



# WKREŹTARKI STEROWANE PRĄDOWO



## Wkrętarki MITO&NATO | Zakres momentu: 0,02 - 1,5 Nm

Wkrętarki NATO i MITO są idealnym rozwiązaniem dla połączeń precyzyjnych z niskimi momentami. Ich dokładna i płynna kontrola momentu czyni je idealnymi dla przemysłu elektronicznego, mobilnego, zegarmistrzowskiego i optycznego.

### Precyzyjne wkrętaki o niskim momencie

Doświadczenie Kolvera z technologią sterowania prądowego doprowadziło do stworzenia serii NATO i MITO; wkrętarek dynamometrycznych przeznaczonych do zastosowań, w których wymagane są momenty poniżej 1,5 Nm. Narzędzia MITO działają w zakresie momentu 0,2 - 1,5 Nm, podczas gdy wkrętaki NATO są zaprojektowane dla jeszcze niższego zakresu momentu 0,01 - 0,5 Nm.

### Stabilna praca i dokładność

Wkrętarki MITO wyposażone są w innowacyjny silnik elektryczny. W połączeniu z przekładniami planetarnymi o wyjątkowo niskiej bezwładności i minimalnym tarciu, zapewniają długą żywotność oraz dokładność.

### Kompaktowa ergonomiczna konstrukcja

Wszystkie wkrętarki MITO posiadają obudowę ESD, do pracy ręcznej lub obudowę aluminiową przeznaczoną do zrobotyzowanych aplikacji.

Wkrętaki MITO są dostępne w wersji pistoletowej lub prostej, co odpowiada preferencjom i wygodzie operatora. Wkrętarki NATO dostępne są w wersji prostej, z dźwignią startu.

Dodatkowo dostępne są pedały nożne dla zwiększenia funkcjonalności stanowiska z wkrętarą serii NATO/CA.

### Dostępne obudowy:



PROSTE (NATO D i MITO D) – dostępne wersje proste z dźwignią startu. Wkrętarki sterowane prądowo.



PISTOLETOWE – uruchomienie spustem, dostępne z przyłączem górnym (MITO15P/U) lub złączem dolnym (MITO15P).



OBUDOWA ALUMINIOWA (NATO CA & MITO CA) – Zaprojektowana do wykorzystania na stacjach zrobotyzowanych. Łatwa w instalacji na dowolnej maszynie lub robocie. Dostępna wersja z mocowaniem kołnierzym.



obudowa ESD



## Wkrętarki proste NATO

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
160015/TA	NATO15D/TA	0.02 - 0.27	100 - 700	210 x 33	0.25	Half moon 4 mm
160050/TA	NATO50D/TA	0.05 - 0.5	50 - 700	210 x 33	0.25	Hex 1/4"

Seria NATO dostępna tylko w wersji TA (moment i kąt). Więcej informacji na temat serii TA do użytku ręcznego można znaleźć na stronie 20.

## Wkrętarki NATO z obudową aluminiową

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
163015/TA	NATO15CA/TA	0.02 - 0.27	100 - 700	150 x 25	0.18	Half moon 4 mm
163050/TA	NATO50CA/TA	0.05 - 0.5	50 - 700	150 x 25	0.18	Hex 1/4"

Seria NATO dostępna tylko w wersji TA (moment i kąt). Więcej informacji na temat serii TA można znaleźć na stronie 24.

## Sterowniki do wkrętarek NATO

Kod	Model	Pojedynczy program	Moment w Nm	Port szeregowy	Dokręcanie wielostopniowe (8 kroków)	USB	Oprogramowanie na PC	Waga kg	Wymiary mm
031000/TOP/NT/TA	EDU2AE/TOP/NT/TA	-	•	•	•	•	•	2.00	190 x 205 x 120

Na stronie 19 znajduje się pełna lista funkcji (patrz EDU2AE/TOP/TA).

## Wkrętarki proste MITO

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
170015	MITO15D	0.35 - 1.5	450 - 850	216 x 33	0.35	Hex 1/4"

## Wkrętarki pistoletowe MITO

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
170014	MITO15P	0.35 - 1.5	450 - 850	159 x 195 x 45	0.50	Bottom connector
170014/U	MITO15P/U	0.35 - 1.5	450 - 850	163 x 195 x 45	0.50	Top connector

## Wkrętarki MITO z obudową aluminiową

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
170016	MITO15CA	0.35 - 1.5	450 - 850	193 x 32	0.36	Hex 1/4"
<b>Model z mocowaniem kołnierзовym</b>						
170016/FN	MITO15CA/FN	0.35 - 1.5	450 - 850	271 x 33	1.3	Hex 1/4"

