

**Koniecznie zapoznaj się przed  
rozpoczęciem pracy!**

**Instrukcja obsługi**



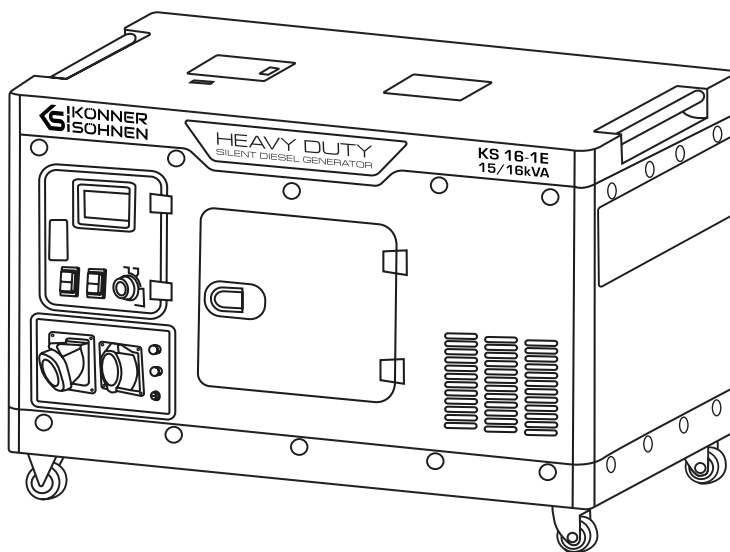
# HEAVY DUTY

## SILENT DIESEL GENERATOR

### Generator dieslowski

KS 16-1E

KS 16-1/3E





Dziękujemy za wybranie produktów marki **Könnér & Söhnen**. Niniejsza instrukcja zawiera krótki opis 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.com/pl**



*Dbamy o środowisko, dlatego uważamy, że wskazane jest oszczędzanie używanego papieru, co powoduje, że w wersji drukowanej prezentujemy wyłącznie zwięzły opis najważniejszych części.*



**Przed użyciem należy przeczytać pełną wersję instrukcji!**



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.com**



**UWAGA – OSTROŻNIE!**



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



**WAŻNE!**



**Tak oznaczono informacje przydatne w czasie użytkowania agregatu.**

## ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

**1**

Nie należy używać generatora w słabo wentylowanych pomieszczeniach, zabronione jest również wykorzystanie urządzenia w warunkach nadmiernej wilgotności, w tym w przypadku stojącej wody w pomieszczeniu, jak również na mokrej glebie (nie należy pozostawiać urządzeń na deszczu, śniegu). Nie jest dozwolone wystawianie urządzenia na bezpośrednie światło słoneczne na dłuższy czas. Generator powinien być ustawiony na równej twardej powierzchni z dala od łatwopalnych cieczy/gazów (min. 1 m). Ustaw generator w odległości nie mniejszej niż 1 m od przedniego panelu sterowania i nie mniejszej niż 50 cm z każdej strony, łącznie z górną częścią generatora. Nie można dopuszczać do miejsca korzystania z urządzenia osób postronnych, dzieci, zwierząt. Należy zakładać obuwie ochronne i rękawice.



**UWAGA – OSTROŻNIE!**



**Podczas instalowania generatora należy zwrócić uwagę na moc urządzeń elektrycznych i ich prąd rozruchowy, który może kilkakrotnie przekraczać znamionowy. Generator nie może pracować w trybie przeciążenia podczas uruchamiania urządzeń z prądem rozruchowym, który jest wyższy niż maksymalna moc generatora.**



**UWAGA – OSTROŻNIE!**



Zwróć uwagę na liczbę faz generatora i sieci elektrycznej. Generator trójfazowy powinien być używany z urządzeniami trójfazowymi. Podłączenie generatora trójfazowego do sieci trójfazowej w domu przy braku trójfazowych odbiorników energii elektrycznej jest zabronione.

## BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE

**1.1**



**UWAGA – OSTROŻNIE!**



Urządzenie wytwarza energię elektryczną. Należy przestrzegać zasady bezpieczeństwa aby uniknąć porażenia prądem.



**WAŻNE!**



Generator podłączamy zgodnie z zastosowanym podłączeniem naszej instalacji IT lub TN, w zależności od potrzeby a także w zależności od zastosowania i zbudowanego systemu jest konieczne uziemienie i dodatkowe środki ochronne, takie jak kontrola izolacji lub ochrona przed przypadkowym dotknięciem (urządzenie zabezpieczające).

Schemat uzwojenia generatora powinien odpowiadać zasadom montażu i wymogom obowiązującego prawa. Wszystkie podłączenia generatora do sieci muszą być wykonywane jedynie przez profesjonalnego elektryka, zgodnie z normami i przepisami elektrycznymi. Podłącz generator do uziemienia przed rozpoczęciem pracy za pomocą klemy, znajdującej się na panelu generatora. Wszystkie urządzenia elektryczne, kable oraz izolacje, które są uszkodzone lub zniszczone, należy wymieniać. Należy również wymieniać zniszczone, uszkodzone lub skorodowane styki.



**WAŻNE!**



Zabronione jest podłączanie do generatora urządzeń zdolnych do generowania impulsów prądowych i kierowania energii do generatora (stabilizatory napięcia, urządzenia z hamulcami elektronicznymi, on-grid, falowniki hybrydowe itp.).



**WAŻNE!**



Urządzenie powinno być używane wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. Korzystanie z urządzenia w sposób niezgodny z przeznaczeniem pozbawia kupującego prawa na bezpłatną naprawę gwarancyjną.



**UWAGA – OSTROŻNIE!**



Generator pracuje na oleju napędowym. Nie wolno używać benzyny, nafty, oleju opałowego jako paliwa! Typ oleju napędowego musi odpowiadać sezonowi eksploatacyjnemu!



**UWAGA – OSTROŻNIE!**



Generator pracuje na oleju napędowym. Nie wolno używać benzyny, nafty, oleju opałowego jako paliwa! Typ oleju napędowego musi odpowiadać sezonowi eksploatacyjnemu!

