

nowe akumulatorowe wiertarko-wkrętarki Black&Decker

LŹEJSZE i... mocniejsze

Dzięki zastosowaniu akumulatorów litowo-jonowych wiertarko-wkrętarki z nowej linii F4 mają moc silników większą niż urządzenia z poprzedniej linii F3. Są przy tym o 27% lżejsze i zajmują aż o 33% mniej miejsca.

Marian Kozłowski

Na nową linię składają się modele zasilane napięciem 14,4 V (HP146F4 i HP148F4) oraz 18-woltowe (HP186F4 i HP188F4). Narzędzia te zostały skonstruowane specjalnie dla majsterkowiczów. Ich uniwersalność pozwala wykorzystywać je do montażu i demontażu elementów łączonych wkrętami, a także do wiercenia otworów w drewnie (do 19 mm wiertarkami 14-woltowymi i do 25 mm – 18-woltowymi), metalu, tworzywach sztucznych oraz w miękkich murach (wszystkie modele do 13 mm). Za pomocą modeli HP148F4 i HP188F4, dysponujących funkcją udarową o maksymalnej częstotliwości 15 000 uderzeń na minutę, można także wykonywać nawet 13-milimetrowe otwory w kamieniu i betonie.

Elementy konstrukcji

Na szczególną uwagę zasługują silniki nowych wiertarko-wkrętarek, osiągające przy zasilaniu 18 V moc 454 W, czyli już porównywalną w stosunku do popularnych urządzeń sieciowych. Producenci elektronarzędzi akumulatorowych na ogół skrzętnie unikają podawania informacji na temat ich mocy, ale w tym wypadku rzeczywiście jest się czym pochwalić. Silniki 14-woltowe charakteryzują się maksymalnym momentem obrotowym 28 Nm, a 18-woltowe aż 33 Nm.

Napęd z silnika do wrzeciona jest przekazywany we wszystkich modelach za pośrednictwem dwubiegowej przekładni planetarnej o bardzo trwałych, całkowicie metalowych

kołach zębatych. W ten sposób, niezależnie od mocy i momentu obrotowego danej wersji silnika, uzyskuje się zawsze na niższym biegu prędkości obrotowe w zakresie 0–350 obr./min – wystarczającym do obsługi wkrętów, a na wyższym 0–1200 obr./min – potrzebne podczas wiercenia.

Między przekładnią a wrzecionem znajduje się regulowane sprzęgło przeciążeniowe, umożliwiające 24-stopniowe dozowanie momentów dokręcania śrub i wkrętów. Na zewnętrznym końcu wrzeciona jest osadzony tulejowy, samozaciskowy uchwyt do mocowania wiertel o maksymalnej średnicy 13 mm oraz praktycznie dowolnych wersji i rozmiarów bitów współpracujących z łbami wkrętów. Pomysłowo i bardzo wygodnie rozwiązana jest blokada wrzeciona (niezbędna przy zaciskaniu i luzowaniu uchwytu), której włączenie odbywa się samoczynnie przy każdym ustawieniu suwakowego przełącznika kierunku obrotów w neutralnej pozycji środkowej. Pożytecznym udogodnieniem jest również energooszczędna lampka diodowa umieszczona w przedniej części obudowy, przeznaczona do oświetlania wkrętów i miejsc wiercenia podczas pracy w ciemnych pomieszczeniach.

Wyposażenie elektryczne

Poszczególne ogniwa akumulatorów litowo-jonowych charakteryzują się napięciem znamionowym 3,6 V, podczas gdy dla standardowych ogniw NiCd lub NiMH wartość ta wynosi zaledwie 1,2 V. To znaczy, że w przypadku akumulatora 14,4 V trzeba

połączyć szeregowo aż 12 ogniw niklowych, a litowo-jonowych zaledwie 4. Napięcie 18 V można uzyskać z piętnastu ogniw 1,2-woltowych albo z pięciu 3,6-woltowych. Jeśli rozmiary łączonych elementów są we wszystkich ich rodzajach jednakowe, cały akumulator litowo-jonowy może być trzykrotnie mniejszy i lżejszy od niklowego.

W nowej linii wiertarko-wkrętarek Black&Decker akumulatory litowo-jonowe mieszczą się w płaskich obudowach wsuwanych jak szufladki w prowadnice, wykonane w podstawie rękojeści narzędzia, które dzięki temu ma dodatkowo zmniejszone gabaryty i jest bardziej poręczne podczas pracy w miejscach trudno dostępnych.

