

## Q-AUDIT

### Instrukcja użytkowania produktu

**Model**

Q-AUDIT 30  
Q-AUDIT 150  
Q-AUDIT 350

**Numer części**

6152210400  
6152210410  
6152210420



Pobierz najnowszą wersję tego dokumentów na  
[http://www.desouttertools.com/info/6159990120\\_PL](http://www.desouttertools.com/info/6159990120_PL)

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.**

Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/ lub poważne obrażenia.

**Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do przyszłego wykorzystania.**

# Spis treści

<b>Informacje o produkcie .....</b>	<b>3</b>
Informacje ogólne .....	3
Gwarancja .....	3
Strona internetowa .....	3
Informacje o częściach zamiennych .....	3
Informacje ogólne .....	3
Opis produktu .....	3
Warunki przechowywania i eksploatacji .....	4
Dane produktu .....	4
Zakres momentów dokręcania .....	4
Masa .....	4
Wymiary .....	5
Rozkład pinów w złączu .....	5
Akcesoria .....	5
<b>Obsługa .....</b>	<b>8</b>
Instrukcja obsługi .....	8
Podłączanie klucza do urządzenia Delta xD .....	8
<b>Odsyłacze .....</b>	<b>9</b>
Współczynniki korekcji dla przedłużeń .....	9
<b>Serwis .....</b>	<b>10</b>
Instrukcja konserwacji .....	10
Kalibracja .....	10
Czyszczenie .....	10
<b>Recykling .....</b>	<b>11</b>
Przepisy ochrony środowiska .....	11
Instrukcja recyklingu .....	11

## Informacje o produkcie

### Informacje ogólne

#### **OSTRZEŻENIE Ryzyko wystąpienia szkód materialnych lub poważnych obrażeń ciała.**

Przed rozpoczęciem użytkowania narzędzia należy przeczytać ze zrozumieniem wszystkie instrukcje, a następnie postępować zgodnie z nimi. Nieprzestrzeganie wszystkich instrukcji może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar, szkody materialne i/lub poważne obrażenia ciała.

- ▶ Należy przeczytać wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa dostarczone wraz różnymi częściami systemu.
- ▶ Należy przeczytać wszystkie instrukcje dotyczące instalowania, obsługi i konserwacji różnych części systemu.
- ▶ Należy przeczytać wszystkie obowiązujące lokalnie przepisy bezpieczeństwa dotyczące systemu i jego części.
- ▶ Wszystkie informacje i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

### Gwarancja

- Gwarancja na produkt wygaśnie po 12+1 miesiącach od wysyłki z centrum dystrybucji Desoutter.
- Gwarancją nie jest objęte normalne zużycie eksploatacyjne części.
  - Normalnym zużyciem eksploatacyjnym jest zużycie wymagające wymiany części lub innych regulacji/przeładów podczas standardowej obsługi konserwacyjnej narzędzi, przeprowadzanej po upływie określonego okresu (wyrażonego upływem czasu, godzinami pracy lub w inny sposób).
- Gwarancja udzielana na produkt jest uzależniona od prawidłowego użytkowania, konserwacji i napraw narzędzia oraz jego części składowych.
- Uszkodzenia części powstałe w okresie gwarancyjnym w wyniku konserwacji wykonywanej nieprawidłowo lub konserwacji wykonywanej przez strony trzecie, inne niż firma Desoutter lub jej autoryzowani partnerzy serwisowi, nie są objęte gwarancją.
- Aby uniknąć uszkodzenia lub zniszczenia części narzędzia, obsługę serwisową narzędzia należy przeprowadzać zgodnie z zalecanymi harmonogramami konserwacji i przestrzegać właściwych instrukcji.
- Naprawy gwarancyjne są wykonywane wyłącznie w warsztatach firmy Desoutter lub przez autoryzowanych partnerów serwisowych.

Firma Desoutter oferuje wydłużoną gwarancję i najdoskonalszą konserwację prewencyjną za pośrednictwem umów serwisowych Tool Care. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem serwisowym.

#### **Dotyczy silników elektrycznych:**

- Gwarancja będzie obowiązywać tylko w przypadku, gdy obudowa silnika elektrycznego nie została otwarta.

### Strona internetowa

Informacje o naszych produktach, akcesoriach, częściach zamiennych i publikacjach można odnaleźć na stronie Desoutter.

