⚠ Clean up in cleansing solvent (not flammable) and dry up once every 50 hours (every 10 hours in usually dusty conditions) and then immerse in clean engine oil until saturated, squeeze out excessive oil.

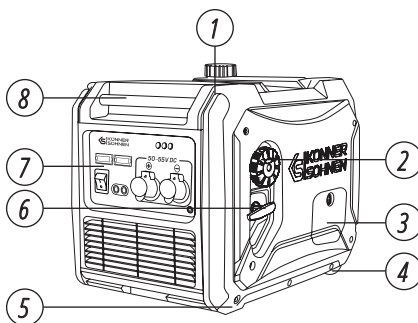
RECOMMENDED
MAINTENANCE
SCHEDULE



Filtr powietrza należy czyścić co każde 50 godzin pracy generatora (a w warunkach szczególnego zapylenia co 10 godzin).

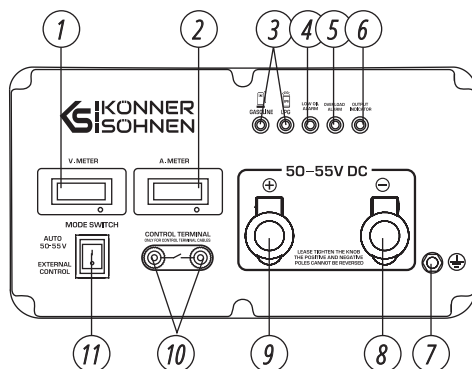
OGÓLNY WYGLĄD I ELEMENTY SKŁADOWE GENERATORA

3



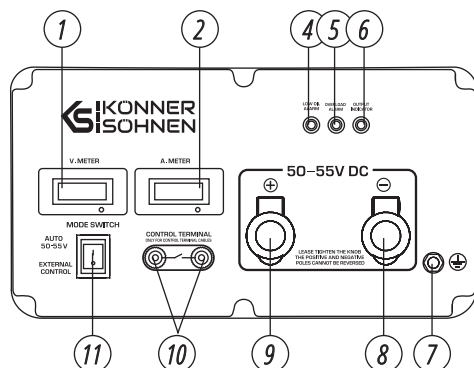
1. Korek zbiornika paliwa
2. Wyłącznik silnika (wielofunkcyjny wyłącznik silnika dla modelu KS 48VS-DC)
3. Pokrywa do prac konserwacyjnych
4. Koła transportowe
5. Nóżki dla zmniejszenia wibracji
6. Rozrusznik ręczny
7. Panel sterowania
8. Uchwyt transportowy

PANEL STEROWANIA DO MODELU KS 48VGS-DC



1. Woltomierz
2. Amperomierz
3. Wskaźniki rodzaju paliwa
4. Wskaźnik poziomu oleju
5. Wskaźnik przeciążenia
6. Wskaźnik napięcia
7. Śruba PE
8. Zaczisk do podłączenia ujemnego przewodu akumulatora
9. Zaczisk do podłączenia dodatniego przewodu akumulatora
10. Złącze do zewnętrznych beznapięciowych styków sterujących
11. Przełącznik trybu pracy generatora

PANEL STEROWANIA DO MODELU KS 48VS-DC



1. Woltomierz
2. Amperomierz
4. Wskaźnik poziomu oleju
5. Wskaźnik przeciążenia
6. Wskaźnik napięcia
7. Śruba PE
8. Zacisk do podłączenia ujemnego przewodu akumulatora
9. Zacisk do podłączenia dodatniego przewodu akumulatora
10. Złącze do zewnętrznych beznapięciowych styków sterujących
11. Przelicznik trybu pracy generatora

WYPOSAŻENIE

4

1. Generator
2. Opakowanie
3. Instrukcja obsługi
4. Klucz do świece zapłonowych
5. Śrubokręt PH2 6,0 mm
6. Pokrowiec na akcesoria
7. Lejek do oleju,
8. Zapasowy bezpiecznik
9. Mostek (przewód) do styków sterujących
10. Kabel zasilający 48V – 2 sztuki



Wersja generatora na LPG/benzynę jest dostarczana z węzłem gazowym o długości 1,5 metra, reduktorem ciśnienia do podłączenia do butli gazowej. Podłączenie generatora do istniejącej sieci gazowej niskiego ciśnienia (tylko LPG) nie jest możliwe za pomocą dostarczonego węzła. Reduktor ciśnienia wymaga ciśnienia wejściowego co najmniej 1,7 bara. Posiada przyłącze do butli gazowej zgodne z normą DIN 477 z gwintem lewym W 21,80 x 1/14 cala.