Stosowanie paliwa niskiej jakości może prowadzić do zmniejszenia deklarowanych przez producenta parametrów lub awarii silnika. Zabrania się dodawania jakichkolwiek zanieczyszczeń do oleju napędowego, mieszania go z zużytym olejem silnikowym lub olejem opałowym.

| Charakterystyka oleju napędowego | Region użytkowania |
|----------------------------------|--------------------|
| EN590:96                         | Unia Europejska    |
| BS 2869-A1 lub A2                | Wielka Brytania    |

Utrzymuj zbiornik paliwa i urządzenie do tankowania w czystości, upewnij się, że żadne obce przedmioty/zanieczyszczenia nie dostały się do zbiornika paliwa podczas tankowania generatora. Zawartość siarki nie powinna przekraczać 0,5%, zalecane – mniej niż 0,05%. Zawartość opadów w paliwie i wodzie – nie więcej niż 0.05%. Liczba cetanowa powinna wynosić co najmniej 45. Dozwolone jest stosowanie biodiesla znanego pod marką B5, który obejmuje nie więcej niż 5% FAME (estry metylowe kwasów tłuszczowych) i 95% mineralnego oleju napędowego. Aby uzyskać więcej informacji na temat wymagań dotyczących biodiesla, zapoznaj się z pełną wersją elektroniczną instrukcji: [konner-sohnen.com/pages/instructions](http://konner-sohnen.com/pages/instructions)

Objaśnienia znaków bezpieczeństwa i innych napisów zobacz pełną wersję elektroniczną.



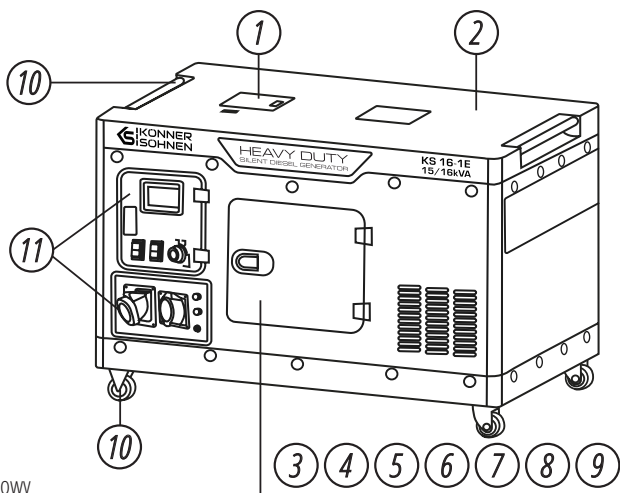
**UWAGA – OSTROŻNIE!**



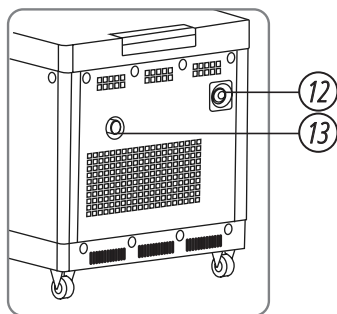
**UWAGA!** Aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym, uszkodzeniu odbiorników elektrycznych oraz generatora, zabronione jest jednoczesne włączenie automatycznych bezpieczników trzech i jednej fazy.

## OGÓLNY WYGLĄD I ELEMENTY SKŁADOWE

3



1. Bak paliwowy
2. Wyciszona antywandalowa obudowa
3. Filtr paliwa
4. Filtr powietrza
5. Filtr oleju
6. Miarka poziomu oleju
7. Otwór spustowy oleju
8. Akumulator
9. Otwór wlewu płynu chłodzącego
10. Koła transportowe
11. Panel sterowania

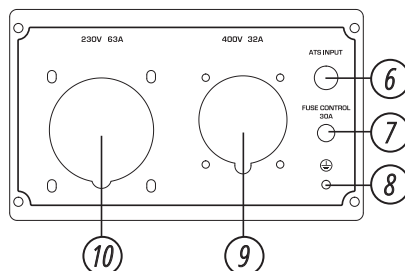
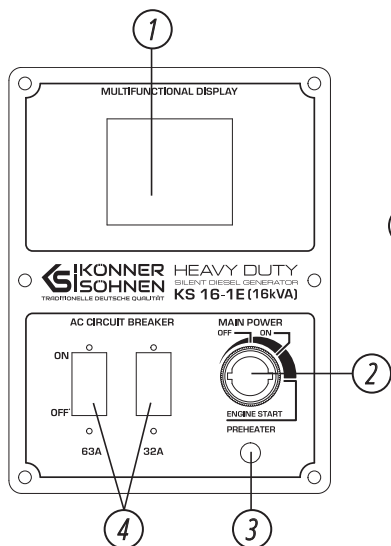


**WAŻNE!**



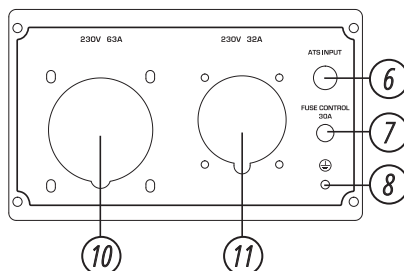
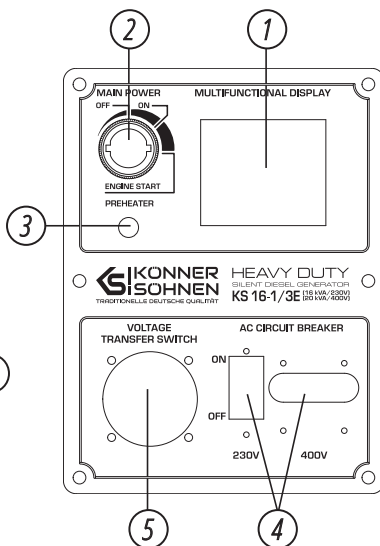
Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w wyposażeniu, projektowaniu i konstrukcji wyrobów. Rysunki w instrukcji są schematyczne i mogą różnić się od rzeczywistych węzłów i napisów na produkcie.