## Sterowniki do wkrętarek MITO

Kod	Model	Pojedynczy program	Moment w Nm	Port szeregowy	Dokręcanie wielostopniowe (8 kroków)	USB	Oprogramowanie na PC	Waga kg	Gniazdo bita
032000	EDU2AE	•	-	-	-	-	-	2.40	195 x 170 x 110
032000/HPRO	EDU2AE/HPRO	•	•	•	-	-	-	2.40	195 x 170 x 110
032000/TOP	EDU2AE/TOP	-	•	•	•	-	-	2.50	190 x 205 x 120
032000/TOP/E	EDU2AE/TOP/E	-	•	•	•	•	•	2.50	190 x 205 x 120

Na stronie 19 znajduje się pełna lista funkcji.

Rysunki 2D i 3D dostępne na kolver.it

**WAŻNE:** Nie zaleca się ciągłego użytkowania wkrętarek powyżej 80% zakresu momentu.



## Wkrętarki ręczne serii **PLUTO** | Zakres momentu: 0,5 - 70 Nm

PLUTO® (PLUs Torque) należą do najbardziej zaawansowanych narzędzi DC na rynku. Wycenione na tym samym poziomie, co przestarzałe narzędzia pneumatyczne, wkrętarki PLUTO® są dostępne w wielu opcjach, aby spełnić wszelkie wymagania montażowe.

### Niezwykłe wszechstronne

Wkrętarki serii PLUTO® charakteryzują się szerokim zakresem momentu: od 0,5 Nm z PLUTO3 do 70 Nm z PLUTO70ANG. Wybierz ten, który najlepiej pasuje do Twojej aplikacji spośród wielu oferowanych modeli. Możesz również obsługiwać do 8 różnych połączeń, podłączając wkrętarce PLUTO do jednego z naszych wieloprogramowych sterowników EDU2AE/TOP (patrz strona 19).

### Precyzyjne i dokładne

Wysoka wydajność jest gwarantowana na każdym typie złącza. Narzędzia sterowane prądowo PLUTO® mogą osiągnąć 70 Nm z powtarzalnością +/-5% dzięki unikalnemu elektronicznemu systemowi kontroli momentu.

### Długotrwała jakość

Wkrętarki PLUTO® są wyposażone w innowacyjny silnik bezrzedzeniowy o niskiej bezwładności i tarcu co zapewnia wysoką wydajność i dłuższą żywotność. Przekładnie planetarne są wykonane z wysokiej jakości materiałów kompozytowych, co zapewnia doskonałą dokładność i powtarzalność w szerokim zakresie momentu 0,5 - 70 Nm.

### Najwyższe wymagania ochrony środowiska

- Niskie zużycie energii
- Brak emisji zanieczyszczeń
- Niski poziom hałasu
- Minimalne wibracje
- Obudowa ESD

### Dostępne obudowy:



**PROSTE (PLUTO..D)** - Wersje proste dostępne w wersji z uruchamianiem dźwignią. Wkrętarki sterowane prądowo.  
Gniazdo bita: sześciokątny uchwyt do szybkiej wymiany 1/4".  
Na życzenie dostępne ze zredukowanym pierścieniem przednim.



**PISTOLETOWE** - uruchomienie spustem, chwyt pistoletowy. Dostępne z przyłączem górnym (PLUTO..P/U) lub złączem dolnym (PLUTO..P.). Wkrętarki sterowane prądowo.  
Gniazdo bita: sześciokątny uchwyt do szybkiej wymiany 1/4"



**OBUDOWA ALUMINIOWA (PLUTO..CA/SR)** - Do modeli z momentem obrotowym pow. 20Nm.

Wkrętarki sterowane prądowo.  
Przyciski: start i rewers.



**MODELE KĄTOWE (PLUTO..ANG)** - modele proste z zamocowaną głowicą kątową. Wkrętarki sterowane prądowo.  
Wersje z nasadkami do kluczy dostępne są na życzenie.



obudowa ESD



## Wkrętarki proste PLUTO

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
130203	PLUTO3D	0.5 - 3	370 - 1300	226 x 40	0.55	Hex 1/4"
130206	PLUTO6D	0.85 - 6	200 - 850	226 x 40	0.55	Hex 1/4"
130211/N	PLUTO10D/N	1.5 - 10	110 - 600	226 x 40	0.55	Hex 1/4"
130216/N	PLUTO15D/N	2.0 - 15	60 - 320	226 x 40	0.60	Hex 1/4"