Model	KS 48VS-DC	KS 48VGS-DC
Napięcie	47–52V, 48–54V, 50–55V (w zależności od wersji)	47–52V, 48–54V, 50–55V (w zależności od wersji)
Moc znamionowa	3,3 kW	3,3 kW
Natężenie prądu	60 A	60 A
Uruchomienie	AUTO/STEROWANIE ZEWNĘTRZNE	AUTO/STEROWANIE ZEWNĘTRZNE (tylko benzyna)
Pojemność zbiornika paliwa	13 l	13 l
Zużycie paliwa w trybie AUTO*	0,6 l/kWh	0,6 l/kWh (benzyna)
Wyświetlacz LED	woltaż, amperaż	woltaż, amperaż
Poziom hałasu L _{pa} (7m)/L _{wa}	71/96 dB	71/96 dB
Model silnika	KS 235i	KS 235i-H
Pojemność silnika	223 cm ³	223 cm ³
Typ silnika	benzynowy 4-suwowy	LPG/benzynowy 4-suwowy
Moc silnika	7,5 KM	7,5 KM
Pojemność zbiornika oleju	0,6 l	0,6 l
Wymiary (DxSxW)	745×500×575 mm	745×500×575 mm
Waga netto	38,5 kg	39 kg
Klasa ochrony	IP23M	IP23M

*Zużycie paliwa zależy od wielu czynników, takich jak: obciążenie, jakość paliwa, pora roku, wysokości względem poziomu morza, stan techniczny generatora.

Optymalne warunki pracy to temperatura otoczenia wynosząca 17-25°C, ciśnienie atmosferyczne 0,1 MPa (760 mm Hg), wilgotność względna 50-60%. W określonych warunkach środowiskowych generator jest w stanie osiągnąć maksymalną wydajność pod względem deklarowanych właściwości. Odchylenia od tych parametrów środowiskowych mogą powodować zmiany w wydajności generatora.



WAŻNE!



Upewnij się, że panel sterowania, kratka ochronna i spód generatora są dobrze wentylowane i wolne od cząstek stałych, brudu i wody. Słaba wentylacja może spowodować uszkodzenia spowodowane przegrzaniem.

PRACA Z URZĄDZENIEM

6

Przed uruchomieniem generatora podłącz akumulator, który ma być naładowany. Kabel od generatora do akumulatora powinien być chroniony bezpiecznikiem 80 – 100 A. Napięcie podłączonego akumulatora jest wyświetlane na woltomierzu generatora, a zielona lampka ostrzegawcza (wyświetlacz roboczy) zaczyna migać. Generator nie ma własnej baterii i uruchamia się z akumulatora, który musi być naładowany.

Wielofunkcyjny przełącznik obrotowy łączy w sobie zawór paliwa, przełącznik generatora i przycisk startu.

Generator jest specjalnie zaprojektowany do ładowania akumulatorów i działa jako ładowarka z charakterystyką ładowania IUo. Akumulator jest najpierw ładowany prądem stałym 60-63A, aż do osiągnięcia napięcia wyjściowego generatora 52V, 54V, lub 55V (w zależności od wersji generatora). Następnie Generator pracuje ze stałym napięciem wyjściowym. Jeśli prąd ładowania od początku będzie mniejszy niż 60 A, napięcie wyjściowe natychmiast wyniesie 52V, 54V, lub 55V (w zależności od wersji generatora).

WSKAŹNIKI RODZAJU PALIWA

Gdy generator pracuje na benzynie – świeci się wskaźnik benzyny. Gdy generator pracuje na LPG – świeci się wskaźnik LPG.

WSKAŹNIK ZASILANIA (ZIELONY)

Dioda LED miga (prąd poboru poniżej 20 A) lub świeci (prąd poboru powyżej 20 A), o ile napięcie wyjściowe generatora jest obecne na zaciskach wyjściowych prądu stałego.

WSKAŹNIK PRZECIĄŻENIA (CZERWONY)

Wskaźnik przeciążenia zapala się, gdy pobór prądu osiągnie maksymalną wartość lub w przypadku awarii. Czerwona dioda LED świeci się podczas ładowania akumulatora po osiągnięciu maksymalnego natężenia prądu.

WSKAŹNIK NISKIEGO POZIOMU OLEJU (ŻÓŁTY)

Jeśli poziom oleju jest poniżej dopuszczalnego poziomu, zaświeci się kontrolka niskiego poziomu oleju i silnik się zatrzyma. Jeśli poziom smarowania jest niewystarczający, zapłon jest wyłączany.



WAŻNE!



Wskaźnik przeciążenia może włączyć się w ciągu kilku sekund. Jednak, to nie jest oznaką usterki.

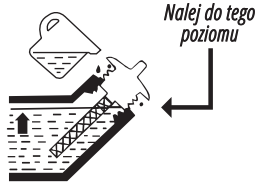
URUCHOMIENIE

7

SPRAWDŹ POZIOM OLEJU

Generator jest dostarczany bez oleju silnikowego. Nie uruchamiaj silnika, dopóki nie zostanie dodany olej silnikowy.

1. Odkręć bagnet i wytrzyj go czystą szmatką.
2. Włóż bagnet bez skręcania.
3. Sprawdź poziom oleju za pomocą znaku na bagnecie.
4. Należy wlać olej, jeżeli poziom jest poniżej „high” (zaleca się wlać olej do maksymalnego poziomu zgodnie z rysunkiem)
5. Następnie ponownie wkręć prętowy wskaźnik poziomu oleju.



Zalecany olej silnikowy: SAE 5W-30, SAE 10W-30, SAE 5W-40, SAE 10W-40.

Pojemność oleju silnikowego: 0.6 L.