Zapraszamy do odwiedzenia: [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com).

### Informacje o częściach zamiennych

Rysunki złożeniowe i lista części zamiennych są dostępne w dziale „Service Link” na stronie [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com).

### Informacje ogólne

#### **Opis produktu**

Q-AUDIT to pasywny klucz wyposażony w płytkę elektroniczną, przetwornik momentu obrotowego i żyroskop. Połączenie z Delta 7D za pomocą kabla militarnego umożliwia wyświetlanie, gromadzenie i przechowywanie pomiarów momentu obrotowego i kąta, które są dokonywane w całym zakładzie.

**Warunki przechowywania i eksploatacji**

Tylko do użytku w pomieszczeniach

Wysokość n.p.m.

Maks. 2000 m

Temperatura otoczenia

5 do 40°C

Maksymalna wilgotność względna 80% w zakresie temperatur do 31°C, malejąca liniowo do 50% w temperaturze 40°C

Stopień ochrony IP zgodnie z normą EN IEC 60529 (z wyjątkiem złącza)

Kategoria przepięciowa

II

Klasa środowiskowa

II

Stopień zanieczyszczenia

2

Praca w ograniczonej specyfikacji w zakresie temperatur od -10°C do 60°C

Moc wejściowa:

15 V  0,3 W**Dane produktu**

Zakres roboczego momentu obrotowego

od 10% do 100% pojemności

Dokładność statycznego momentu obrotowego

1% odczytu momentu obrotowego  $\pm 1$  cyfra (w zakresie roboczego momentu obrotowego)

Zdolność przeciążeniowa momentu obrotowego

20% FSD

Minimalna prędkość kątowa

1,2 °/s

Dokładność pomiaru kąta

1,2 °/s  $\leq$  prędkość kątowa < 3 °/s  $\rightarrow$  2,5%  
3 °/s  $\leq$  prędkość kątowa  $\leq$  250 °/s  $\rightarrow$  1,0%

Maksymalna prędkość kątowa

250 °/s

Stabilność przesunięcia zerowego z temperaturą

 $\pm 0,1\%$  FSD/°C

Obsługiwana jednostka miary

N·m, kgf·m, kgf·cm, lbf·ft, lbf·in, ozf·ft, ozf·in, kp·m, dN·m

Zgodność z VDI 2645-2

Zgodność z ISO 6789:2017

**Zakres momentów dokręcania**

Model	Minimalny [Nm]	Maksymalny [Nm]	Przeciążenie [Nm]
Q-AUDIT 30	3	30	36
Q-AUDIT 150	15	150	180
Q-AUDIT 350	35	350	420

Tabela 1: Zakres momentu obrotowego w Nm

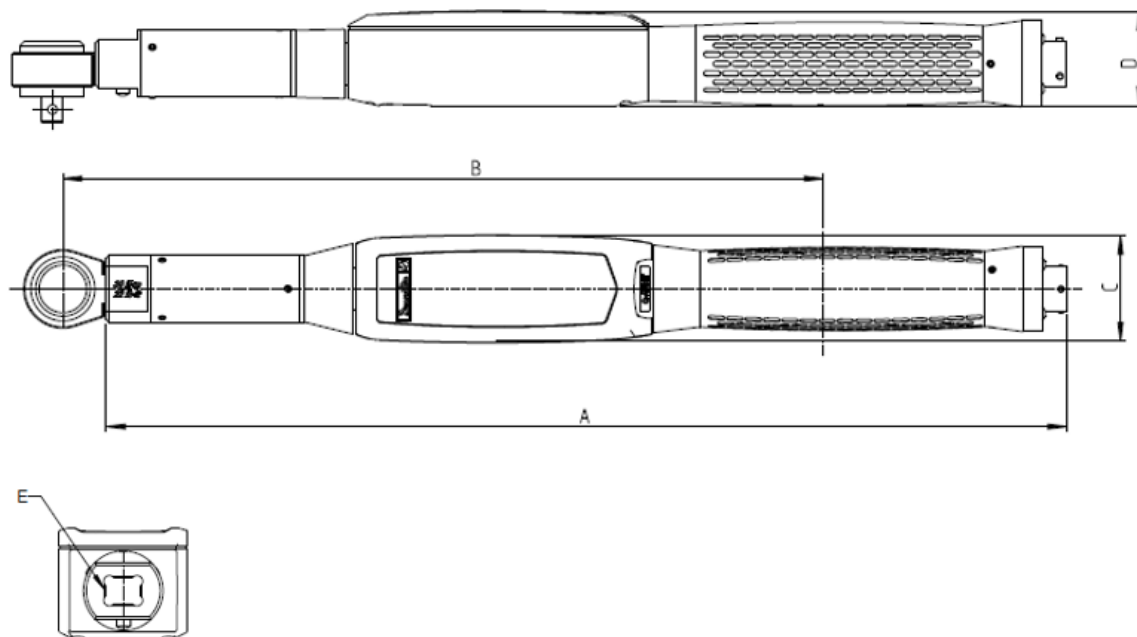
Model	Minimalny [ft lb]	Maksymalny [ft lb]	Przeciążenie [ft lb]
Q-AUDIT 30	2.21	22.13	26.55
Q-AUDIT 150	11.06	110.6	132.7
Q-AUDIT 350	25.81	258.1	309.7