## Wkrętarki pistoletowe PLUTO

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Opcja przyłącza
130204	PLUTO3P	0.5 - 3	370 - 1300	159 x 174 x 45	0.55	dolne
130205	PLUTO3P/U	0.5 - 3	370 - 1300	163 x 174 x 45	0.55	górne
130207	PLUTO6P	0.85 - 6	200 - 850	159 x 174 x 45	0.55	dolne
130207/U	PLUTO6P/U	0.85 - 6	200 - 850	163 x 174 x 45	0.55	górne
130210/N	PLUTO10P/N	1.5 - 10	110 - 600	159 x 174 x 45	0.55	dolne
130210/U/N	PLUTO10P/U/N	1.5 - 10	110 - 600	163 x 174 x 45	0.55	górne
130215/N	PLUTO15P/N	2.0 - 15	60 - 320	159 x 174 x 45	0.55	dolne
130215/U/N	PLUTO15P/U/N	2.0 - 15	60 - 320	163 x 174 x 45	0.55	górne

## Wkrętarki PLUTO z obudową aluminiową

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
133221/SR	PLUTO20CA/SR	3.0 - 20	50 - 200	232 x 53	1.10	Kw. 3/8"
133236/SR	PLUTO35CA/SR	3.0 - 35	40 - 140	247 x 57	1.50	Kw. 3/8"
133250/SR	PLUTO50CA/SR	5.0 - 50	20 - 90	252 x 57	1.50	Kw. 1/2"

## Wkrętarki kątowe PLUTO

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Uruchomienie
130203/A	PLUTO3ANG	0.5 - 2.5	370 - 1300	261 x 40	Hex 1/4"	dźwignia
130206/A	PLUTO6ANG	1.0 - 6	200 - 850	261 x 40	Hex 1/4"	dźwignia
130208	PLUTO8ANG	1.5 - 8	110 - 600	261 x 40	Hex 1/4"	dźwignia
130216/A	PLUTO15ANG	2.0 - 13	100 - 320	286 x 40	Kw. 3/8"	dźwignia
133220	PLUTO20ANG	3.0 - 18	60 - 200	433 x 54	Kw. 3/8"	przyciski: start, rewers
133231	PLUTO30ANG	6.0 - 30	30 - 130	435 x 47	Kw. 3/8"	przyciski: start, rewers
133245	PLUTO45ANG	10 - 45	20 - 90	445 x 57	Kw. 1/2"	przyciski: start, rewers
133270	PLUTO70ANG	15 - 70	20 - 50	458 x 57	Kw. 1/2"	przyciski: start, rewers

## Sterowniki do wkrętarek MITO

Kod	Model	Pojedynczy program	Moment w Nm	Port szeregowy	Dokręcanie wielostopniowe (8 kroków)	USB	Oprogramowanie na PC	Waga kg	Wymiary mm
032000	EDU2AE	•	-	-	-	-	-	2.40	195 x 170 x 110
032000/HPRO	EDU2AE/HPRO	•	•	•	-	-	-	2.40	195 x 170 x 110
032000/TOP	EDU2AE/TOP	-	•	•	•	-	-	2.50	190 x 205 x 120
032000/TOP/E	EDU2AE/TOP/E	-	•	•	•	•	•	2.50	190 x 205 x 120

Na stronie 19 znajduje się pełna lista funkcji.

Rysunki 2D i 3D dostępne na [kolver.it](http://kolver.it)

**WAŻNE:** Nie zaleca się ciągłego użytkowania wkrętarek powyżej 80% zakresu momentu.



## Sterownik **EDU2AE** | do wkrętarek PLUTO & MITO

Sterowniki EDU2AE są przeznaczone do użytku z wkrętarekami sterowanymi prądowo MITO i PLUTO oraz wkrętarekami PLUTO ze sprzęgłem. Sterowniki serii EDU2AE działają jako konwerter AC na DC i sterownik momentu. Elektroniczny obwód sterujący odcina zasilanie silnika, gdy tylko zostanie osiągnięty wstępnie ustawiony moment.

### Uniwersalne zastosowanie

Wszystkie sterowniki są wyposażone w transformator dużej mocy z zasilaniem 90-260 V AC do uniwersalnego zastosowania. Jednostki sterujące EDU2AE są wielojęzyczne: możesz wybrać język angielski, włoski, niemiecki, francuski, portugalski lub hiszpański.