SPRAWDŹ POZIOM PALIWA

Zbiornik paliwa jest wyposażony we wskaźnik poziomu paliwa z pływakiem, który pokazuje jedynie przybliżony poziom paliwa. Dokładny poziom paliwa można sprawdzić tylko po zdjęciu korka zbiornika. **Używaj wyłącznie benzyny bezołowiowej o liczbie oktanowej 90–95, zawierającej nie więcej niż 10% etanolu.**

Pojemność zbiornika: ok. 12 l.

Wersja LPG/benzyna (KS 48VGS-DC) może również pracować na propanie, butanie i ich mieszaninach (gazy z grupy LPG). Ze względu na wysoką temperaturę wrzenia butanu (gaz turystyczny) powinien być używany wyłącznie w ciepłych warunkach atmosferycznych.



WAŻNE!



W razie jeśli paliwo wylało się, natychmiast wytrzyj go czystą, suchą i miękką ściereczką, nieodpowiednia tkanina może uszkodzić malowaną powierzchnię lub plastikowe części.



WAŻNE!



Używanie benzyny o wyższej liczbie oktanowej lub ołowiowej, może spowodować poważne uszkodzenia wewnętrzne silnika.

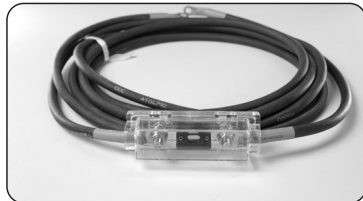


UWAGA!



Wszelkie prace związane z okablowaniem generatora muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie ze wszystkimi normami i przepisami elektrotechnicznymi. Schemat połączeń elektrycznych generatora musi być zgodny z wytycznymi dotyczącymi instalacji oraz obowiązującymi wymogami prawnymi.

1. Wlej olej do silnika. Zalecana ilość oleju dla każdego modelu jest podana w tabeli danych technicznych.
2. Sprawdź poziom oleju za pomocą bagnetu, nie wkręcając go. Poziom oleju powinien znajdować się w „Max” na bagnecie. Przy generatorze ustawionym poziomo olej silnikowy powinien wizualnie sięgać krawędzi otworu wlewu oleju.
3. Napełnij zbiornik benzyną, jeśli zamierzasz używać generatora na benzynie.
4. Do podłączenia baterii użyj dostarczonych przewodów lub podobnych przewodów miedzianych o przekroju co najmniej 16 mm² oraz bezpiecznika przelotowego (80–100 A).
Jeśli generator ma być używany do ładowania magazynu energii z baterią 48 V w instalacji fotowoltaicznej, zalecamy zainstalowanie 2-biegunowego wyłącznika DC oraz zacisku przyłączeniowego z zaciskami śrubowymi. Umożliwia to szybkie odłączanie lub podłączanie generatora w razie potrzeby. Bezpiecznik przelotowy służy do ochrony przewodów i musi znajdować się w pobliżu zacisku przyłączeniowego.
5. Najpierw podłącz przewody połączeniowe do zacisków 48 V DC generatora, a dopiero następnie do zasilanej baterii. Należy bezwzględnie przestrzegać prawidłowej biegunowości. „+” (czerwone oznaczenie) należy podłączyć do dodatniego zacisku baterii, a „-” (czarne oznaczenie) do ujemnego zacisku baterii.



6. Sprawdź napięcie baterii na woltomierzu generatora. Woltomierz włącza się natychmiast po prawidłowym podłączeniu baterii i wyświetla jej napięcie niezależnie od tego, czy generator pracuje, czy nie. Woltomierz nie włącza się, jeśli bateria jest głęboko rozładowana lub jeśli przewody (zacisk dodatni i ujemny) są podłączone nieprawidłowo.



UWAGA!



Zdecydowanie odradza się ładowanie głęboko rozładowanej baterii wysokim prądem. Do tego celu należy używać innych urządzeń zapewniających niższy prąd ładowania.

Głęboko rozładowanej baterii nigdy nie wolno od razu ładować wysokim prądem, ponieważ może to spowodować nieodwracalne uszkodzenie, nadmierne nagrzewanie, a w najgorszym przypadku pożar lub wybuch. Powodem tego jest znacznie zwiększona rezystancja wewnętrzna głęboko rozładowanej baterii. Jeśli natomiast popłynie prąd o dużym natężeniu, energia zostanie bezpośrednio przekształcona w niebezpieczne ciepło.

Woltomierz i amperomierz są wyposażone w licznik motogodzin.

Naciśnij przycisk jeden raz, aby wyświetlić bieżący czas pracy.

Naciśnij przycisk dwa razy, aby wyświetlić całkowity czas pracy.



Licznik motogodzin w woltomierzu uruchamia się natychmiast po podłączeniu baterii.

Woltomierz wyświetla czas pracy od ostatniego podłączenia baterii oraz całkowity czas pracy.

Licznik motogodzin w amperomierzu uruchamia się natychmiast po uruchomieniu generatora.

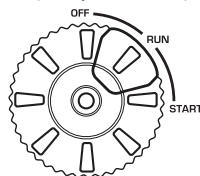
Amperomierz włącza się dopiero po uruchomieniu generatora i pozostaje aktywny podczas jego pracy.