Tabela 2: Zakres momentu obrotowego w ft lb

**Masa**

MODEL	Masa [kg]	Masa [lb]
Q-AUDIT 30	0.765	1.686
Q-AUDIT 150	1.020	2.248
Q-AUDIT 350	2.168	4.779

## Wymiary



MODEL	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
Q-AUDIT 30	405	320.3	45	38.5	9x12
Q-AUDIT 150	420.5	342.5	45	38.5	14x18
Q-AUDIT 350	697	620	45	38.5	14x18

## Rozkład pinów w złączu

	PIN	Opis	PIN	Opis
	A	MOSI-JBX	F	NOT USED
	B	CLK-JBX	G	CAL-JBX
	C	#CS-MEM-JBX	H	MISO-JBX
	D	#CS-ADC-JBX	J	#CS-ANG-JBX
	E	+VIN	K	GND_EXT

## Akcesoria








## Kabel

Opis	Długość	Numer produktu
Kabel cyfrowy 10-pinowy	2 m	6159174300

**Końcówki****⚠ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo zmiężdżenia**

Nie należy instalować niewłaściwych narzędzi i/lub przedłużeń osadzanych na końcu urządzenia. Używanie niewłaściwych narzędzi i/lub przedłużeń osadzanych na końcu urządzenia może doprowadzić do nagłego uwolnienia urządzenia i spowodować poważne obrażenia ciała.

- ▶ Używać wyłącznie narzędzi osadzanych na końcu urządzenia przeznaczonych dla tego konkretnego urządzenia.
- ▶ W przypadku użycia przedłużki, należy obliczyć współczynnik korekcji momentu obrotowego i współczynnik korekcji kąta (więcej informacji na temat tych współczynników znajduje się w **podręczniku użytkownika 6159938880\_Delta**). Błędny współczynnik korekcji momentu obrotowego lub kąta prowadzi do nieprawidłowego odczytu momentu obrotowego lub kąta i tym samym do przeciążenia klucza.

<b>Końcówki</b>			
OPEN END [Pazurowa oczkowa], metryczny		RING BOX END [Oczkowa], metryczny	
OPEN END [Pazurowa oczkowa], cale		RING BOX END [Oczkowa], cale	
FLARED END [Pazurowa oczkowa], metryczny		REVERSIBLE RATCHET [Grzechotkowa]	
FLARED END [Pazurowa oczkowa], cale			
BLANK END		BITS HOLDER [Uchwyt do końcówek]	
FIXED SQUARE DRIVE			

Następujące akcesorium jest dołączone do Q-AUDIT 350 i może być stosowane w zakresie do 280 Nm:

Opis	Numer produktu
Napęd 14x18 Dwukierunkowy mechanizm zapadkowy 1/2"	6153972000

Następujące akcesorium jest dołączone do Q-AUDIT 350 i może być stosowane w zakresie do 350 Nm:

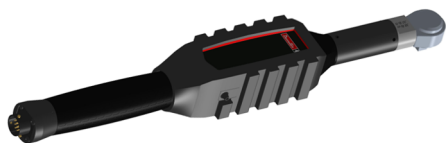
Opis	Numer produktu
Napęd 14x18 Dwukierunkowy mechanizm zapadkowy Hd 3/4"	6159364390

Pełna lista końcówek bez ZNACZNIKA znajduje się w katalogu Desoutter.

