



Professional HEAVY DUTY

GDS 18V-450 HC | GDS 18V-450 PC | GDS18V-450H | GDS18V-450P

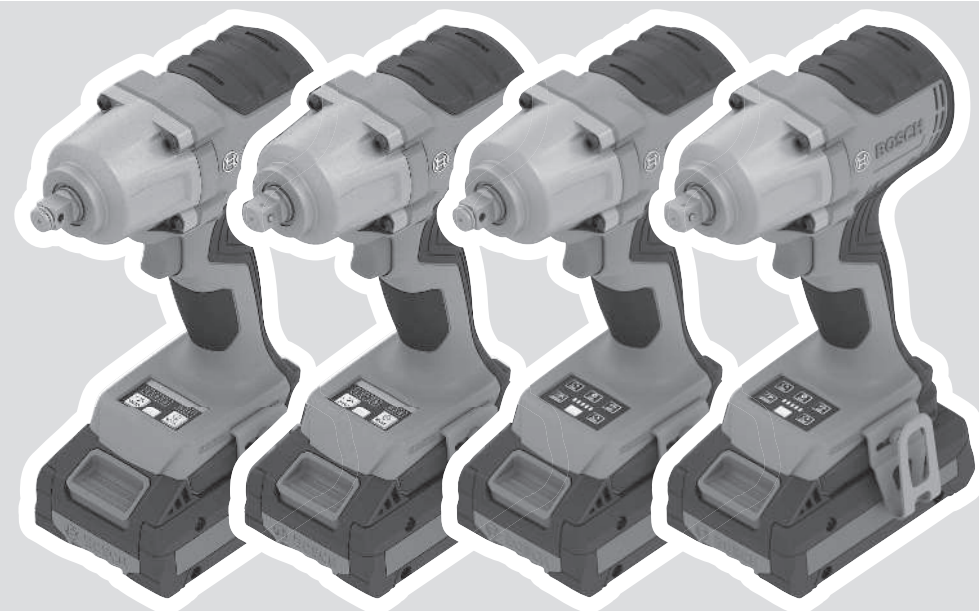
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A E4Y (2026.04) TAG / 23



1 609 92A E4Y



pl Instrukcja oryginalna







GDS 18V-450 HC
GDS 18V-450 PC

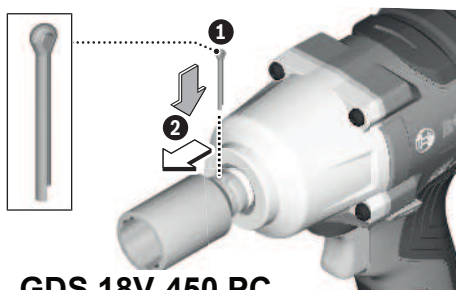


A

GDS 18V-450 HC
GDS18V-450H

B

GDS 18V-450 PC
GDS18V-450P

**C**

GDS 18V-450 HC
GDS 18V-450 PC

D

GDS18V-450H
GDS18V-450P

E

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

⚠ OSTRZEŻENIE Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem. Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- ▶ **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- ▶ **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozumą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- ▶ **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpylewa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła**

zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej. Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.

- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozważli podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- ▶ **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nienagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują**

ją i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia. Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.

- ▶ **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- ▶ **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- ▶ **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliszkie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi akumulatorowych

- ▶ **Akumulatory należy ładować tylko w ładowarkach o parametrach określonych przez producenta.** W przypadku użycia ładowarki, przystosowanej do ładowania określonego rodzaju akumulatorów, w sposób niezgodny z przeznaczeniem, istnieje niebezpieczeństwo pożaru.
- ▶ **Elektronarzędzi należy używać wyłącznie z przeznaczonymi do nich akumulatorami.** Użycie innych akumulatorów może stwarzać ryzyko odniesienia obrażeń ciała i zagrożenie pożarem.
- ▶ **Nie używany akumulator należy przechowywać z dala od metalowych elementów, takich jak spinacze, monety, klucze, gwoździe, śruby lub inne małe przedmioty metalowe, które mogłyby spowodować zwarcie biegunów akumulatora.** Zwarcie biegunów akumulatora może skutkować oparzeniem lub wybuchem pożaru.
- ▶ **Przechowywanie lub użytkowanie akumulatora w nieodpowiednich warunkach może spowodować wyciek elektrolitu.** Należy unikać kontaktu z elektrolitem, a w razie przypadkowego kontaktu, przepłukać skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu, należy dodatkowo zasięgnąć porady lekarza. Elektrolit wyciekający z akumulatora może spowodować podrażnienie skóry lub oparzenia.
- ▶ **Nie wolno używać uszkodzonych ani modyfikowanych akumulatorów i elektronarzędzi.** Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą zachowywać się w sposób nieprzewidywalny, powodując niebezpieczne dla zdrowia skutki (zapłon, eksplozja, obrażenia ciała).
- ▶ **Akumulator należy trzymać z dala od ognia oraz chronić przed ekstremalnymi temperaturami.** Wskutek działania ognia lub temperatury przekraczającej 130 °C akumulator może eksplodować.

- ▶ **Należy stosować się do wszystkich wskazówek dotyczących ładowania.** Nie wolno ładować akumulatora lub elektronarzędzia w temperaturze znajdującej się poza zakresem sprecyzowanym w niniejszej instrukcji. Niezgodne z instrukcją ładowanie lub ładowanie w temperaturze niemieszczącej się w zalecanym zakresie może spowodować uszkodzenie akumulatora oraz zwiększa ryzyko pożaru.