## MODEL KS 16-1E



1. Wielofunkcyjny cyfrowy kontroler HGM501
2. Klucz uruchamiania silnika (WŁ./WYŁ.)
3. Podgrzewacz paliwa
4. Bezpieczniki prądu stałego
5. Przełącznik 3 fazy/1 faza (pozycja 1 - 400V, pozycja 0 (OFF) - wyłączona, pozycja 2 - 230V)

## MODEL KS 16-1/3E



6. ATS input
7. Bezpiecznik 30 A
8. Śruba uziemiająca
9. Gniazdo CA CEE 400V 32A
10. Gniazdo CA CEE 230V 63 A
11. Gniazdo CA CEE 230V 32A

## WYPOSAŻENIE

3



dla modelu KS 16-1E



dla modelu KS 16-1/3E



| Model                                                             | KS 16-1E                                                | KS 16-1/3E                 |           |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------|-----------|
| Napięcie                                                          | 230 V                                                   | 230 V                      | 400 V     |
| Moc maksymalna                                                    | 16 kVA                                                  | 16 kVA                     | 20 kVA    |
| Moc nominalna                                                     | 15 kVA                                                  | 15 kVA                     | 18,75 kVA |
| Częstotliwość                                                     | 50 Hz                                                   | 50 Hz                      |           |
| Natężenie (max)                                                   | 69,56 A                                                 | 69,56 A                    | 23,09 A   |
| Prękość obrotowa silnika                                          | 3000 obr/min                                            | 3000 obr/min               |           |
| Gniazda                                                           | 1×32A (230V), 1×63A (230V)                              | 1×32A (400V), 1×63A (230V) |           |
| Wyłącznik awaryjny                                                | +                                                       | +                          |           |
| Wyświetlacz LED                                                   | wielofunkcyjny cyfrowy kontroler DC30T                  |                            |           |
| Poziom hałasu Lpa (7m)/Lwa                                        | 76/96 dB                                                | 76/96 dB                   |           |
| Model silnika                                                     | KS 1400HD                                               | KS 1400HD                  |           |
| Rodzaj silnika                                                    | diesłowski 1-cylindrowy, 4-suwowy, chłodzony powietrzem |                            |           |
| Moc wyjściowa                                                     | 30 km/22 kW                                             | 30 km/22 kW                |           |
| Pojemność skrzyni korbowej                                        | 4 l                                                     | 4 l                        |           |
| Pojemność silnika                                                 | 1326 cm³                                                | 1326 cm³                   |           |
| Regulator napięcia                                                | AVR                                                     |                            |           |
| Uruchomienie                                                      | elektryczne                                             |                            |           |
| Współczynnik mocy, cosφ                                           | 1                                                       | 1                          | 0.8       |
| Akumulator                                                        | 45 Ah                                                   | 45 Ah                      |           |
| Możliwość podłączenia AVR (złącze 6-stykowe)                      | +                                                       | +                          |           |
| Wymiary netto (D×S×W)                                             | 1310×835×900 mm                                         | 1310×835×900 mm            |           |
| Waga netto                                                        | 360 kg                                                  | 363 kg                     |           |
| Stopień ochrony                                                   | IP23                                                    |                            |           |
| Dopuszczalne odchylenie napięcia znamionowego – nie więcej niż 5% |                                                         |                            |           |

Optymalnymi warunkami eksploatacji są: temperatura otoczenia 17-25°C, ciśnienie atmosferyczne 0,1 MPa (760 atm.), wilgotność 50-60%. W określonych warunkach środowiska generator jest w stanie osiągnąć maksymalną wydajność pod względem deklarowanych właściwości. Odchylenia od tych parametrów środowiskowych mogą powodować zmiany w wydajności generatora.

Zwracamy uwagę, że w celu wydłużenia żywotności generatora nie zaleca się długotrwałego obciążania ponad 80% mocy znamionowej.

## KONFIGURACJA I INSTRUKCJA OBSŁUGI DC30T

### 5.1

- A – Ręczny start
- B – Wskaźnik alarmu
- C – Wyświetlacz LCD
- D – Zmiana strony
- E – Tryb zatrzymania
- F – Tryb automatyczny



| Symbol                                                                             | Funkcja                                          | Opis funkcji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | RĘCZNY START<br>MINUS                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uruchom agregat prądotwórczy.</li> <li>W trybie edycji: zmniejszanie wartości.</li> <li>W trybie przeglądania zapisów: naciśnij ten przycisk, aby przełączyć stronę.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|   | ZATRZYMANIE<br>RESET<br>PRZYWRÓCENIE<br>(REVERT) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Można zatrzymać generator w trybie ręcznym/automatycznym.</li> <li>Możliwość resetu alarmu wyłączenia.</li> <li>W trakcie procesu zatrzymywania ponowne naciśnięcie tego przycisku natychmiast zatrzyma generator.</li> <li>Naciśnięcie tego przycisku anuluje ustawienie i wraca do poprzedniego poziomu w trybie edycji.</li> <li>W trybie ustawień podczas przeglądania danych: dane zostaną zapisane, a system wyjdzie z trybu po naciśnięciu.</li> <li>W trybie czuwania naciśnij przycisk na ponad 3 sekundy, aby sprawdzić historię alarmów w trybie zatrzymania.</li> </ul> |
|   | AUTO<br>PLUS                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Naciśnięcie tego przycisku przełączy moduł w tryb automatyczny.</li> <li>W trybie edycji: zwiększanie wartości.</li> <li>W trybie przeglądania zapisów: naciśnij ten przycisk, aby zmienić stronę.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|   | ZMIANA<br>STRONY<br>POTWIERDZENIE                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zmiana strony.</li> <li>Potwierdzenie zmiany w trybie edycji.</li> <li>W stanie czuwania naciśnij przez 3 sekundy, aby wejść w tryb ustawień parametrów.</li> <li>Wybierz zapis alarmów w trybie przeglądania zapisów.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | TRYB<br>USTAWIEŃ<br>(SETTING<br>MODE)            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Naciśnij jednocześnie „Page” i „Stop”, aby przejść do trybu ustawień.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## AUTOMATYCZNA KALIBRACJA LICZBY ZĘBÓW KOŁA ZAMACHOWEGO SILNIKA

- Ustaw rozłączenie wału korbowego na „RPM/Częstotliwość” lub „RPM/Częstotliwość/Ciśnienie oleju”.
- W trybie ręcznym uruchom agregat.
- Jednocześnie naciśnij i przytrzymaj przyciski  i  przez ponad 0,5 sekundy — sterownik automatycznie obliczy i zapisze liczbę zębów koła zamachowego na podstawie częstotliwości generowania i liczby biegunów generatora.
- Po pomyślnym obliczeniu i zapisaniu liczby zębów sterownik wyświetli: „Koło zamachowe: xxx zębów, zapisano pomyślnie!”