**Ośłona klucza****Ośłona klucza**

Nazwa	Numer produktu
Ośłona klucza	6159365040

Ośłona ochronna klucza zabezpiecza obudowę elementów elektronicznych Q-AUDIT przed przypadkowymi uderzeniami podczas pracy oraz przed zarysowaniami w razie przypadkowego kontaktu.



Aby zainstalować osłonę ochronną, należy wysunąć ją z tylnej części klucza.

## Obsługa

### *Instrukcja obsługi*

#### **Podłączanie klucza do urządzenia Delta xD**

Podłącz urządzenie Q-AUDIT do urządzenia Delta xD za pomocą zalecanego kabla Desoutter:



Informacje na temat konfiguracji można znaleźć w **podręczniku użytkownika 6159938880\_Delta**.



## Odsyłacze

### ***Współczynniki korekcji dla przedłużeń***

Jeżeli budowa połączenia lub ograniczenia miejsca wykluczają użycie standardowych gniazd lub narzędzi, konieczne może być użycie specjalnych kluczy przedłużających, dostosowanych do planowanego zastosowania. W takich przypadkach pomiary wykonane przez Q-AUDIT muszą zostać odpowiednio skompensowane, ponieważ kalibracja fabryczna jest wykonywana dla ramienia standardowego, a ramię przedłużające zwiększa mierzony moment obrotowy. Przedłużenia mają również wpływ na pomiar kąta ze względu na jego specyficzne skręcanie przy przyłożeniu momentu obrotowego.

Informacje na temat obliczania współczynnika korekcji momentu obrotowego i kąta można znaleźć w **podręczniku użytkownika 6159938880\_Delta**.

## Serwis

### Instrukcja konserwacji

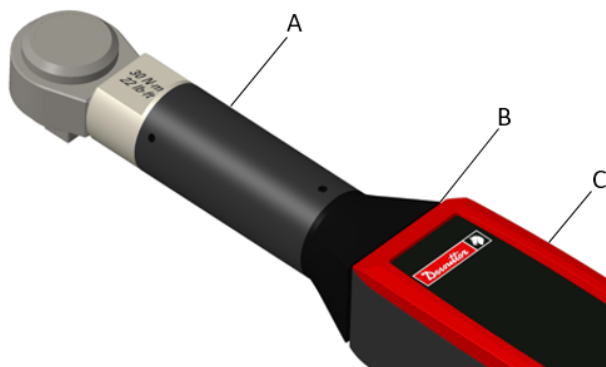
#### Kalibracja

Q-AUDIT należy kalibrować przynajmniej raz w roku. Skontaktuj się z serwisem Desoutter w celu kalibracji.

#### Czyszczenie

Należy utrzymywać urządzenie Q-AUDIT w czystości.

Bardzo ważne jest utrzymywanie w czystości obszaru pomiędzy korpusem Q-AUDIT a przetwornikiem (patrz rysunek poniżej). Jeżeli urządzenie Q-AUDIT nie będzie utrzymywane w czystości, przetwornik może nie działać prawidłowo, zmieniając odczyt momentu obrotowego.



A	Przetwornik	B	Obszar, który należy czyścić
C	Korpus		

❶ Jako opcjonalne akcesorium proponowana jest osłona klucza (6159365040). Osłona ta może pomóc uniknąć osiadaniu opiłków lub kurzu na styku przetwornika i korpusu klucza.

Po użyciu z Q-AUDIT należy usunąć wszelkie pozostałości oleju, smaru i kurzu, zwłaszcza ze złącza.