Serwis

- ▶ **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.
- ▶ **Nie wolno w żadnym wypadku naprawiać uszkodzonego akumulatora.** Naprawy akumulatora można dokonywać wyłącznie u producenta lub w autoryzowanym punkcie serwisowym.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z wkrętarkami

- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których element mocujący mógłby natrafić na ukryte przewody elektryczne, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie.** Kontakt z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.
- ▶ **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usługi.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Przebiecie przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe.
- ▶ **Jako narzędzi roboczych należy używać wyłącznie końcówek wkręcających i nasadek odpornych na udar.** Tylko takie narzędzia robocze są odpowiednie do wkrętarek udarowych.
- ▶ **Elektronarzędzie należy mocno trzymać.** Podczas dokręcania i odkręcania wkrętów i śrub mogą okresowo wystąpić wysokie momenty reakcji.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **W razie uszkodzenia akumulatora lub stosowania go niezgodnie z przeznaczeniem może dojść do wystąpienia oparów.** Akumulator może się zapalić lub wybuchnąć. Należy zadbać o dopływ świeżego powietrza, a w przypadku wystąpienia dolegliwości skontaktować się z lekarzem. Opary mogą podrażnić drogi oddechowe.

- ▶ **Nie modyfikować ani nie otwierać akumulatora.** Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.
- ▶ **Ostre przedmioty, takie jak gwoździe lub śrubokręt, a także działanie sił zewnętrznych mogą spowodować uszkodzenie akumulatora.** Może wówczas dojść do zwarcia wewnętrznego akumulatora i do jego przepalenia, eksplozji lub przegrzania.
- ▶ **Akumulator należy stosować wyłącznie w urządzeniach producenta.** Tylko w ten sposób można ochronić akumulator przed niebezpiecznym dla niego przeciążeniem.



Akumulator należy chronić przed wysokimi temperaturami, np. przed stałym nasłonecznieniem, przed ogniem, zanieczyszczeniami, wodą i wilgocią. Istnieje

je zagrożenie zwarcia i wybuchu.

- ▶ **Narzędzia robocze mogą nagrzewać się podczas pracy! Podczas wymiany narzędzia roboczego istnieje niebezpieczeństwo oparzenia się.** Przed przystąpieniem do demontażu narzędzia roboczego należy założyć rękawice ochronne.
- ▶ **W przypadku pracy na wysokości należy w odpowiedni sposób zabezpieczyć elektronarzędzie i narzędzia robocze przy użyciu osprzętu asekuracyjnego oraz upewnić się, że poniżej obszaru roboczego nie znajdują się inne osoby.** W przypadku prac wymagających trzymania elektronarzędzia nad głową należy nosić kask. Pozwala to zapobiec szkodom materialnym i obrażeniom w razie niezamierzonego upuszczenia elektronarzędzia lub narzędzi roboczych.
- ▶ **Ostrożnie! Podczas pracy z elektronarzędziem wyposażonym w funkcję Bluetooth® może dojść do zakłócenia działania innych urządzeń i instalacji, samolotów i urządzeń medycznych (np. rozruszników serca, aparatów słuchowych).** Nie można także całkowicie wykluczyć potencjalnie szkodliwego wpływu na ludzi i zwierzęta, przebywające w bezpośredniej bliskości. Nie wolno użytkować elektronarzędzia z funkcją Bluetooth® w pobliżu urządzeń medycznych, stacji benzynowych, zakładów chemicznych ani w rejonach zagrożonych wybuchem. Nie wolno użytkować elektronarzędzia z funkcją Bluetooth® w samolotach. Należy unikać długotrwałego użytkowania urządzenia, jeżeli znajduje się ono w bezpośredniej bliskości ciała.

Znak słowny Bluetooth® oraz znaki graficzne (logo) są zarejestrowanymi znakami towarowymi i stanowią własność Bluetooth SIG, Inc. Wszelkie wykorzystanie tych znaków przez firmę Robert Bosch Power Tools GmbH odbywa się zgodnie z umową licencyjną.



OSTRZEŻENIE



Upewnij się, że bateria okrągła znajduje się poza zasięgiem dzieci. Bateria okrągła są niebezpieczne.

- ▶ **Nie wolno połykać ani wprowadzać baterii okrągłych do innych otworów ciała.** W przypadku podejrzenia połknięcia baterii okrągłej lub wprowadzenia jej do innego otworu ciała, należy bezzwłocznie zasięgnąć porady lekarza. Połknięcie baterii może w ciągu 2 godzin doprowadzić do poważnych obrażeń wewnętrznych i śmierci.
- ▶ **Wymianę baterii okrągłej należy przeprowadzić we właściwy sposób.** Istnieje zagrożenie wybuchem.
- ▶ **Należy stosować wyłącznie baterie okrągłe, które zostały wyszczególnione w niniejszej instrukcji obsługi.** Nie wolno stosować innych baterii okrągłych ani innych źródeł zasilania.
- ▶ **Nie wolno podejmować prób ponownego ładowania baterii ani doprowadzać do jej zwarcia.** Bateria okrągła może się rozszczelić, eksplodować, zapalić i spowodować obrażenia u ludzi.
- ▶ **Rozładowane baterie okrągłe należy utylizować zgodnie z przepisami.** Rozładowane baterie okrągłe mogą się rozszczelić i uszkodzić produkt lub spowodować obrażenia u ludzi.
- ▶ **Nie wolno przegrzewać baterii okrągłej ani wrzucać jej do ognia.** Bateria okrągła może się rozszczelić, eksplodować, zapalić i spowodować obrażenia u ludzi.
- ▶ **Nie wolno dopuścić do uszkodzenia baterii okrągłej ani jej demontować.** Bateria okrągła może się rozszczelić, eksplodować, zapalić i spowodować obrażenia u ludzi.
- ▶ **Uszkodzona bateria okrągła nie może mieć kontaktu z wodą.** Wydostający się z baterii lit może w reakcji z wodą utworzyć wodoró i doprowadzić do pożaru, eksplozji lub obrażeń u ludzi.

Opis urządzenia i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie przeznaczone jest do wkręcania i wykręcania śrub, jak również do dokręcania i odkręcania nakrętek w podanym zakresie wymiarów i parametrów roboczych.

GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC:

Po zamontowaniu modułu Bluetooth® Low Energy Module istnieje możliwość bezprzewodowej transmisji danych i ustawień elektronarzędzia za pośrednictwem Bluetooth®. Dane te mogą być przesyłane między elektronarzędziem a urządzeniem mobilnym.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia, znajdującego się na stronie graficznej.