## SPRAWDZANIE ZAPISÓW ALARMÓW

Sterownik DC30T może zapisać trzy grupy alarmów, zawierających dane takie jak czas alarmu, parametry generatora, parametry silnika itp.

Jak sprawdzić zapisy alarmów:

- Naciśnij przycisk  na ponad 3 sekundy w trybie zatrzymania, aby sprawdzić zapisy alarmów.

2. W interfejsie przeglądania historii alarmów naciśnij , aby przesunąć kursor w górę, oraz , aby przesunąć kursor w dół i wybrać potrzebny zapis. Naciśnij , aby potwierdzić i przejść do strony szczegółów wybranego alarmu.
3. Naciśnij  lub , aby zmienić dane rekordu alarmowego. Naciśnij , aby powrócić do listy historii alarmów.
4. W interfejsie listy historii alarmów naciśnij , aby wyjść.

## PRZED PIERWSZYM URUCHOMIENIEM

6

Generator jest dostarczany bez paliwa. Przed rozpoczęciem pracy należy wlać paliwo. Zalecenia dotyczące paliwa przedstawiono poniżej. Generator jest dostarczany bez oleju silnikowego. W zbiorniku oleju mogą być resztki oleju po przeprowadzonych badaniach podczas produkcji. Przed uruchomieniem należy wlać olej. Zalecenia dotyczące rodzaju oleju i procesu wlewu oleju znajdują się poniżej.

Aby wprowadzić generator do eksploatacji należy postępować zgodnie z zaleceniami, dotyczących obsługi w pierwszym miesiącu lub po dwudziestu godzinach pracy (w zależności od tego, co nastąpi pierwsze), zawartych w rozdziale „Konserwacja”.

Aby wprowadzić generator do eksploatacji koniecznie należy naładować akumulator. Dla naładowania akumulatora należy używać prostownika (nie ma w zestawie). Podczas ładowania akumulatora należy sprawdzić prawidłową biegunowość (+ do + i - do -) lub dać popracować generatorowi nie mniej niż godzinę przy 50% obciążenia przy pierwszym uruchomieniu.

**Niniejszy materiał ma charakter wyłącznie informacyjny i nie jest instrukcją instalacji lub podłączenia sprzętu do sieci, ale zdecydowanie prosimy o zapoznanie się z poniższymi zaleceniami. Podłączenie sprzętu w każdym indywidualnym przypadku musi być wykonywane przez certyfikowanego elektryka, który wykonuje instalację i podłączenie elektryczne sprzętu zgodnie z lokalnymi przepisami i normami. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe podłączenie sprzętu ani nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody materialne i fizyczne, które mogą wystąpić w wyniku nieprawidłowej instalacji, podłączenia lub eksploatacji sprzętu.**

## ROZPOCZĘCIE PRACY

7

**Przed uruchomieniem silnika** upewnij się, że moc urządzeń lub odbiorników prądu odpowiada możliwościom generatora. Nie wolno przekraczać jego mocy znamionowej. **Nie podłączaj urządzeń przed uruchomieniem silnika!**

Generator nie jest przeznaczony do ciągłej pracy z maksymalną mocą. Praca w tym trybie znacznie skraca żywotność silnika generatora. W trybie szczytowego zasilania generator może być używany tylko przez krótki czas, aby uruchomić sprzęt, który ma wyższe prądy rozruchowe w momencie rozruchu (rozruch silników lub innych urządzeń elektrycznych).

Podczas pracy generatora należy zachowywać ostrożność, możesz korzystać z generatora, jeśli na woltomierzu wyświetla się wartość  $230V \pm 5\%$  (50 Hz), dla generatorów prądu trójfazowego  $400V \pm 5\%$  (50Hz).

## URUCHOMIENIE SILNIKA

8

### URUCHOMIENIE ELEKTRYCZNE

- Nie należy podłączać obciążenia do generatora przed uruchomieniem silnika.
- Podłączyć zaciski do akumulatora, postępować zgodnie z polaryzacją „plus” do „plus”, „minus” do „minus”.
- Po udanym uruchomieniu zwolnij przycisk, automatycznie powróci on do pozycji ON.
- Jeśli silnik nie uruchomi się po przytrzymaniu przycisku w pozycję START przez 5 sekund, odczekaj 15 sekund przed ponowną próbą uruchomienia. Gdy silnik nie pracuje przez długi czas, akumulator może być rozładowany. Podczas pracy pozostaw klucz w pozycji ON.
- Po trzech minutach pracy generatora przestaw urządzenie zabezpieczające w pozycję ON.





**WAŻNE!**



Jeśli po trzech lub czterech próbach silnik nie uruchomi się, może to oznaczać, że do układu paliwowego trafiło powietrze. Należy usunąć powietrze z układu paliwowego (spuść trochę oleju napędowego, wraz z paliwem wydzie powietrze z układu paliwowego).



**UWAGA – OSTROŻNIE!**



Nie dopuszcza się jednoczesnego podłączenia dwóch lub więcej urządzeń. W celu uruchomienia wielu urządzeń potrzebna jest większa moc.



**UWAGA – OSTROŻNIE!**



Urządzenia należy połączyć ze sobą, odpowiednio do ich maksymalnej dopuszczalnej mocy. Nie podłączać obciążenia w pierwszych 3 minutach po rozruchu generatora.

**Przed wyłączeniem generatora należy wyłączyć wszystkie podłączone urządzenia. Nie należy zatrzymywać pracy generatora, jeżeli są podłączone urządzenia. Może to doprowadzić do uszkodzenia generatora!**

## ROZRUCH W ZIMOWYCH PORACH ROKU

- Przy temperaturze powietrza poniżej +5 °C należy przed uruchomieniem użyć funkcji „Nagrzewanie”.
- Przekręcić kluczyk zapłonu w pozycję ON (Wł.) i nacisnąć przycisk ogrzewania HEAT, przytrzymując go, obrócić kluczyk zapłonu w pozycję START.

*Przytrzymaj przycisk „Rozgrzewanie” nie więcej niż 10 sekund, aby nie doprowadzić do uszkodzenia podgrzewacza powietrza.*

## URUCHAMIANIE GENERATORA Z URZĄDZENIA AVR:

Podczas uruchamiania generatora w trybie automatycznym lub ręcznym za pomocą modułu AVR (automatyczne wejście rezerwy), kluczyk zapłonu na panelu generatora musi znajdować się w pozycji OFF.