Amperomierz wyświetla bieżący oraz całkowity czas pracy silnika.

Liczbę motogodzin silnika można sprawdzić na amperomierzu, aby zapewnić terminowe wykonywanie przeglądów generatora.

URUCHAMIANIE GENERATORA NA BENZYNIE

1. Sprawdź poziom oleju za pomocą bagnetu, nie wkręcając go. Jeśli poziom oleju silnikowego jest zbyt niski, zadziała zabezpieczenie przed niskim poziomem oleju i generator nie uruchomi się.
2. Sprawdź poziom paliwa. Jeśli generator nie był używany przez dłuższy czas, usuń osady z układu paliwowego. Sprawdź okres przydatności paliwa do użycia. W razie potrzeby wymień starą benzynę na świeżą.
3. Ustaw przełącznik wielofunkcyjny w pozycji RUN. Spowoduje to otwarcie zaworu paliwa i włączenie zapłonu.
4. Wybierz żądany tryb pracy: AUTO lub EXTERNAL CONTROL.



W trybie AUTO generator uruchamia się automatycznie, gdy napięcie baterii spadnie poniżej dolnego progu (47, 48 lub 50 V, w zależności od wersji generatora).

W trybie EXTERNAL CONTROL generator uruchamia się natychmiast po zwarcu styków CONTROL TERMINAL.

5. Naciśnij przycisk START i przytrzymaj go przez 1–2 sekundy, jeśli chcesz uruchomić generator w trybie AUTO, zanim napięcie baterii spadnie poniżej dolnego progu. Rozpocznie się proces uruchamiania. Amperomierz zostanie włączony.

PRZEŁĄCZANIE GENERATORA NA LPG (DOTYCZY WYŁĄCZNIE KS 48VGS-DC)

Modele z przyciskiem LPG RESET na panelu sterowania:

1. Podłącz butlę gazową do przyłącza LPG generatora za pomocą przewodu gazowego.
2. Otwórz zawór butli gazowej i upewnij się, że nie występuje wyciek gazu.
3. Naciśnij przycisk LPG RESET na panelu sterowania, aby przełączyć elektrozawory na LPG i odciąć dopływ benzyny do gaźnika.

Modele z mechanicznym przełączaniem na LPG (bez przycisku LPG RESET na panelu sterowania):

1. Podłącz butlę gazową do przyłącza LPG generatora za pomocą przewodu gazowego.
2. Otwórz zawór butli gazowej i upewnij się, że nie występuje wyciek gazu.

Przełączenie na LPG nastąpi automatycznie, gdy tylko w przyłączy LPG generatora pojawi się odpowiednie ciśnienie gazu. Jeśli ciśnienie gazu spadnie poniżej określonego poziomu, system automatycznie przełączy się na pracę na benzynie.

JAKIMI GAZAMI MOŻNA ZASILAĆ GENERATOR?

LPG oznacza krótkołańcuchowe węglowodory, takie jak propan i butan, a także ich mieszaniny.

Jako paliwo do silników spalinowych zazwyczaj stosuje się mieszaninę LPG składającą się z propanu i butanu

w różnych proporcjach w zależności od sezonu zimowego lub letniego. Mieszanina odpowiednia dla danego sezonu jest dostępna na stacjach paliw.

Butle gazowe często zawierają wyłącznie propan lub butan, a nie ich mieszaninę.

Możliwa jest również praca na czystym propanie lub butanie. Jednak ze względu na wyższą temperaturę wrzenia butan powinien być stosowany wyłącznie przy wyższych temperaturach otoczenia.

LPG musi odparować w butli gazowej, zanim zostanie doprowadzony do reduktora ciśnienia.

Gaz płynny (LPG) znajdujący się w butli wymaga dostarczenia ciepła, aby odparować i przejść w stan gazowy. Przy większym zużyciu gazu butla może schłodzić się do takiego stopnia, że nie będzie możliwe odparowanie wystarczającej ilości LPG, co może spowodować zatrzymanie generatora.

Dlatego w przypadku generatorów o większej mocy ważne jest stosowanie większych butli gazowych, ponieważ umożliwiają one uzyskanie większego natężenia poboru gazu. Przy większym poborze gazu zalecamy stosowanie podgrzewaczy do butli. Mogą one kompensować straty energii i umożliwiać dłuższą pracę generatora przy większej mocy wyjściowej.



WAŻNE!



Praca z użyciem innych gazów, takich jak gaz ziemny, biogaz itp., jest niedozwolona. Stosowanie gazów innych niż LPG może spowodować uszkodzenie silnika.

OPIS FUNKCJI AUTOMATIC CONTROL

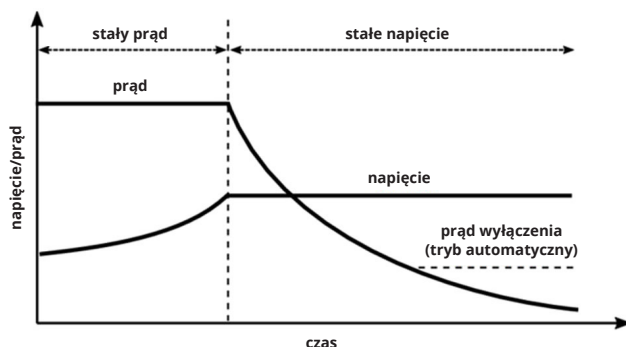
9

Generator w trybie AUTO monitoruje napięcie akumulatora i uruchamia się automatycznie po osiągnięciu dolnej wartości napięcia dolny próg napięcia (47V, 48V lub 50V w zależności od wersji generatora). Czas reakcji wynosi około 5 sekund.