- (1) Uchwyt narzędziowy
- (2) Przełącznik kierunku obrotów
- (3) Pokrywa modułu *Bluetooth®* Low Energy (GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)
- (4) Zaczep do paska
- (5) Akumulator^{a)}
- (6) Przycisk odblokowujący akumulator^{a)}
- (7) Interfejs użytkownika
- (8) Włącznik/wyłącznik
- (9) Rękojeść (powierzchnia izolowana)
- (10) Narzędzie robocze (np. klucz nasadowy)^{a)}

Interfejs użytkownika

- (11) Wskazanie stanu elektronarzędzia (GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)
- (12) Wskazanie trybu (GDS 18V-450 HC, GDS 18V-450 PC)
- (13) Przycisk trybu (GDS 18V-450 HC, GDS 18V-450 PC)
- (14) Oświetlenie robocze
- (15) Przycisk SPEED (wstępny wybór prędkości obrotowej)
- (16) Wskazanie zakresu prędkości obrotowej (GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)
- (17) Przycisk TIME (GDS18V-450H, GDS18V-450P)
- (18) Przycisk SSR (GDS18V-450H, GDS18V-450P)
- (19) Przycisk ABR (GDS18V-450H, GDS18V-450P)
- (20) Przycisk STOP (GDS18V-450H, GDS18V-450P)
- (21) Wskazanie stanu (GDS18V-450H, GDS18V-450P)

a) Nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.

Dane techniczne

Akumulatorowa wkrętarka udarowa		GDS 18V-450 HC	GDS 18V-450 PC	GDS18V-450H	GDS18V-450P
Numer katalogowy		3 601 JK4 0..	3 601 JK4 1..	3 601 JK4 2..	3 601 JK4 3..
Napięcie znamionowe	V=	18	18	18	18
Prędkość obrotowa bez obciążenia ^{A)}					
– ustawienie 1	min ⁻¹	1000	1000	1000	1000
– ustawienie 2	min ⁻¹	1500	1500	1300	1300
– ustawienie 3	min ⁻¹	2300	2300	1500	1500
– ustawienie 4	min ⁻¹	–	–	1900	1900
– ustawienie 5	min ⁻¹	–	–	2300	2300
Maks. liczba uderzeń ^{A)}	min ⁻¹	3300	3300	3150	3150
Moment obrotowy ^{A)}					
– ustawienie 1	Nm	250	250	200	200
– ustawienie 2	Nm	330	330	280	280
– ustawienie 3	Nm	450	450	330	330
– ustawienie 4	Nm	–	–	380	380
– ustawienie 5	Nm	–	–	450	450
Maks. moment obrotowy podczas dokręcania ^{A)}	Nm	450	450	450	450
Maks. moment obrotowy podczas odkręcania ^{A)}	Nm	800	800	800	800
Ø śrub maszynowych	mm	M10–M20	M10–M20	M10–M20	M10–M20
Uchwyt narzędziowy		■ ½"	■ ½"	■ ½"	■ ½"
Waga ^{B)}	kg	1,6	1,6	1,6	1,6
Zalecana temperatura otoczenia podczas ładowania	°C	0 ... +35	0 ... +35	0 ... +35	0 ... +35
Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy ^{C)} i podczas przechowywania	°C	–20 ... +50	–20 ... +50	–20 ... +50	–20 ... +50

Akumulatorowa wkrętarka udarowa		GDS 18V-450 HC	GDS 18V-450 PC	GDS18V-450H	GDS18V-450P
Kompatybilne akumulatory		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Zalecane akumulatory zapewniające pełną moc		ProCORE18V... ≥5,5 Ah EXBA18V-55	ProCORE18V... ≥5,5 Ah EXBA18V-55	ProCORE18V... ≥5,5 Ah EXBA18V-55	ProCORE18V... ≥5,5 Ah EXBA18V-55
Zalecane ładowarki		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...
Bateria okrągła	V	3	3	–	–
	Typ	CR 2032	CR 2032		
Transmisja danych					
Bluetooth® ^(D)		Bluetooth® 4.1 (Low Energy)	Bluetooth® 4.1 (Low Energy)	–	–
Odstęp między sygnałami	s	8	8	–	–
Maks. zasięg sygnału ^(E)	m	30	30	–	–

A) Pomiar wykonany przy temperaturze 20–25 °C z akumulatorem **ProCORE18V 8.0Ah**

B) Bez akumulatora (wagę akumulatora można znaleźć na stronie: www.bosch-professional.com)

C) ograniczona wydajność w przypadku temperatur < 0 °C

D) Urządzenia mobilne muszą być kompatybilne z urządzeniami Bluetooth® Low Energy (wersja 4.1), a także obsługiwać profil GAP [Generic Access Profile (GAP)].

E) Zasięg uzależniony jest od warunków zewnętrznych oraz od zastosowanego odbiornika. W pomieszczeniach zamkniętych i w przypadku bariery metalowych (np. ściany, regały, walizki itp.) zasięg sygnału Bluetooth® może być znacznie mniejszy.

Wartości mogą różnić się w zależności od produktu, zastosowania i warunków otoczenia. Więcej informacji na stronie: www.bosch-professional.com/wac.

Informacje o emisji hałasu i drgań

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 62841-2-2**.

Określony wg skali A typowy poziom hałasu emitowanego przez elektronarzędzie wynosi: poziom ciśnienia akustycznego **98 dB(A)**; poziom mocy akustycznej **106 dB(A)**. Niepewność pomiaru K = **3 dB**.

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości drgań a_h (drgania ciągłe), p_f (powtarzające się wstrząsy) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN 62841-2-2**:

GDS 18V-450 HC / GDS18V-450H:

Dokręcanie śrub i nakrętek o maksymalnej dopuszczalnej wielkości: $a_h = 15,2 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$),
 $p_f = 1907 \text{ m/s}^2$ ($K = 296 \text{ m/s}^2$)

GDS 18V-450 PC / GDS18V-450P:

Dokręcanie śrub i nakrętek o maksymalnej dopuszczalnej wielkości: $a_h = 14,7 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,8 \text{ m/s}^2$), $p_f = 2565 \text{ m/s}^2$ ($K = 256 \text{ m/s}^2$)

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań i poziom emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie ze znormalizowaną procedurą pomiarową i mogą zostać użyte do porównywania elektronarzędzi. Można ich także użyć do wstępnej oceny poziomu drgań i poziomu emisji hałasu.