## PODCZAS PRACY GENERATORA NALEŻY ZACHOWAĆ OSTROŻNOŚĆ:

- Możesz używać generator, jeśli woltomierz pokazuje wartość 230V ± 5% (50 Hz), w przypadku generatorów trójfazowych 400V ± 5% (50 Hz).
- Obserwuj woltomierz, w wypadku jeśli wskazana wartość jest zbyt wysoka, zatrzymaj pracę generatora.
- Podłączenie generatora do sieci musi wykonać profesjonalny elektryk. Błędy podczas podłączenia mogą spowodować poważne uszkodzenie urządzenia.

## ZATRZYMANIE SILNIKA

**9**

### ABY ZATRZYMAĆ SILNIK NALEŻY WYKONAĆ NASTĘPUJĄCE CZYNNOŚCI:

1. Wyłącznik na panelu sterowania ustawić w pozycji OFF, odłączyć od generatora wszystkie urządzenia.
2. Pozwól, aby generator popracował bez obciążenia 3 minuty w celu schłodzenia generatora.
3. Ustawić wyłącznik w pozycji WYŁ. (OFF).
4. We wszystkich modelach generatorów dieslowskich na silniku znajduje się dźwignia awaryjnego wyłączenia. Należy używać ją tylko w nagłych przypadkach.

## MODELE Z SYSTEMEM VTS

**10**

Modele w nazwie których jest "1/3" są wyposażone System automatycznego przełączenia faz VTS, te modele mogą pracować w trybie jednofazowym (230V), lub trójfazowym (400V) prawie bez utraty mocy.

*Zmiana trybu jest możliwa tylko przy całkowicie wyłączonym obciążeniu!*



**UWAGA – OSTROŻNIE!**



Jeśli w wyniku przeciążenia uruchomił się automatyczny system zabezpieczenia generatora, należy zmniejszyć obciążenie.

Ponowne włączenie generatora jest możliwe po 5 minutach od wyłączenia.

## DLA TRÓJFAZOWEGO GENERATORA DIESLOWSKIEGO

11

Obciążenie trójfazowego alternatora musi być rozłożone na wszystkich trzech fazach, przy czym obciążenia wszystkich faz muszą być równomierne. Obciążenie na 1 fazę nie powinno przekraczać 1/3 całkowitej mocy generatora. Dopuszczalna różnica obciążenia nie większa niż 20%. Obciążenie tylko na 1 lub 2 fazach prowadzi do uszkodzenia generatora. Całkowite obciążenie i sumaryczny prąd wszystkich trzech faz nie powinny przekraczać nominalnego obciążenia i natężenia prądu generatora.

## KONSERWACJA

12

Przestrzegaj przepisów niniejszej instrukcji!

### HARMONOGRAM CZYNNOŚCI SERWISOWYCH

| Wzrost            | Działanie                | Przy każdym uruchomieniu | Pierwszy miesiąc lub przez 20 godzin pracy | Co 3 miesiące lub przez 50 godzin pracy | Co 6 miesięcy, lub przez 100 godzin pracy |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Olej silnikowy    | Sprawdzenie poziomu      | ✓                        |                                            |                                         |                                           |
|                   | Wymiana                  |                          | ✓                                          |                                         | ✓                                         |
| Filtr powietrzny  | Sprawdzenie              |                          | ✓                                          |                                         |                                           |
|                   | Wymiana                  |                          |                                            | ✓                                       |                                           |
| Filtr oleju       | Wymiana                  |                          | ✓                                          |                                         | ✓                                         |
| Zbiornik paliwowy | Sprawdzenie poziomu      | ✓                        |                                            |                                         |                                           |
|                   | Sprawdzenie, czyszczenie |                          |                                            |                                         | ✓                                         |
| Filtr paliwowy    | Sprawdzenie, czyszczenie |                          | ✓                                          | ✓                                       |                                           |
|                   | Wymiana                  |                          |                                            |                                         | ✓                                         |

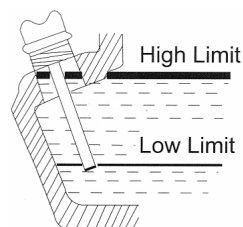
## ZALECANE OLEJE

13



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

Gdy poziom oleju obniży się, należy go dolać w celu zapewnienia prawidłowej pracy generatora. Poziom oleju należy sprawdzać zgodnie z harmonogramem obsługi technicznej. Dokładny opis wlewu i zlewu oleju znajdziesz w pełnej wersji elektronicznej instrukcji.



## OBSŁUGA FILTRA POWIETRZNEGO

14

Wymianę filtra powietrznego należy wykonywać co 50 godzin pracy generatora (a w warunkach szczególnego zapylenia co 20 godzin).

Zabrania się uruchamiania silnik z usuniętym filtrem lub bez elementu filtrującego. W przeciwnym razie dostanie się brudu i pyłu doprowadzi do szybkiego zużycia części silnika. Awaria w tym wypadku nie jest objęta gwarancją.

## WYMIANA I CZYSZCZENIE FILTRA PALIWA

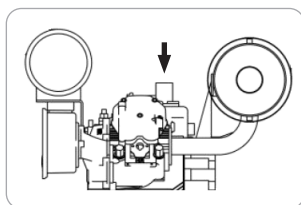
15

W generatorze dieslowskim Könnér & Söhnen® są dwa rodzaje filtrów paliwa. Zapobiegają one przedostawianiu się zanieczyszczeń z oleju napędowego do silnika.

### FILTR PALIOWY WSTĘPNY CZYSZCZENIE

Co 50 motogodzin, należy wyjąć filtr dla oczyszczenia po ewentualnym dostaniu się do niego zanieczyszczeń stałych. Nigdy nie używaj do czyszczenia filtra wody.

1. Odkręć korek wlewu paliwa.
2. Wyjmij filtr paliwa.
3. Za pomocą oleju napędowego oczyść filtr.
4. Włóż z powrotem filtr do zbiornika paliwa.



### FILTR PALIWA W UKŁADZIE ZASILANIA PALIWEM

Filtr należy wymieniać co 100 motogodzin.

## OBSŁUGA AKUMULATORA

16

Do przedłużania żywotności akumulatora zalecane jest ładowanie akumulatora zewnętrznym urządzeniem (nie wchodzi w skład zestawu) co trzy miesiące.