Generator ładuje akumulator prądem do 60-63 A i wyłącza się, gdy napięcie osiągnie górny próg napięcia (53V, 54V lub 55V w zależności od wersji generatora), a prąd ładowania spadnie poniżej 20 A. Czas reakcji wynosi około 30 sekund.

Generator można uruchomić, naciskając przycisk START, w dowolnym momencie, niezależnie od napięcia akumulatora, ale zostanie zatrzymany w ciągu 30 sekund po tym, jak pobór prądu spadnie poniżej 20 A.

Zielona lampka ostrzegawcza (wskaźnik zasilania) świeci się w sposób ciągły, gdy pobór prądu przekracza 20 A, i miga, gdy pobór prądu spadnie poniżej 20 A.



Jeżeli pobór mocy w danym przypadku nie może spaść poniżej 20 A (magistrala 48 V) z przyczyn czysto technicznych, należy zastosować tryb EXTERNAL CONTROL, aby generator nie pracował w sposób ciągły.



NOTATKA



W przypadku braku paliwa w zbiorniku generator podejmie 5 prób uruchomienia generatora, po czym przejdzie w tryb błędu. Aby odblokować, ustaw przełącznik w pozycję OFF, napełnij paliwem i postępuj zgodnie z instrukcjami, aby przełączyć się na żądany tryb.

PRACA W TRYBIE STEROWANIA ZEWNĘTRZNEGO

10

Generator w trybie EXTERNAL CONTROL jest uruchamiany przez zamknięcie styków CONTROL TERMINAL i zatrzymuje się po otwarciu. Tryb ten pozwala optymalnie dostosować generator do różnych systemów zasilania poprzez zewnętrzne sterowanie urządzeniami ze stykami „suchymi”, co znacznie rozszerza zakres zastosowań generatora. Po zamontowaniu zworki między stykami CONTROL TERMINAL generator uruchamia się natychmiast po ustawieniu wielofunkcyjnego przełącznika obrotowego w pozycji ON i wyłącza się po ustawieniu go w pozycji OFF. Takie użycie jest zalecane, jeśli konieczne jest ręczne włączanie i wyłączanie generatora, niezależnie od napięcia podłączonego akumulatora.

Liczne urządzenia są wyposażone w styki bezpotencjałowe „suche” (falowniki, urządzenia ciągłego zasilania, baterie ze sterownikami BMS, urządzenia do monitorowania napięcia akumulatora, przekaźniki czasowe itp.), co pozwala na realizację różnorodnych algorytmów wykorzystania generatora.



WAŻNE!



Tryb EXTERNAL CONTROL jest zalecany dla użytkowników posiadających odpowiednie doświadczenie z danym sprzętem.



WAŻNE!



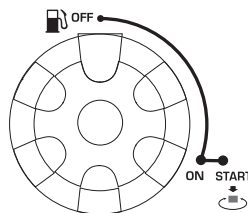
SUROWO ZABRANIA SIĘ PODŁĄCZANIA PRZEWODÓW POD NAPIĘCIEM DO STYKU BEZPRĄDOWEGO (CONTROL TERMINAL). Może to spowodować awarię generatora.

WYŁĄCZENIE GENERATORA

11

W CELU ZATRZYMANIA SILNIKA NALEŻY WYKONAĆ NASTĘPUJĄCE CZYNNOŚCI:

1. Aby wymusić zatrzymanie generatora w dowolnym trybie, przekręć pokrętkę przełącznika do pozycji OFF.



KONSERWACJA

12

Przestrzegaj przepisów niniejszej instrukcji! Listę adresów serwisów możesz znaleźć na stronie internetowej: www.konner-sohnen.pl

HARMONOGRAM CZYNNOŚCI SERWISOWYCH

Wzrost	Działanie	Przy każdym uruchomieniu	Każdego miesiąca lub przez 20 godzin pracy	Co 3 miesiące lub przez 50 godzin pracy	Co 6 miesięcy, lub przez 100 godzin pracy	Co rok lub przez 300 godzin pracy
Olej silnikowy	Sprawdzenie poziomu	✓				
	Wymiana		✓	✓		
Filtr powietrzny	Sprawdzenie / Czystnienie	✓	✓	✓		
	Wymiana				✓	
Świeca zapłonu	Czystnienie		✓	✓		
	Wymiana				✓	
Zbiornik paliwa	Sprawdzenie poziomu	✓				
	Czystnienie					✓
Przewód paliwowy	Sprawdzenie (Czystnienie)		✓	✓		

- Jeśli generator często pracuje przy wysokiej temperaturze i wysokim obciążeniu, olej należy wymieniać co 25 godzin pracy.
- Jeśli silnik często pracuje w zakurzonej pomieszczeniu lub innych ciężkich warunkach, czyść filtr powietrza co 10 godzin lub przed każdym uruchomieniem.
- Postępuj zgodnie z harmonogramem konserwacji, aby zachować długą żywotność silnika generatora.