Podany poziom drgań i poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom drgań i poziom emisji hałasu mogą różnić się od podanych wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom drgań i poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest ono wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować obniżenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę osoby obsługującej przed skutkami eks-

pozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zapewnienie odpowiedniej temperatury, aby nie dopuścić do wyziębienia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

Akumulator

Bosch sprzedaje elektronarzędzia akumulatorowe także w wersji bez akumulatora. Informacja o tym, czy w zakres dostawy elektronarzędzia wchodzi akumulator, znajduje się na opakowaniu.

Ładowanie akumulatora

► **Należy stosować wyłącznie ładowarki wyszczególnione w danych technicznych.** Tylko te ładowarki dostosowane są do ładowania zastosowanego w elektronarzędziu akumulatora litowo-jonowego.

Wskazówka: Ze względu na międzynarodowe przepisy transportowe w momencie dostawy akumulatory litowo-jonowe są częściowo naładowane. Aby zagwarantować wystąpienie najwyższej wydajności akumulatora, należy przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulator.

Wkładanie akumulatora

Wsunąć naładowany akumulator w uchwyt akumulatora aż do wyczuwalnego zablokowania.

Wijmowanie akumulatora

W celu wyjęcia akumulatora nacisnąć przycisk odblokowujący i wyjąć akumulator. **Nie należy przy tym używać siły.**

Akumulator posiada 2 stopnie blokady, zapobiegające jego wypadnięciu w przypadku niezamierzonego naciśnięcia przycisku odblokowującego akumulator. Akumulator, umieszczony w elektronarzędziu, przytrzymywany jest na miejscu za pomocą sprężyny.

Wskaźnik stanu naładowania akumulatora

Wskazówka: Nie każdy typ akumulatora jest wyposażony we wskaźnik stanu naładowania.

Zielone diody LED wskaźnika stanu naładowania akumulatora pokazują stan naładowania akumulatora. Ze względów bezpieczeństwa stan naładowania akumulatora można kontrolować tylko przy wyłączonym elektronarzędziu.

Nacisnąć przycisk wskaźnika stanu naładowania  lub , aby pojawiło się wskazanie stanu naładowania. Można to zrobić także po wyjęciu akumulatora.

Jeżeli po naciśnięciu przycisku wskaźnika stanu naładowania nie świeci się żadna dioda LED, oznacza to, że akumulator jest uszkodzony i należy go wymienić.

Typ akumulatora GBA 18V... | GBA18V...



Dioda LED	Pojemność
Światło ciągłe, 3 zielone diody	60–100%
Światło ciągłe, 2 zielone diody	30–60%

Dioda LED	Pojemność
Światło ciągłe, 1 zielona dioda	5–30%
Światło migające, 1 zielona dioda	0–5%

Typ akumulatora ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Dioda LED	Pojemność
Światło ciągłe, 5 zielonych diod	80–100%
Światło ciągłe, 4 zielone diody	60–80%
Światło ciągłe, 3 zielone diody	40–60%
Światło ciągłe, 2 zielone diody	20–40%
Światło ciągłe, 1 zielona dioda	5–20%
Światło migające, 1 zielona dioda	0–5%

Wykrywanie ryzyka awarii akumulatora

EXPERT18V... | EXBA18V...

Diody LED wskaźnika stanu naładowania akumulatora mogą oprócz stanu naładowania akumulatora wskazywać także ryzyko awarii akumulatora.

Aby aktywować funkcję należy nacisnąć i przytrzymać przycisk wskaźnika stanu akumulatora  przez 3 sekundy.

Trwająca analiza akumulatora jest sygnalizowana światłem dynamicznym. Wynik jest pokazywany na wskaźniku stanu akumulatora.



1 dioda LED: Akumulator wykazuje wysokie ryzyko awarii. Moc i czas pracy mogą być już obniżone. Zalecana jest wymiana akumulatora.



5 diod LED: Akumulator jest w dobrym stanie i wykazuje niskie ryzyko awarii.

Uwaga: Ocena ryzyka awarii akumulatora przebiega dwustopniowo i oferuje uproszczoną ocenę stanu. Stan akumulatora jest oceniany albo jako dobry, albo wskazywane jest podwyższone ryzyko awarii akumulatora. Stan akumulatora nie jest podawany w procentach.

Wskazówki dotyczące właściwego postępowania z akumulatorem

Akumulator należy chronić przed wilgocią i wodą.

Akumulator należy przechowywać wyłącznie w temperaturze od –20 °C do 50 °C. Nie wolno pozostawiać akumulatora, np. latem, w samochodzie.

Otwory wentylacyjne należy regularnie czyścić za pomocą miękkiego, czystego i suchego pędzelka.

Zdecydowanie krótszy czas pracy po ładowaniu wskazuje na zużycie akumulatora i konieczność wymiany na nowy.

Przestrzegać wskazówek dotyczących utylizacji odpadów.

Montaż

► **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. konserwacja, wymiana narzędzi**

roboczych itp.) należy wyjąć akumulator. W przypadku niezamierzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.

Montaż modułu **Bluetooth® Low Energy Module (GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)**

Informacje dotyczące modułu *Bluetooth® Low Energy Module* można znaleźć w instrukcji obsługi modułu.

Wymiana narzędzi roboczych (zob. rys. A–B)

- **Mocując narzędzie robocze, należy zwrócić uwagę na prawidłowe i bezpieczne jego osadzenie na uchwycie narzędziowym.** Jeżeli narzędzie robocze nie jest właściwie zamocowane na uchwycie narzędziowym, może dojść do jego obluźniania się podczas procesu wkręcania.

Założyć narzędzie robocze **(10)** na trzpień czworokątny uchwytu narzędziowego **(1)**.

GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC:

Wymywanie narzędzia roboczego

Użyć narzędzia pomocniczego (np. igły), aby wyjąć narzędzie robocze.