Akumulator jest objęty gwarancją – trzy miesiące od dnia zakupu generatora.

## PRZECHOWYWANIE GENERATORA

17

Pomieszczenie, w którym przechowywane jest urządzenie, powinno być suche, pozbawione pyłu i mieć dobrą wentylację. Miejsce przechowywania musi być niedostępne dla dzieci i zwierząt. Zalecenia niezbędne dla przedłużenia terminu eksploatacji urządzenia i jego transportowania znajdziesz w pełnej wersji elektronicznej niniejszej Instrukcji.

**Informacje dotyczące ewentualnych usterek i sposobów ich naprawy, a także średnie wartości znamionowe mocy urządzeń znajdziesz w pełnej wersji elektronicznej instrukcji.**

## UTYLIZACJA GENERATORA I AKUMULATORA

18

Abey nie szkodzi środowisku generator oraz akumulator należy utylizować w najbezpieczniejszy sposób, oddając w specjalne miejsca do utylizacji. Nie wolno utylizować tego sprzętu z odpadami komunalnymi..

## WARUNKI GWARANCJI

19

- Gwarancji udziela Dimax International Poland Sp. z o.o. ul. Południowa 8, 05-830, Stara Wieś – zwana dalej Gwarantem.
- Agregaty prądotwórcze, glebogryzarki, motopompy, skrzynki ATS, urządzenia do połączenia równoległego, maszyny wielofunkcyjne z osprzętem i inne urządzenia przeznaczone są do użytku profesjonalnego. Przez użycie profesjonalny rozumiemy częste lub okazjonalne zapotrzebowanie na energię elektryczną. Producent gwarantuje żywotność silnika agregatów prądotwórczych na poziomie 1000 godzin pracy przy przestrzeganiu informacji zawartej w instrukcji obsługi oraz prawidłowej konserwacji.
- Na zasadach oraz w zakresie przewidzianych w niniejszych Warunkach Gwarancji, Gwarant udziela gwarancji prawidłowego działania sprzętu, używanego przez Konsumenta albo Przedsiębiorcę, zgodnie z jego przeznaczeniem i zasadami użytkowania określonymi w instrukcji obsługi po dacie nabycia oraz zobowiązuje się do usunięcia wad fizycznych, wynikających z przyczyn tkwiących w sprzęcie, które zostaną ujawnione i zostaną zgłoszone przed upływem terminu gwarancji.
- W rozumieniu niniejszych Warunków Gwarancji, Konsument jest osobą fizyczną, która nabyła urządzenie w celu niezwiązanym bezpośrednio z prowadzoną działalnością gospodarczą lub zawodową. Przedsiębiorcą uważa się za osobę fizyczną, prawną lub jednostkę organizacyjną, która prowadzi działalność gospodarczą lub zawodową. W przypadku sprzedaży urządzenia na fakturę VAT i/lub wpisania w Kartę Gwarancyjną danych przedsiębiorstwa, uważa się, że Uprawniony z Gwarancji wykorzystuje urządzenie w ramach prowadzonej działalności gospodarczej lub zawodowej.
- Gwarant udziela gwarancji jedynie na sprzęt kupiony na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Gwarancja obowiązuje wyłącznie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
- Gwarant ponosi odpowiedzialność jedynie za wady fizyczne (materiałowe bądź produkcyjne) tkwiące w urządzeniu.
- Termin gwarancji na sprzęt, z wyłączeniem gwarancji na akumulator, przy zakupie na paragon wynosi dwadzieścia cztery miesiące lub 1000 godzin pracy (w zależności, co nastąpi pierwsze) od daty sprzedaży towaru przy użytkowaniu domowym, a przy zakupie na fakturę VAT albo w celu związanym bezpośrednio z prowadzoną działalnością gospodarczą lub zawodową wynosi dwanaście miesięcy lub 1000 godzin pracy (w zależności, co nastąpi pierwsze) od daty sprzedaży towaru, co jest potwierdzone wpisem i pieczęcią sprzedawcy w Karcie Gwarancyjnej. Niezależnie od powyższego termin gwarancji akumulatora objęty jest gwarancją na okres trzech miesięcy od daty sprzedaży.
- Podstawą skorzystania z uprawnień z gwarancji jest: przedłożenie ważnej Karty Gwarancyjnej, zawierającej dane Kupującego (dane identyfikacyjne przedsiębiorstwa lub dane osobowe Konsumenta), nazwę i model/typ urządzenia oraz jego numer seryjny (numer silnika), datę sprzedaży i pieczęć Sprzedawcy wraz z dowodem zakupu (paragonem albo fakturą VAT) oraz z czytelnym podpisem Kupującego, potwierdzającym zapoznanie się i wyrażenie zgody na warunki Gwarancji. Karta Gwarancyjna bez powyższych danych, jak również w przypadku nieczytelnych zapisów lub poprawek nie zatwierdzonych pieczęcią sprzedającego jest nieważna i nie jest dokumentem upoważniającym do wykonania Napraw Gwarancyjnych przez Gwaranta.