Pojemność akumulatora jest ze zrozumiałych względów niewielka (1,1 Ah), lecz tę niedogodność łagodzi w znacznym stopniu szybka automatyczna ładowarka dostarczana w podstawowym zestawie. Zapewnia ona pełne naładowanie całkowicie rozładowanego akumulatora w czasie jednej godziny. Wyposażona jest też w zintegrowany system diagnostyki, redukujący czas ładowania do niezbędnego minimum.

Po przyłączeniu ładowarki do sieci i wstąpieniu do niej rozładowanego akumulatora zapala się równomiernie mrugający wskaźnik diodowy. Gdy jego światło pulsujące zamieni się w ciągłe, akumulator można wyjąć, bo jest już całkowicie naładowany. Gdy system diagnostyczny wykryje jakiegokolwiek usterki akumulatora, dioda sygnalizuje to niezwłocznie wyraźnie przyspieszonym mruganiem.

System diagnostyczny ładowarki wyłącza użytkownika i w innych zadaniach. Wiadomo, że nie wolno ładować akumulatora w temperaturze otoczenia poniżej 4°C ani powyżej 40°C. Zalecana temperatura ładowania wynosi ok. 24°C. Dlatego ładowarka nie ładuje akumulatora, gdy jego temperatura jest niższa niż 0°C lub (na skutek rozgrzania przepływającym prądem elektrycznym) wyższa niż 60°C. Dioda sygnalizacyjna miga wówczas ze zmiennym rytmem pulsacji (mruganie na przemian szybko i wolno). Rozpoczęty proces ładowania zostaje przerwany, a następnie samoczynnie wznowiony, gdy akumulator odpowiednio ogrzeje się lub ostygnie.

Automatyczne działanie ładowarki może być wykorzystywane do dowolnie długiego przechowywania w niej akumulatora przy włączonym zasilaniu. Dzięki temu jest w miarę potrzeby okresowo podładowywane. Okresy te sygnalizuje regularne mruganie diody.

Innowacyjnym rozwiązaniem zastosowanym w wiertarko-wkrętarkach Black&Decker z linii F4 jest powietrzne chłodzenie zespołu włącznika. Część ta nagrzewa się podczas pracy urządzenia, ponieważ zawiera nie tylko zwykły włącznik zestykowy, lecz także elek-



troniczny regulator dozujący płynnie (proporcjonalnie do głębokości wciśnięcia dźwigni spustowej) moc i prędkość obrotową silnika poprzez modyfikacje wartości zasilającego prądu. Wyposażenie modułu włącznika w radiator o stosunkowo dużej powierzchni wymiany ciepła zapewnia lepsze jego odprowadzanie do atmosfery i zmniejszenie oporności własnej regulatora.

Obsługa i konserwacja

Wiertarko-wkrętarki z linii F4 nie wymagają serwisowania. Ich konserwacja ogranicza się do starannego czyszczenia zewnętrznej części obudowy wilgotną szmatką, bez użycia chemicznych środków myjących. Szczególnie ważne jest regularne usuwanie zanieczyszczeń z krawędzi otworów wentylacyjnych elektronarzędzia i ładowarki.



Fot. Black&Decker

JEDYNY MAJSTER, KTÓREMU MOŻNA ZAUFAĆ



DIY Majster

Szukaj w kioskach
pod koniec każdego miesiąca

archiwum, informacje,
najciekawsze artykuły
w plikach pdf za darmo na

www.diy-majster.pl



NARZĘDZIA I AKCESORIA

- ◆ podpowiadamy, jakie narzędzia będą dla nas najlepsze
- ◆ podajemy najważniejsze kryteria wyboru elektronarzędzi
- ◆ radzimy, jak używać narzędzi

URZĄDZANIE I DEKOROWANIE

- ◆ podpowiadamy, jak efektownie urządzić wnętrze
- ◆ pomagamy w doborze materiałów, okuć i narzędzi
- ◆ doradzamy, jak krok po kroku zbudować meble

REMONT I MODERNIZACJA

- ◆ podpowiadamy, jak zaplanować remont
- ◆ doradzamy, jak najlepiej wykonać prace wykończeniowe
- ◆ oceniamy materiały i preparaty niezbędne przy remoncie

DOM I OTOCZENIE

- ◆ pomagamy zbudować altankę i ogrodowe ścieżki
- ◆ doradzamy, jak wybrać najlepszą kosiarkę
- ◆ podpowiadamy, jak urządzić plac zabaw dla dzieci