Zaczep do paska

Za pomocą zaczepu można wygodnie zawiesić elektronarzędzie, np. na pasku. Dzięki temu obie ręce są wolne, a elektronarzędzie znajduje się w zasięgu ręki.

Praca

- **Nie wolno przykładać włączonego elektronarzędzia do nakrętki/śruby.** Obracające się narzędzia robocze mogą ześlizgnąć się z nakrętki lub z łba śruby.

Sposób działania

Uchwyt narzędziowy **(1)** wraz z narzędziem roboczym napędzany jest przez silnik elektryczny za pośrednictwem przekładni i mechanizmu udarowego.

Proces pracy jest podzielony na dwie fazy:

wkręcanie i dokręcanie (z wykorzystaniem mechanizmu udarowego).

Uruchomienie mechanizmu udarowego wywoływane jest za trzymaniem śruby, stanowiącym obciążenie dla silnika. Mechanizm udarowy zamienia w ten sposób siłę silnika w równomierne udary obrotowe. Przy wykręcaniu nakrętek proces ten przebiega w odwrotnej kolejności.

Ustawianie kierunku obrotów (zob. rys. E)

Za pomocą przełącznika obrotów **(2)** można zmienić kierunek obrotów elektronarzędzia. Przy naciśniętym włączniku/wyłączniku **(8)** jest to jednak niemożliwe.

Obroty w prawo: Aby wkręcić śrubę lub dokręcić nakrętkę, należy przesunąć przełącznik kierunku obrotów **(2)** w lewo aż do oporu.

Obroty w lewo: Aby wykręcić śrubę lub odkręcić nakrętkę, należy przesunąć przełącznik kierunku obrotów **(2)** w prawo aż do oporu.

Włączanie/wyłączanie

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy nacisnąć włącznik/wyłącznik **(8)** i przytrzymać w tej pozycji.

Oświetlenie robocze **(14)** świeci się przy lekko lub całkowicie naciśniętym włączniku/wyłączniku **(8)**, zapewniając lepszą widoczność miejsca pracy przy niekorzystnych warunkach oświetleniowych.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy zwolnić włącznik/wyłącznik **(8)**.

Nastawianie prędkości obrotowej/liczby ударów

Prędkość obrotową / liczbę ударów włączonego elektronarzędzia można bezstopniowo regulować, stopniując siłę nacisku na włącznik/wyłącznik **(8)**.

Lekki nacisk na włącznik/wyłącznik **(8)** skutkuje niską prędkością obrotową / mniejszą liczbą ударów. Wraz z rosnącym naciskiem zwiększa się prędkość obrotowa / liczba ударów.

Wskazówki dotyczące pracy

- **Elektronarzędzie z zamontowanym modułem *Bluetooth® Low Energy Module* (osprzęt) jest wyposażone w złącze radiowe. Należy wziąć pod uwagę obowiązujące lokalne ograniczenia dotyczące użytkowania, np. w samolotach lub szpitalach.**

Moment obrotowy jest uzależniony od czasu trwania udaru. Maksymalny moment obrotowy wynika z sumy wszystkich pojedynczych momentów obrotowych, uzyskanych poprzez udary. Maksymalny moment obrotowy może zostać osiągnięty po udarze trwającym 6–10 sekund. Po tym czasie moment dokręcania podwyższa się już tylko minimalnie.

Czas trwania udaru należy ustalić oddzielnie dla każdego wymaganego momentu obrotowego dokręcania. Rzeczywiście osiągnięty moment obrotowy dokręcania należy stale kontrolować za pomocą klucza dynamometrycznego.

Połączenia śrubowe twarde, sprężynujące lub miękkie

Momenty obrotowe, osiągnięte w jednym cyklu ударów i zmierzone podczas próbnego wkręcania, należy nanieść na diagram, aby otrzymać krzywą przebiegu momentu obrotowego. Wysokość krzywej odpowiada maksymalnemu momentowi obrotowemu, a jej nachylenie odpowiada czasowi, w jakim zostanie on osiągnięty.

Przebieg momentu obrotowego zależy jest od następujących czynników:

- Wytrzymałość śrub/nakrętek
- Rodzaj podłoża (podkładka, sprężyna talerzowa, uszczelnka)
- Wytrzymałość materiału przeznaczonego do wkręcania
- Ilość/rodzaj smaru na połączeniu śrubowym

Zgodnie z powyższym rozróżnić można następujące rodzaje zastosowań:

- **Połączenie śrubowe twarde** ma miejsce w przypadku łączenia metalu z metalem przy użyciu podkładek. Po stosunkowo krótkim czasie udaru osiągnięty jest maksymalny moment obrotowy (stromy przebieg krzywej charakterystycznej). Zbyt długi czas udaru szkodzi tylko maszynie.

- **Połączenie śrubowe sprężynujące** ma miejsce, gdy łączony jest metal z metalem, jednak przy użyciu podkładki sprężystych, sprężyn talerzowych, rozpórek lub śrub/nakrętek z gniazdem stożkowym, a także przy zastosowaniu przedłużek.
- **Połączenie śrubowe miękkie** ma miejsce w przypadku łączenia np. drewna z drewnem lub metalu z drewnem

Wartości orientacyjne maksymalnych momentów dokręcania

Wartości podane w Nm, obliczone z pola przekroju śruby; wykorzystanie granicy plastyczności w 90% (przy współczynniku tarcia $\mu_{\text{całk.}} = 0,12$). Konieczna jest stała kontrola momentu dokręcania za pomocą klucza dynamometrycznego.

Klasy wytrzymałości wg DIN 267	Śruby standardowe								Śruby wysokiej wytrzymałości z naprężeniem wstępnym		
	3.6	4.6	5.6	4.8	6.6	5.8	6.8	6.9	8.8	10.9	12.9
M10	13	17.5	22	23	26	29	35	39	47	65	78
M12	22.6	30	37.6	40	45	50	60	67	80	113	135
M14	36	48	60	65	72	79	95	107	130	180	215
M16	55	73	92	98	110	122	147	165	196	275	330
M18	75	101	126	135	151	168	202	227	270	380	450
M20	107	143	178	190	214	238	286	320	385	540	635

Wskazówki

Przed wkręcaniem większych, dłuższych śrub w twarde materiały, zaleca się wykonanie nawiercenia na ok. 2/3 długości śruby, o średnicy równej średnicy gwintu śruby.