- Duplikat Karty Gwarancyjnej może być wydany na pisemną prośbę po przedstawieniu przez użytkownika dowodu zakupu – paragonu albo Faktury VAT.
- Wystąpienie wady fizycznej sprzętu należy zgłosić niezwłocznie, ale nie później niż 3 dni po wykryciu usterki pod rygorem utraty gwarancji, poprzez przesłanie wypełnionego formularza reklamacyjnego, zamieszczonego na stronie internetowej Gwaranta: [www.konner-sohnen.com](http://www.konner-sohnen.com) na adres [service.pl@dimaxgroup.de](mailto:service.pl@dimaxgroup.de) lub pocztą tradycyjną na adres siedziby firmy w Stara Wieś 05-830, ul. Południowa 8. Zgłoszenie wystąpienia wady fizycznej sprzętu można dokonać również w miejscu zakupu sprzętu. Zabrania się korzystania ze sprzętu po wykryciu usterki.
- Gwarant pokrywa koszty związane z transportem towaru do serwisu oraz po naprawie sprzętu do Konsumenta albo Przedsiębiorcy lub miejsca odbioru wskazanego przez nich w przypadku uznania przez serwis wskazany przez Gwaranta, że uszkodzenie podlega naprawie Gwarancyjnej.
- W przypadku braku podstaw do uwzględnienia dokonanego zgłoszenia na podstawie Gwarancji (w szczególności z uwagi na: niestwierdzenie wady, zaistnienie przypadku nie objętego Gwarancją, upływu terminu Gwarancji, wygaśnięcie Gwarancji) Gwarant poinformuje zgłaszającego o nieuwzględnieniu zgłoszenia oraz uzasadni swoje stanowisko i obciąży Konsumenta lub Przedsiębiorcę kosztami związanymi z transportem oraz weryfikacją sprzętu przez serwis wskazany przez Gwaranta.
- W przypadku wystąpienia wady fizycznej sprzętu objętego Gwarancją oraz jej zgłoszenia przed upływem terminu Gwarancji – Gwarant dokona bezpłatnej naprawy sprzętu lub jego części, po uprzednim dokonaniu jego weryfikacji przez Serwis. Jeżeli wady nie można usunąć lub koszty związane z naprawą są niewspółmierne do wartości sprzętu lub naprawa jest szczególnie utrudniona, wówczas Gwarant dokonana wymiany sprzętu lub zwrotu kwoty zapłaconej za zakup.
- Gwarant przystąpi do naprawy gwarancyjnej w terminie 14 dni roboczych od dnia dostarczenia sprzętu do serwisu wraz z Kartą Gwarancyjną i dowodem zakupu (paragon lub faktura). W uzasadnionych szczególnych przypadkach z uwagi na konieczność sprowadzenia odpowiednich części lub niestandardowej naprawy sprzętu termin naprawy może ulec wydłużeniu do czasu wykonania naprawy. Gwarant poinformuje Konsumenta lub Przedsiębiorcę o wydłużeniu terminu naprawy gwarancyjnej w terminie 14 dni roboczych od dnia dostarczenia sprzętu do serwisu, wskazując nowy termin naprawy.
- Serwis gwarancyjny może być wykonywany tylko w punktach serwisowych, wskazanych przez Gwaranta.
- Sprzęt powinien zostać dostarczony do punktu serwisowego kompletny (z kompletem akcesoriów dostarczonych w momencie zakupu) wraz z załączoną Kartą Gwarancyjną oraz dowodem zakupu (paragon lub faktura VAT).
- Warunkiem udzielenia gwarancji jest zapoznanie się użytkownika z instrukcją obsługi i użytkowanie sprzętu zgodnie z tą instrukcją.

#### GWARANCJA NIE OBEJMUJE:

- Wady lub uszkodzenia sprzętu w przypadkach:
  - gdy użytkownik nie przestrzegał zasad i zaleceń opisanych w instrukcji obsługi;
  - wynikłych z uszkodzeń mechanicznych, termicznych np. wysoka lub niska temperatura, chemicznych oraz powstałych w wyniku sił zewnętrznych - wyładowania atmosferyczne, skoki napięcia oraz powstałych na skutek nienależytego przewożenia, przechowywania, np. korozja lub konserwacji czy też klęsk żywiołowych. Jak też wad powstałych na skutek eksploatacji sprzętu w warunkach stałego zawilgocenia, zalania oraz czynników naturalnych np. brud, kurz;
  - które powstały w wyniku nieprawidłowego podłączenia przez osoby nie posiadające uprawnień elektrycznych;
  - powstałych w wyniku używania w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem lub na skutek nieuważnego lub nieodpowiedniego obchodzenia się ze sprzętem;
  - powstałych z powodu normalnej eksploatacji związanej z nadmiernym lub długotrwałym użytkowaniem;
  - w przypadku jednoczesnej awarii wirlnika i stojana.
  - powstałych wskutek zanieczyszczenia, które dostało się do silnika poprzez uszkodzony filtr powietrza, a w przypadku prądnicy przez otwory wentylacyjne,
  - powstałych w wyniku stosowania nieoryginalnych części zamiennych, materiałów eksploatacyjnych, smarów, olejów itp.;
  - związanych z nie wykonaniem czynności konserwacyjnych przewidzianych w instrukcji obsługi;
- Sprzętu gdy brakuje na nim oznakowania, np. tabliczki znamionowej, numerów seryjnych, naklejek lub

zostały one uszkodzone lub zmodyfikowane;

- Sprzętu jeśli jego prawidłowa praca może być przywrócona w wyniku oczyszczenia z kurzu i zanieczyszczeń, odpowiedniej konfiguracji, konserwacji, wymiany oleju;
- Części uszkodzonych na skutek nadmiernej eksploatacji sprzętu;
- W przypadku obecności na kablach elektrycznych lub gniazdkach oznak mechanicznego lub termicznego uszkodzenia;
- Na skutek uszkodzeń sprzętu powstałych poprzez podłączenia uszkodzonych lub przewymiarowanych odbiorników elektrycznych;
- W przypadku obecności wewnątrz sprzętu obcych płynów, przedmiotów, opłatków, piachu, zanieczyszczeń itp.;
- Sprzętu zalanego niezgodnymi z instrukcją obsługi płynami eksploatacyjnymi – paliwem lub olejem lub przy użytkowaniu z nieodpowiednią ilością czy jakością oleju i paliwa. Poziom oleju należy sprawdzać przy każdym uruchomieniu urządzenia;
- W przypadku uszkodzeń spowodowanych wewnętrznym lub zewnętrznym zanieczyszczeniem, takim jak zanieczyszczenia paliwa lub układu smarowania lub systemu chłodzenia;
- W przypadku wykrycia usterek, których przyczyną są niestabilności pracy sieci elektrycznej użytkownika;
- W przypadku wykrycia uszkodzeń, powstałych w wyniku przeciążenia urządzenia. Objawami przeciążenia są stopienia lub zmiana koloru części w wyniku oddziaływania wysokiej temperatury, uszkodzenia na powierzchniach cylindrów lub tłoków, zniszczenie pierścieni tłokowych, przytarcia lub zatarcia panewek;
- W przypadku braku możliwości wykrycia, zdiagnozowania oraz sprawdzenia uszkodzenia;
- W przypadku wystąpienia uszkodzeń w dwóch lub więcej częściach sprzętu po weryfikacji przez punkt serwisowy wskazany przez Gwaranta;
- W przypadku stosowania paliw niewysokiej jakości lub nieodpowiednich
- Uszkodzenia automatycznego regulatora napięcia produktu z powodu niedbalstwa i nieprzestrzegania zasad użytkowania;
- Szybko zużywających się części i akcesoriów (w szczególności (świece zapłonowe, dysze, koła pasowe, elementy filtrujące i zabezpieczające, akumulatory, osprzęt wymienny, pasy, uszczelki gumowe, sprężyny, osie, rozruszniki ręczne, smar, osprzęt, powierzchnie robocze, węże, łańcuchy, frezy, itp.).
- Konserwacji (czyszczenie, smarowanie, mycie), montażu i regulacji;
- Jeśli sprzęt był rozkręcany, samodzielnie naprawiany, wprowadzone zostały zmiany w konstrukcji etc.;
- Jeśli po wykryciu uszkodzenia urządzenie było dalej eksploatowane;
- Gwarant w żadnych okolicznościach nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne koszty związane z montażem i demontażem produktu;
- Dowód zakupu oraz Karta Gwarancyjna w żadnych okolicznościach nie dają prawa do odszkodowania za szkody i utracone korzyści na majątku lub osobie, których doznał lub za które jest odpowiedzialny Uprawniony z Gwarancji, a będące skutkiem awarii lub wad generatora w czasie trwania Gwarancji oraz po jej upływie.
- Uprawnienia gwarancyjne Uprawnionego z Gwarancji nie obejmują w żadnym przypadku domagania się zwrotów poniesionych kosztów wynikłych w skutek wady urządzenia lub Naprawy gwarancyjnej, w szczególności za straty, które poniósł Uprawniony z Gwarancji oraz za utracone korzyści, które mógłby osiągnąć w związku ze szkodą na majątku i osobie.