WAŻNE!



W przypadku strat z powodu uszkodzenia w wyniku niewykonanych prac konserwacyjnych, producent nie ponosi odpowiedzialności.

ZAŁECANE OLEJE

13

Używaj oleju, przeznaczonego dla 4-suwowych silników samochodowych SAE10W-30, SAE10W-40. Oleje silnikowe z inną klasą lepkości, określoną w tabeli, mogą być wykorzystane tylko jeśli średnia temperatura powietrza w twoim regionie, nie przekracza określonego zakresu temperatur.

Klasa lepkości SAE	Zakres temperatury pracy
10W-30	od -25 °C do +30 °C
10W-40	od -25 °C do +40 °C (zalecana głównie)

Gdy poziom oleju obniży się, należy go dodać w celu zapewnienia prawidłowej pracy generatora. Poziom oleju należy sprawdzać zgodnie z harmonogramem obsługi technicznej. Więcej informacji znajdziesz w pełnej wersji elektronicznej instrukcji na naszej stronie internetowej.

ABY ZAŁAĆ OLEJ WYKONAJ NASTĘPUJĄCE CZYNNOŚCI:

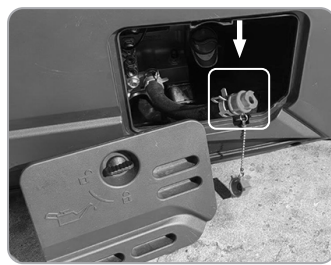
1. Proszę spuszczać olej, gdy silnik jest ciepły. Zapewnia to szybkie i całkowite spuszczenie oleju.
2. Załóż ochronne rękawice, aby uniknąć przedostania się oleju na skórę.
3. Zdejmij pokrywę generatora. (rys. 1).
4. Pod silnikiem umieść zbiornik do spustu oleju.
5. Odkręć korek wlewu oleju znajdujący się na silniku (fig. 2).
6. Poczekaj, aż olej spłynie.

7. Korek otworu spustowego umieść na właściwym miejscu i dobrze dokręć.
8. Zamknij pokrywę generatora (rys. 1).

Rys. 1



Rys. 2



OBŚŁUGA FILTRA POWIETRZNEGO

14

Filtr powietrza należy czyścić każde 50 godzin pracy generatora (a w warunkach szczególnego zapylenia co 10 godzin lub każdorazowo przed uruchomieniem).

CZYSZCZENIE FILTRA:

1. Otwórz zaciski na górnej pokrywie filtra powietrznego.
2. Zdejmij gąbczasty wkład filtrujący.
3. Usuń wszelkie zabrudzenia wewnątrz pustej obudowy filtra powietrznego.
4. Element filtrujący dokładnie przepłucz w ciepłej wodzie.
5. Wysusz filtr gąbczasty.
6. Suchy element filtrujący zwilż olejem silnikowym, po czym wyciśnij nadmiar oleju.

OBŚŁUGA ŚWIEC ZAPŁONOWYCH

15

Świeca zapłonowa powinna być cała, nie pokryta sadzą i mieć odpowiedni odstęp.

SPRAWDZANIE ŚWIECY ZAPŁONOWEJ:

1. Zdejmij końcówkę świecy zapłonowej.
2. Wykręć świecę zapłonową za pomocą odpowiedniego klucza.
3. Sprawdź świecę zapłonową. W przypadku pęknięcia, należy ją wymienić. Zamontowana świeca zapłonowa: Torch F7RTC lub podobna. Zamienniki: Champion RN9YC, N9YC, NGK BPR6ES, BP6ES, BPR7ES, BP7ES, Bosch WR7DC, W7DC.
4. Zmier odstęp. Powinien być on w granicach 0.7-0.8 mm.
5. Przy ponownym użyciu świecy zapłonowej należy ją oczyścić z sadzy za pomocą szczotki metalowej, a następnie ustawić prawidłowy odstęp.

OBŚŁUGA TŁUMIKA I ISKROCHRONA

16

Silnik i tłumik będzie bardzo gorący po zakończeniu pracy generatora. Nie należy dotykać silnika lub tłumika jakiegokolwiek częścią ciała lub odzieży podczas przeglądu lub naprawy, póki jeszcze nie ostygły.

Usuń śruby, a następnie wyciągnij osłonę. Poluzuj śruby, a następnie zdejmij pokrywę, ekran i iskrochron tłumika. Wyczyść nadmiar osadu na ekranie tłumika i iskrochrona za pomocą szczotki drucianej. Obejrzyj ekran tłumika i iskrochrona. Wymień je, jeśli są uszkodzone. Zainstaluj go. Ustaw ekran tłumika i osłonę tłumika. Założyć pokrywę i dokręcić śruby.



WAŻNE!



Dopasuj odstęp iskrochrona z otworem do tłumika do rury.

FILTR ZBIORNIKA PALIWA

17



WAŻNE!