Wskazówka: Należy uważać, aby do wnętrza elektronarzędzia nie dostały się żadne drobne przedmioty metalowe.

Po dłuższej pracy z niską prędkością obrotową elektronarzędzie należy schłodzić, przełączając je w tym celu na ok. 3 minuty na maksymalną prędkość obrotową.

Sterowanie za pomocą aplikacji (GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)

Elektronarzędzie można wyposażyć w moduł *Bluetooth®*, który dzięki technologii łączności radiowej umożliwia transmisję danych na określone urządzenia mobilne wyposażone w łączę *Bluetooth®* (np. smartfon, tablet).

Aby móc sterować elektronarzędziem przez *Bluetooth®*, potrzebna jest aplikacja Bosch „Bosch PRO360”. Aplikację można pobrać w odpowiednim sklepie z aplikacjami (Apple App Store, Google Play Store).

Następnie należy wybrać w aplikacji podpunkt „My Tools” (Moje narzędzia). Na wyświetlacz smartfona bądź tabletu wyświetlone zostaną wszystkie dalsze kroki, konieczne do połączenia elektronarzędzia z urządzeniem mobilnym.

Po nawiązaniu łączności z urządzeniem mobilnym można wybierać między następującymi funkcjami:

- Rejestracja i personalizacja
- Kontrola stanu, generowanie komunikatów ostrzegawczych
- Ogólne informacje i ustawienia
- Zarządzanie
- Ustawianie zakresów prędkości obrotowej
- Ustawianie trybów pracy

oraz w przypadku podłożenia podkładki ołowiowej lub z włókniiny.

W przypadku wkręcania sprężynującego lub miękkiego maksymalny moment obrotowy dokręcania jest niższy niż w przypadku wkręcania twardego. Konieczny jest także wyraźnie dłuższy czas udaru.

Secure Socket Release

Podczas dokręcania i odkręcania śrub oraz nakrętek nasadka może się zaklinować. Zjawisko to można w dużym stopniu ograniczyć, gdy włączona jest funkcja „Secure Socket Release”. Elektronarzędzie zmienia wtedy na krótko kierunek obrotów narzędzia roboczego na przeciwny.

Funkcję „Secure Socket Release” można aktywować w aplikacji Bosch „PRO360”.

Interfejs użytkownika (GDS 18V-450 HC / GDS 18V-450 PC)

Interfejs użytkownika (7), zob. rys. C, służy do wstępnego wyboru prędkości obrotowej, do wyboru trybu pracy oraz do wskazywania stanu elektronarzędzia.

W zależności od materiału, grubości materiału, śrub i siły używanej przez użytkownika rezultat może być inny. Przed przystąpieniem do pracy w danym materiale należy przeprowadzić próbę działania.

Wstępny wybór prędkości obrotowej

Za pomocą przycisku wstępnego wyboru prędkości obrotowej (15) można wybrać żądaną prędkość obrotową w trzech zakresach. Nacisnąć przycisk (15) tyle razy, aż żądane ustawienie pojawi się we wskazaniu prędkości obrotowej (16).

Wybrane ustawienie zostanie zapisane.

Wymagana prędkość obrotowa zależy od rodzaju materiału oraz warunków pracy i można ją ustalić metodą prób praktycznych.

	Ustawienie podstawowe: prędkość obrotowa danego zakresu		
	1	2	3
	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]
Liczba zakresów prędkości obrotowej			
3	0–1000	0–1500	0–2300

Za pomocą przycisku wstępnego wyboru prędkości obrotowej **(15)** można ustawić żądaną prędkość obrotową także podczas pracy urządzenia.

Prędkość obrotową można wybrać także w aplikacji Bosch „PRO 360”.

Kolor wskazania stanu	Znaczenie	Rozwiązanie
Zielony	Elektronarzędzie jest włączone i gotowe do pracy	–
Żółty	Osiągnięta została temperatura krytyczna	Wyłączyć elektronarzędzie i poczekać, aż ostygnie.
	Akumulator jest prawie rozładowany	Naładować akumulator.
Czerwony	Elektronarzędzie uległo przegrzaniu	Zaczeekać, aż elektronarzędzie ostygnie.
	Akumulator jest rozładowany	Naładować akumulator.
Niebieski, miga	Elektronarzędzie jest połączone z urządzeniem mobilnym/trwa przysyłanie ustawień	–

Zablokowanie/odblokowanie interfejsu użytkownika

Interfejs użytkownika można zablokować lub odblokować w aplikacji Bosch „PRO360”, korzystając z funkcji „Blokada interfejsu użytkownika”.

Zablokowanie i odblokowanie za pomocą interfejsu użytkownika:

W aplikacji Bosch „PRO360” należy aktywować funkcję „(Od)bloku w urządzeniu”.

Funkcja jest teraz dodatkowo udostępniona w elektronarzędziu.

Aby zablokować lub odblokować interfejs użytkownika, należy nacisnąć i przytrzymać oba przyciski trybu **(13)** i wstępnego wyboru prędkości obrotowej **(15)** przez 5 sekund.

Wybór trybu pracy

Elektronarzędzie posiada dwa zdefiniowane tryby pracy **A i B (12)**.

Aby przełączać się pomiędzy trybami pracy **A i B (12)**, należy nacisnąć przycisk trybu **(13)**.

W aplikacji Bosch „PRO360” tryby **A i B (12)** można dodatkowo zaprogramować, a także zmodyfikować istniejące tryby pod kątem różnych zastosowań.

Wskazanie stanu elektronarzędzia

Wskazanie stanu elektronarzędzia **(11)** sygnalizuje aktualny stan elektronarzędzia.

WSKAZÓWKA: Jeśli funkcja „Blokada interfejsu użytkownika” jest aktywna, przywracanie ustawień fabrycznych w elektronarzędziu jest automatycznie zdezaktywowane.