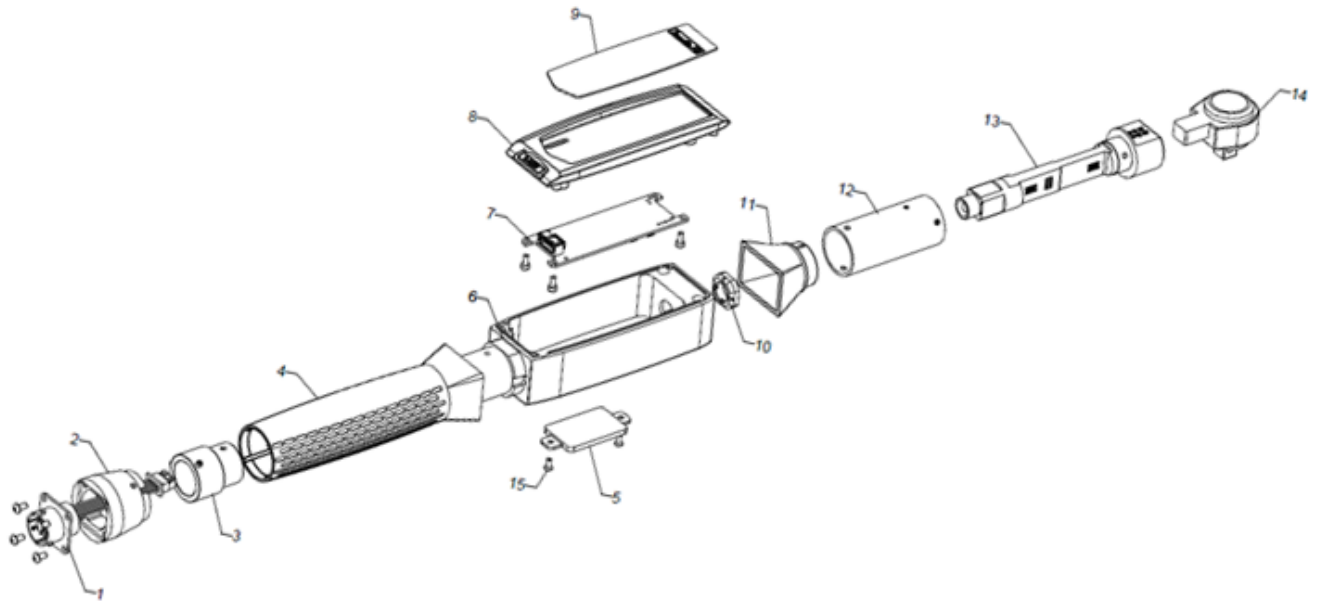
Do czyszczenia urządzenia Q-AUDIT należy unikać używania ostrych detergentów.

## Recykling

### Przepisy ochrony środowiska

Po zakończeniu okresu eksploatacji produkt musi zostać poddany właściwemu recyklingowi. Produkt należy zdemontować, zaś jego elementy poddać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami.

### Instrukcja recyklingu



Pozycja	Część	Utylizować jako
1	Złącze	Stal + WEEE
2	Złącze uchwytu	Aluminium
3	Uchwyt pierścienia	Aluminium
4	Uchwyt	Tworzywo sztuczne
5	Pokrywa modułu	Tworzywo sztuczne
6	Korpus	Aluminium
7	Płytką	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
8	Górna część korpusu	Tworzywo sztuczne
9	Etykieta	Tworzywo sztuczne
10	Nakrętka	Stal
11	Pokrywa przetwornika	Aluminium
12	Przednia pokrywa przetwornika	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
13	Przetwornik	Stal
14	Grzechotka	Stal
15	Śruby, podkładki i nakrętki	Stalowe i żelazne

Założona w 1914 firma Desoutter Industrial Tools z siedzibą we Francji to globalny lider w produkcji elektrycznych i pneumatycznych narzędzi montażowych służących w wielu różnych zastosowaniach montażowych i przemysłowych, np. lotnictwie i kosmonautyce, motoryzacji, obsłudze lekkich i ciężkich pojazdów, naprawach terenowych i ogólnych zastosowaniach przemysłowych.

Firma Desoutter oferuje bogaty wybór rozwiązań — narzędzi, usług i projektów — dostosowanych do określonych wymagań klientów lokalnych i globalnych w ponad 170 krajach.

Firma projektuje, wykonuje i dostarcza innowacyjne narzędzia przemysłowe wysokiej jakości, włączając pneumatyczne i elektryczne wkrętarki, zaawansowane narzędzia montażowe, zaawansowane jednostki wiertnicze, silniki pneumatyczne i układy pomiaru momentu obrotowego.

**Więcej informacji można uzyskać na stronie [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com)**



**More Than Productivity**