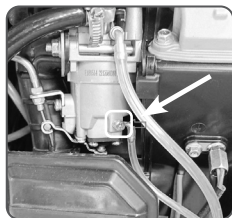


Nigdy nie używaj benzyny podczas palenia lub w pobliżu otwartego ognia.

1. Zdejmij korek oraz filtr zbiornika paliwa.
 2. Wyczyść filtr za pomocą benzyny.
 3. Przetrzyj filtr i zamontuj go.
 4. Załóż korek zbiornika paliwa.
- Upewnij się, że korek zbiornika paliwa jest mocno dokręcony.

PRZECHOWYWANIE GENERATORA

18



Aby spuścić benzynę z gaźnika - zakręć zawór dopływu paliwa i poczekaj, aż generator nieco ostygnie. Umieść zbiornik pod gaźnikiem i odkręć korek spustowy benzyny na gaźniku (wid. rys.). Nie pozwól, aby paliwo wyciekło na generator. Ponownie dokręć śrubę.

Miejsce przechowywania musi być niedostępne dla dzieci i zwierząt. Zaleca się przechowywać i używać generator z zakresie temperatur od -20°C do +40°C, należy również unikać bezpośredniego wpływu promieni słonecznych na generator. Informacje dotyczące długoterminowego przechowywania i transportowania znajdziesz w pełnej wersji elektronicznej instrukcji.

UTYLIZACJA GENERATORA

19

Aby nie szkodzić środowisku konieczne należy oddzielić generator od zwykłych odpadów i utylizować w najbezpieczniejszy sposób, oddając w specjalne miejsca do utylizacji.

Usterka	Ewentualna przyczyna	Wariant rozwiązywania
Nie uruchamia się silnik	Przełącznik silnika ustawiony w pozycji OFF	Ustaw przełącznik silnika w pozycji Wł
	Zawór paliwowy ustawiony w pozycji ZAMKNI	Przekręć zawór paliwowy w pozycji OTW
	Otwarta przepustnica powietrzna	Zamknij dźwignię przepustnicy powietrznej
	Nie ma paliwa w silniku	Wlej paliwo
	W silniku jest brudne lub stare paliwo	Wymień paliwo w silniku
	Świeca zapłonowa zakopcona lub uszkodzona; niewłaściwa odległość między elektrodami	Oczyść świecę zapłonową lub wymień na nową; ustaw właściwą odległość między elektrodami
Obniżona moc silnika/trudno uruchamia się	Zbiornik paliwa jest brudny	Wyczyść zbiornik paliwa
	Filtr powietrzny jest brudny	Wyczyść filtr powietrza
	Woda w zbiorniku paliwa i/lub w gaźniku; gaźnik zakorkowany	Opróżnij zbiornik paliwa, przewód paliwa i gaźnik
	Nieprawidłowa odległość między elektrodami świecy zapłonowej	Ustaw prawidłową odległość między elektrodami
Silnik przegrzewa się	Żebra chłodzenia zanieczyszczone	Oczyść żebra chłodzenia
	Filtr powietrzny zanieczyszczony	Wyczyść filtr powietrzny
Silnik uruchamia się, ale na wyjściu nie ma napięcia	Zadziałał automatyczny wyłącznik	Ustaw wyłącznik w pozycji Wł
	Niskiej jakości kable	Sprawdź kable; w przypadku korzystania z przedłużacza wymień go
	Usterka podłączonego urządzenia	Spróbuj podłączyć inne urządzenie
Generator działa, ale nie obsługuje podłączonego urządzenia elektrycznego	Obciążenie urządzenia	Spróbuj podłączyć mniejszą liczbę urządzeń
	Filtr powietrzny jest brudny	Oczyść filtr powietrzny
	Niedostateczna prędkość obrotowa silnika	Skontaktuj się z centrum serwisowym

Międzynarodowa gwarancja producenta wynosi 2 lata. Okres gwarancji rozpoczyna się od daty zakupu. W okresie gwarancyjnym, jeśli produkt ulegnie awarii z powodu wad powstałych w procesie produkcji, zostanie naprawiony lub wymieniony na taki sam produkt.

Klient musi przedłożyć dowód zakupu oraz wypełnić kartę zgłoszenia gwarancyjnego przy zgłoszeniu naprawy lub wymiany. W przeciwnym razie usługa gwarancyjna nie będzie świadczona.

Do serwisu należy dostarczyć czysty produkt. Części, które podlegają wymianie, stają się własnością serwisu.



DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

(Tłumaczenie deklaracji oryginalnej)

Nr. 229

Poniżej wymienione produkty zostały przetestowane zgodnie z obowiązującymi standardami i odpowiednimi Dyrektywami Unii Europejskiej: Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE, Dyrektywa EMC dotycząca Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/WE, oraz Dyrektywa Hałasowa 2000/14/WE.