Interfejs użytkownika (GDS18V-450H / GDS18V-450P)

Interfejs użytkownika **(7)**, zob. rys. **D**, służy do wstępnego wyboru prędkości obrotowej oraz do wyboru trybu pracy.

W zależności od materiału, grubości materiału, śrub i siły używanej przez użytkownika rezultat może być inny. Przed przystąpieniem do pracy w danym materiale należy przeprowadzić próbę działania.

Obsługa interfejsu użytkownika

Interfejs użytkownika	Opis	Instrukcja
	Tryb pracy SPEED (prędkość obrotowa) W trybie pracy SPEED można wstępnie wybrać prędkość obrotową w 5 zakresach. Ustawiony zakres jest widoczny we wskazaniu stanu (21) . Wstępnie ustawionym zakresem jest zakres 5. Prędkość obrotową można wybrać także podczas pracy urządzenia.	Nacisnąć przycisk SPEED (15) , aby włączyć funkcję. Przycisk SPEED (15) i wskazanie stanu (21) świecą się. Nacisnąć przycisk SPEED (15) tyle razy, aż pojawi się żądany zakres.
	Tryb pracy TIME (Shut off after time) W trybie pracy TIME elektronarzędzie wyłącza się po upływie określonego czasu. Automatyczne wyłączenie	Nacisnąć przycisk TIME (17) , aby włączyć funkcję. Przycisk TIME (17) i wskazanie stanu (21) świecą się.

Interfejs użytkownika	Opis	Instrukcja
	pozwała uniknąć uszkodzeń powierzchni lub zbyt mocnego dokręcenia śrub. W przypadku połączenia śrubowego twardego (stromy przebieg krzywej charakterystyki) poszczególne stopnie pozwalają osiągnąć bardziej precyzyjny rezultat pracy: od stopnia 1 dla krótkiego czasu i niższego momentu obrotowego do stopnia 5 dla dłuższego czasu i wyższego momentu obrotowego. Wskazówka: Ten tryb pracy jest aktywny tylko przy obrotach w prawo.	Nacisnąć przycisk TIME (17) tyle razy, aż pojawi się żądany stopień. Przytrzymać przycisk TIME (17) tak długo, aż przestanie się świecić. Funkcja jest wyłączona.
	Tryb pracy SSR (Secure Socket Release) Tryb pracy SSR zapobiega zaklinowaniu narzędzia roboczego w śrubie lub na nakrętce i ułatwia wyjęcie go z uchwytu narzędziowego poprzez krótki odrzut pod koniec zastosowania. Tryb pracy SSR może być używany w połączeniu z TIME, ABR i STOP. W takiej sytuacji działają wybrane tryby pracy oraz funkcja dodatkowa SSR. Wskazówka: Jeżeli tryb pracy SSR zostanie włączony po raz pierwszy, TIME i ABR zostaną aktywowane równocześnie. Po wyłączeniu trybu pracy SSR pozostałe tryby pracy pozostaną aktywne.	Wybrać jeden z trybów pracy TIME (17), ABR (19) lub STOP (20) oraz żądany stopień. Nacisnąć przycisk SSR (18), aby dodatkowo aktywować funkcję. Przycisk wybranych trybów pracy TIME (17), ABR (19) lub STOP (20) oraz przycisk SSR (18) i wskazanie stanu (21) świecą się. Przytrzymać przycisk SSR (18) tak długo, aż przestanie się świecić. Funkcja SSR jest teraz wyłączona. Wybrany wcześniej tryb pracy TIME (17), ABR (19) lub STOP (20) jest nadal aktywny.
	Tryb pracy ABR (Auto Bolt Release) Tryb pracy ABR służy do odkręcania nakrętek: Elektronarzędzie automatycznie się wyłącza po odkręceniu nakrętki śruby. Automatyczne wyłączenie zapobiega spadnięciu nakrętki z gwintu śruby podczas odkręcania. W zależności od długości gwintu czas pozostały do automatycznego wyłączenia można regulować w 5 stopniach: od stopnia 1 dla krótkich gwintów (wcześniejsze zatrzymanie) do stopnia 5 dla długich gwintów (późniejsze zatrzymanie). Wstępnie ustawionym stopniem jest stopień 1. Wskazówka: Tryb pracy ABR jest aktywny tylko przy obrotach w lewo i dlatego można go aktywować dodatkowo, oprócz trybu pracy przy obrotach w prawo.	Nacisnąć przycisk ABR (19), aby włączyć funkcję. Przycisk ABR (19) i wskazanie stanu (21) świecą się. Nacisnąć przycisk ABR (19) tyle razy, aż pojawi się żądany zakres. Przytrzymać przycisk ABR (19) tak długo, aż przestanie się świecić. Funkcja jest wyłączona.
	Tryb pracy STOP (Auto STOP) W trybie pracy STOP elektronarzędzie zatrzymuje się w momencie kontaktu łba śruby z powierzchnią materiału. Automatyczne wyłączenie pozwala uniknąć uszkodzeń powierzchni lub zbyt mocnego dokręcenia śrub. W przypadku połączenia śrubowego sprężynującego lub miękkiego poszczególne zakresy pozwalają osiągnąć bardziej precyzyjny rezultat pracy. Wskazówka: Ten tryb pracy jest aktywny tylko przy obrotach w prawo.	Nacisnąć przycisk STOP (20), aby włączyć funkcję. Przycisk STOP (20) i wskazanie stanu (21) świecą się. Nacisnąć przycisk STOP (20) tyle razy, aż pojawi się żądany zakres. Przytrzymać przycisk STOP (20) tak długo, aż przestanie się świecić. Funkcja jest wyłączona.