Niniejsza Gwarancja nie ogranicza, nie wyłącza ani nie zawiesza uprawnień Klienta wynikających z tytułu braku zgodności rzeczy sprzedanej z umową ani nie ma wpływu na przysługujące Klientowi z tytułu umowy środki ochrony prawnej.



# DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

(Tłumaczenie deklaracji oryginalnej)

**Nr. 232**

Poniżej wymienione produkty zostały przetestowane zgodnie z obowiązującymi standardami i odpowiednimi Dyrektywami Unii Europejskiej: Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE, Dyrektywa Niskonapięciowa 2014/35/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  
Produkty: Generator dieslowski marki "Könner & Söhnen"  
Typ/Model: KS 16-1E, KS 16-1/3E

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  
2014/35/WE Dyrektywa Niskonapięciowa  
2014/30/WE Dyrektywa EMC dotycząca  
Kompatybilności Elektromagnetycznej  
2016/1628/UE – Rozporządzenie UE o emisji spalin w  
maszynach mobilnych nieporuszających się po drogach  
2000/14/WE Dyrektywa Hałasowa

Wykorzystane standardy:  
EN ISO 12100:2010;  
EN 1679-1:1998+A1:2011;  
EN 60204-1:2018;  
EN 61000-3-3:2013;  
EN 61000-3-2:2014;  
EN 61000-6-1:2007;  
EN ISO 3774:2010;  
ISO 8528-10:1998.

Silniki dieslowskie KS 1400HD spełniają europejskie standardy emisji spalin Euro V (STAGE V). Potwierdza to homologacja EU TYPE-APPROVAL CERTIFICATE wydana przez departament transportu Madrytu, Hiszpania. Służba serwisowa odpowiedzialna za przeprowadzenie testu – IDIADA.

Data sporządzenia sprawozdań z testów 27/01/2022 r.

## 2000/14/WE\_2005/88/WE Annex III

Dla modeli: KS 16-1E, KS 16-1/3E

Zmierzony poziom mocy akustycznej  $L_{wa} = 95$  dB (A). Gwarantowany poziom mocy akustycznej  $L_{wa} = 96$  dB (A)



Data wystawienia: 2025-06-06  
Miejsce wystawienia: Düsseldorf  
Dyrektor: Fomin P.

**DIMAX**  
International GmbH  
Flinger Broich 203 40235 Düsseldorf  
USt-ID DE296177274  
koenner-soehnen.com

*P. Fomin*

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 2014/35/WE Dyrektywa Niskonapięciowa z dnia 26 Lutego 2014 roku, 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.

## KONTAKT

### 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.

[innovationtrade8@gmail.com](mailto:innovationtrade8@gmail.com)

[www.konner-sohnen.com](http://www.konner-sohnen.com)

---

### 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.

[innovationtrade8@gmail.com](mailto:innovationtrade8@gmail.com)

[www.konner-sohnen.com](http://www.konner-sohnen.com)

---

### The United Kingdom:

Innovation Trade Ltd., 63/66 Hatton Garden Fifth Floor,  
Suite 23, London, EC1N 8LE, [info.uk@dimaxgroup.de](mailto:info.uk@dimaxgroup.de)

### Technical support

[support.uk@dimaxgroup.de](mailto:support.uk@dimaxgroup.de)

[www.konner-sohnen.uk](http://www.konner-sohnen.uk)

---

### 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.

[innovationtrade8@gmail.com](mailto:innovationtrade8@gmail.com)

[www.konner-sohnen.fr](http://www.konner-sohnen.fr)

---

### Espa 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.

[innovationtrade8@gmail.com](mailto:innovationtrade8@gmail.com)

[www.konner-sohnen.es](http://www.konner-sohnen.es)

---

### Polska:

Wyprodukowano na licencji i pod kontrol  DIMAX  
International GmbH, Flinger Broich 203,  
40235 Dueseldorf, Niemcy.

Importer i przedstawiciel w Polsce:

DIMAX International Poland Sp.z o. o. ul. Południowa 8,  
05-830 Stara Wieś, Polska. Zmontowany w CRL.

[innovationtrade8@gmail.com](mailto:innovationtrade8@gmail.com)

[www.konner-sohnen.pl](http://www.konner-sohnen.pl)

---

###  kraina:

Виготовлено за л ценз єю та п д контролем  
DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203,  
40235 Д ссельдорф, Н меччина.

 мпорт р та представник в  кра ні:

ТОВ "ТЕХНО ТРЕЙД КС" вул. Електротехн чна 47,  
02232, м. Київ,  кра на. Змонтовано в КНР

[www.konner-sohnen.com.ua](http://www.konner-sohnen.com.ua)