### Pojedynczy i wielokrokowy

Wybierz sterownik, który najbardziej odpowiada Twoim wymaganiom spośród naszych sterowników z programem jedno lub wielokrokowym. Jednostki sterujące Multi-torque zostały zaprojektowane w celu rozszerzenia funkcjonalności wkrętarek PLUTO poprzez umożliwienie ustawień momentu z kilkoma krokami (do 8).

### Niezwykłe dokładny

Dzięki najnowszemu, najnowocześniejszemu, zaawansowanemu oprogramowaniu do sterowania momentem możliwe jest teraz uzyskanie dokładniejszych wyników z wartościami CM/CMK wyższymi niż kiedykolwiek. Wkrętarce serii MITO i PLUTO osiągają dokładności +/- 5% w całym zakresie momentu.

### Lepsza wytrzymałość

Wszystkie sterowniki są zgodne z normami 61000-6-2 oraz 61000-6-3, dzięki czemu mają lepszą wytrzymałość w środowiskach o wysokim poziomie zakłóceń. Ulepszone funkcje EMC są gwarantowane dzięki solidnej stalowej podstawie i tylnemu panelowi.

### Połączenie sterowników z wkrętarekami

Sterowniki	Wkrętarce	
<b>EDU2AE</b> <b>EDU2AE/HPRO</b> <b>EDU2AE/TOP</b> <b>EDU2AE/TOPI/E</b>	ręczne MITO D MITO P PLUTO D, D/N PLUTO P, P/N PLUTO P/U, P/U/N PLUTO CA/SR PLUTO ANG PLUTO ANG/SR	automatyka MITO CA MITO CA/FN PLUTO CA PLUTO CA/FN PLUTO CA/FN2
<b>EDU2AE/TOP/TA</b>	ręczne MITO D/TA PLUTO D/TA PLUTO D/TA/LED PLUTO P/TA PLUTO CA/SR/TA	automatyka MITO CA/TA PLUTO CA/TA PLUTO CA/FN/TA PLUTO CA/FN2/TA

### Przemysł 4.0

Wszystkimi funkcjami można sterować za pomocą ekranu i interfejsu użytkownika lub zdalnie przez 15 wejść i 11 wyjść.

Dla całej serii EDU2AE dostępna jest szeroka gama akcesoriów do zdalnego programowania i interfejsu PC (patrz strona 51).

EDU2AE/TOP/E i EDU2AE/TOP/TA EDU2AE/TOP/TA mogą być obsługiwane za pomocą darmowego oprogramowania K-Expand do ustawiania, zmiany i zapisywania wszystkich parametrów za pomocą pendrive'a USB i komputera.



Cechy	EDU2AE	EDU2AE/FR	EDU2AE/HPRO	EDU2AE/TOP	EDU2AE/TOP/E	EDU2AE/TOP/TA
Zasilacz	•	•	•	•	•	•
Procentowa regulacja momentu	•		•	•	•	•
Ustawienia prędkości i jej krzywej	•	•	•	•	•	•
Ustawienia prędkości 1 i prędkości 2	•		•	•	•	•
Ustawienia czasu: min/max lub nieskończ.	•	•	•	•	•	•
Autorewers	•	•	•	•	•	•
Pre Reverse			•	•	•	•
Regulowana prędkość luzowania	•	•	•	•	•	•
Regulowany moment luzowania	•		•	•	•	•
Czas pracy	•	•	•	•	•	•
Gwintowanie			•	•	•	•
Dokręcanie w obu kierunkach			•	•	•	•
Zabezpieczenie hasłem		•	•	•	•	•
Kalibracja			•	•	•	•
Wybór jednostek Nm - lb/in - Kgf.cm			•	•	•	•
Regulowany moment min./max.			•	•	•	•
Licznik śrub	•	•	•	•	•	•
Sygnal końca cyklu		•	•	•	•	•
Reset śruby				•	•	•
Reset programu		•	•		•	•
Reset sekwencji			•	•	•	•
Program wielokrokowy				•	•	•
Błąd dźwigni			•	•	•	•
Włącz/wyłącz luzowanie				•	•	•
Kod kreskowy			•	•	•	•
Wydruk		•	•	•	•	•
Status dokręcanego połączenia	•	•	•	•	•	•
Opcjonalne tylne złącze sterownika		•	•			
Współpraca z podwójnym złączem DOCK04				•	•	•
Współpraca z drukarką PRNTR1		•	•	•	•	•
Opcje wydruku dla każdego programu				•	•	•
Współpraca z TLS1	•	•	•	•	•	•
Automatyczne przełączanie programów				•	•	•
Programowanie z poziomu komputera (EDU EXPAND)					•	•
Pamięć flash USB i port					•	•