Interfejs użytkownika	Opis	Instrukcja
 	Funkcja „Zablokowanie/odblokowanie interfejsu użytkownika” Za pomocą funkcji „Zablokowanie/odblokowanie interfejsu użytkownika” można zablokować przyciski interfejsu użytkownika, aby zapobiec ich przypadkowemu naciśnięciu.	Aby zablokować interfejs użytkownika, należy nacisnąć i przytrzymać równocześnie przycisk TIME (17) i przycisk ABR (19) przez 3 sekundy. Aby odblokować interfejs użytkownika, należy ponownie nacisnąć i przytrzymać równocześnie przycisk TIME (17) i przycisk ABR (19) przez 3 sekundy.
  	Funkcja „Resetowanie do ustawień fabrycznych” Za pomocą funkcji „Resetowanie do ustawień fabrycznych” można zresetować wszystkie wprowadzone ustawienia.	Aby zresetować interfejs użytkownika do ustawień fabrycznych, należy nacisnąć i przytrzymać równocześnie przycisk TIME (17), przycisk SSR (18) i przycisk ABR (19) przez 4 sekundy.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Otwory wentylacyjne elektronarzędzia należy regularnie czyścić.** Dmuchawa silnika wciąga kurz do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.
- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. konserwacja, wymiana narzędzi roboczych itp.) należy wyjąć akumulator.** W przypadku niezamierzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.
- ▶ **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Polska

Tel.: 22 7154450

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, akumulatory, osprzęt i opakowanie należy oddać do powtórnego przetworzenia zgodnego z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.



Elektronarzędzia i akumulatora/baterii nie wolno wyrzucać do odpadów domowych!

Tylko dla krajów UE:

Niezdadne do użytku urządzenia elektryczne i elektroniczne lub zużyte akumulatory/baterie należy zbierać osobno i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Należy korzystać z przewidzianych przepisami systemów zbiórki. Ze względu na zawartość substancji niebezpiecznych nieprawidłowa utylizacja może stanowić zagrożenie dla zdrowia i środowiska.

Informacje dotyczące danych z produktów zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2023/2854

Produkty skomunikowane lub usługi powiązane generują dane w wyniku korzystania z nich. Poniższe rozdziały zawierają informacje na temat danych wygenerowanych dla produktu oraz sposobów uzyskiwania dostępu do danych z produktu.

Rodzaje danych z produktu

W wyniku użycia produktu może on wygenerować następujące rodzaje danych. Faktycznie wygenerowane dane zależą od konkretnego przypadku użycia produktu.

- Czas pracy
- Informacje o akumulatorze
- Temperatury komponentów
- Aktywacja funkcji
- Awarie i zdarzenia serwisowe
- Informacje o zastosowaniu

Protokołowanie danych z produktu

Informacje dotyczące zbierania danych z produktu i repozytorium danych:

- Protokołowanych jest mniej niż 1 kB danych z produktu.

- Produkt ma możliwość przechowywania danych z produktu na urządzeniu po jego włączeniu.

Dostęp do danych i format danych

Informacje o tym, w jaki sposób użytkownik może uzyskiwać dostęp do danych lub pobierać dane:

- Na terenie UE użytkownik może zamówić dane z produktów za pośrednictwem serwisu Bosch Power Tools (e-mail: **PT-Service.EU-DataAct@de.bosch.com**) po przesłaniu przez użytkownika produktu do serwisu Bosch i/lub
- Jeśli produkt zapewnia interfejs bezprzewodowy, użytkownik może za pomocą odpowiedniej aplikacji mobilnej otrzymać od Bosch Power Tools bezpośredni dostęp do danych z produktu.
- Dane są udostępniane w powszechnie stosowanym i odczytywanym maszynowo formacie (np. JSON).

Informacje dotyczące danych z produktów zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2023/2854

Produkty skomunikowane lub usługi powiązane generują dane w wyniku korzystania z nich. Poniższe rozdziały zawierają informacje na temat danych wygenerowanych dla produktu oraz sposobów uzyskiwania dostępu do danych z produktu.

Rodzaje danych z produktu

W wyniku użycia produktu może on wygenerować następujące rodzaje danych. Faktycznie wygenerowane dane zależą od konkretnego przypadku użycia produktu.

- Awarie i procesy bezpieczeństwa
- Informacje o ogniwach akumulatora
- Informacje o ładowaniu

Protokołowanie danych z produktu

Informacje dotyczące zbierania danych z produktu i repozytorium danych:

- Protokołowanych jest mniej niż 4 kB danych z produktu.
- Produkt ma możliwość przechowywania danych z produktu na urządzeniu po jego włączeniu.

Dostęp do danych i format danych

Informacje o tym, w jaki sposób użytkownik może uzyskiwać dostęp do danych lub pobierać dane:

- Na terenie UE użytkownik może zamówić dane z produktów za pośrednictwem serwisu Bosch Power Tools (e-mail: **PT-Service.EU-DataAct@de.bosch.com**) po przesłaniu przez użytkownika produktu do serwisu Bosch.
- Dane są udostępniane w powszechnie stosowanym i odczytywanym maszynowo formacie (np. JSON).

Legal Information and Licenses

CMSIS_5, v5.7.0

License ID: Apache-2.0

Copyright: Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

License Header: Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License Text Reference: LICENSE_REF_1

cmsis_device_f0, v2.3.6

License ID: Apache-2.0

Copyright: Copyright (c) 2016 STMicroelectronics. All rights reserved.

License Header: Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License Text Reference: LICENSE_REF_1

stm32f0xx_hal_driver, v1.7.6

License ID: BSD-3-Clause

Copyright: Copyright (c) 2016 STMicroelectronics. All rights reserved.

License Text Reference: LICENSE_REF_2

NanoPb, v0.3.9.9

License ID: Zlib

Copyright: Copyright (c) 2011 Petteri Aimonen <jpa at nanopb.mail.kapsi.fi>

License Text Reference: LICENSE_REF_3

CMSIS_5, v5.7.0

License ID: Apache-2.0

Copyright: Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

License Header: Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License Text Reference: LICENSE_REF_1

Infineon TLE987x_DFP, v1.5.0

License ID: BSD-3-Clause

Copyright: Copyright (c) 2015-2017, Infineon Technologies AG. All rights reserved.

License Text Reference: LICENSE_REF_2

LICENSE TEXTS

LICENSE_REF_1:

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly

display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, non-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

LICENSE_REF_2:

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

LICENSE_REF_3:

Copyright (c) 2011 Petteri Aimonen <jpa at nanopb.mail.kapsi.fi>

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

WARRANTY DISCLAIMER

This product contains Open Source Software components which underlie Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio
Контакты сервисных центров



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601>