Producent: DIMAX INTERNATIONAL GmbH
Adres: Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Niemcy
Produkt: Generator prądu stałego marki "Könner & Söhnen"
Typ/Model: KS 24VGS-DC, KS 24VS-DC, KS 24VM-DC,
KS 48VGS-DC, KS 48VS-DC

Deklaracja bazuje na przykładzie jednego egzemplarza z każdego typu produktów, nie implikuje oceny całej produkcji i nie wykorzystuje logotypu laboratorium testującego. Producent zapewnia, że cała seria danej produkcji odpowiada wzorcowemu egzemplarzowi zbadanemu i opisanemu w raporcie. Wszystkie raporty techniczne znajdują się w posiadaniu firmy i pozostają do dyspozycji uprawnionych jednostek.

Opis spełnia wymagania zawarte w: 2006/42/WE Dyrektywa Maszynowa
2014/30/WE Dyrektywa EMC dotycząca
2000/14/WE Dyrektywa Hałasowa (zmienione przez 2005/88/WE)
2016/1628/UE – Rozporządzenie UE o emisji spalin
w maszynach mobilnych nieporuszających się po drogach

Opis spełnia wymagania zawarte w: EN ISO8528-13:2016
EN 55012:2007+ A1:2009
EN ISO 8528-10:202

Silniki benzynowe KS 100i, KS 240i spełniają europejskie standardy emisji spalin Euro V (Stage V).
Potwierdza to homologacja EU TYPE-APPROVAL CERTIFICATE CERTYFIKAT wydana przez departament transportu Luksemburga.
Służba serwisowa odpowiedzialna za przeprowadzenie testu – TÜV Rheinland Luxemburg GmbH.
Data sporządzenia sprawozdań z testów 21/04/2024

2000/14/WE_2005/88/WE Annex VI

Dla modeli KS 24VGS-DC, KS 24VS-DC zmierzony poziom mocy akustyczne Lwa = 90 dB (A).
Gwarantowany poziom mocy akustycznej Lwa = 93 dB (A).
Dla modelu KS 24VM-DC zmierzony poziom mocy akustyczne Lwa = 91 dB (A).
Gwarantowany poziom mocy akustycznej Lwa = 93 dB (A).
Dla modeli KS 48VGS-DC, KS 48VS-DC zmierzony poziom mocy akustyczne Lwa = 92 dB (A).
Gwarantowany poziom mocy akustycznej Lwa = 96 dB (A).



25

Data wystawienia: 2025-05-10

Miejsce wystawienia: Düsseldorf

Dyrektor:

Fomin P. *P. Fomin*

DIMAX

International GmbH

Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf

USt-ID DE296177274

koenner-soehnen.com

My, firma Dimax International GmbH, niniejszym deklarujemy, iż powyższa informacja odpowiada wymogom Parlamentu Europejskiego, jego Dyrektywom: 2006/42/WE Dyrektywa Maszynowa z dnia 17 Maja 2006 roku oraz 2014/30/WE Dyrektywa EMC dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej z dnia 26 Lutego 2014 roku oraz 2000/14/WE Dyrektywa Hałasowa z dnia 8 Maja 2000 roku. Za używanie powyższego znaku CE odpowiada producent. Po realizacji Deklaracji Zgodności WE oraz dostosowaniu się do odpowiednich Dyrektyw WE.

KONTAKTY

Deutschland:

Hergestellt unter Lizenz und Kontrolle der DIMAX International GmbH.
Importeur und Vertreter in Deutschland: DIMAX International GmbH,
Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Deutschland. Produziert in VRC.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.com

The United States:

KS Energy Solutions, Inc. Balcones Drive STE 100 Austin, TX 78731, USA
Authorized Warranty Service
support.us@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.us

The United Kingdom:

Innovation Trade Ltd., 5th Floor, 167-169 Great Portland Street,
London, W1W 5PF, sales.uk@dimaxgroup.com

Technical support

support.uk@dimaxgroup.de
www.konner-sohnen.uk

European Union:

Manufactured under license and control of DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf, Germany.
Importer and representative in Netherlands DIMAX International Poland Ltd, Południowa 8 st, 05-830 Stara Wieś, Poland. Assembled in PRC.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.com

France:

Fabriqué sous licence et contrôle de DIMAX International GmbH,
Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Allemagne.
Importateur et représentant en France et en Belgique
DIMAX International Poland Ltd, Po udniowa 8 st,
05-830 Stara Wie , Pologne. Assemblé en RPC.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.fr

Esp a a:

Fabricado bajo licencia y control de DIMAX International GmbH,
Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Alemania.
Importador y representante en España de DIMAX International Poland Ltd,
Po udniowa 8 st, 05-830 Stara Wie , Polonia.
Ensamblado en la República Popular China.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.es

Polska:

Wyprodukowano na licencji i pod kontrol  DIMAX International GmbH,
Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf, Niemcy.
Importer i przedstawiciel w Polsce: DIMAX International Poland Sp. z o. o.
ul. Południowa 8, 05-830 Stara Wieś, Polska. Zmontowany w CRL.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.pl

 kra ina:

Vиготовлено за л ценз єю та п д контролем DIMAX International GmbH,
Flinger Broich 203, 40235 Д ссельдорф, Н меччина.
 мпортер та представник в  кра ин : ТОВ "ТЕХНО ТРЕЙД КС"
вул. Електрот хн чна 47, 02225, м. Київ,  кра ина. Змонтовано в КНР
www.konner-sohnen.com.ua

