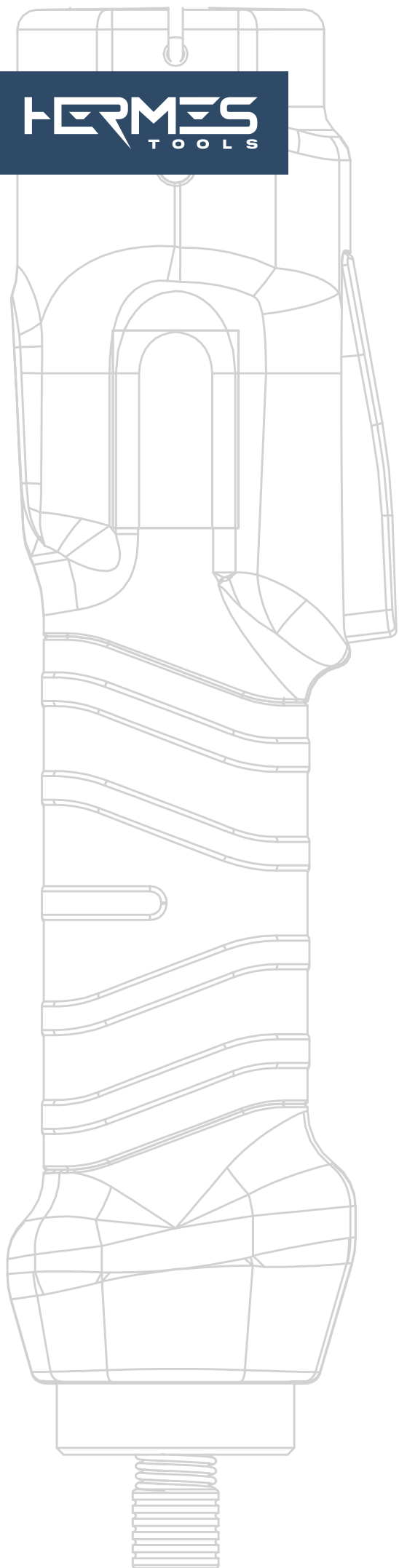




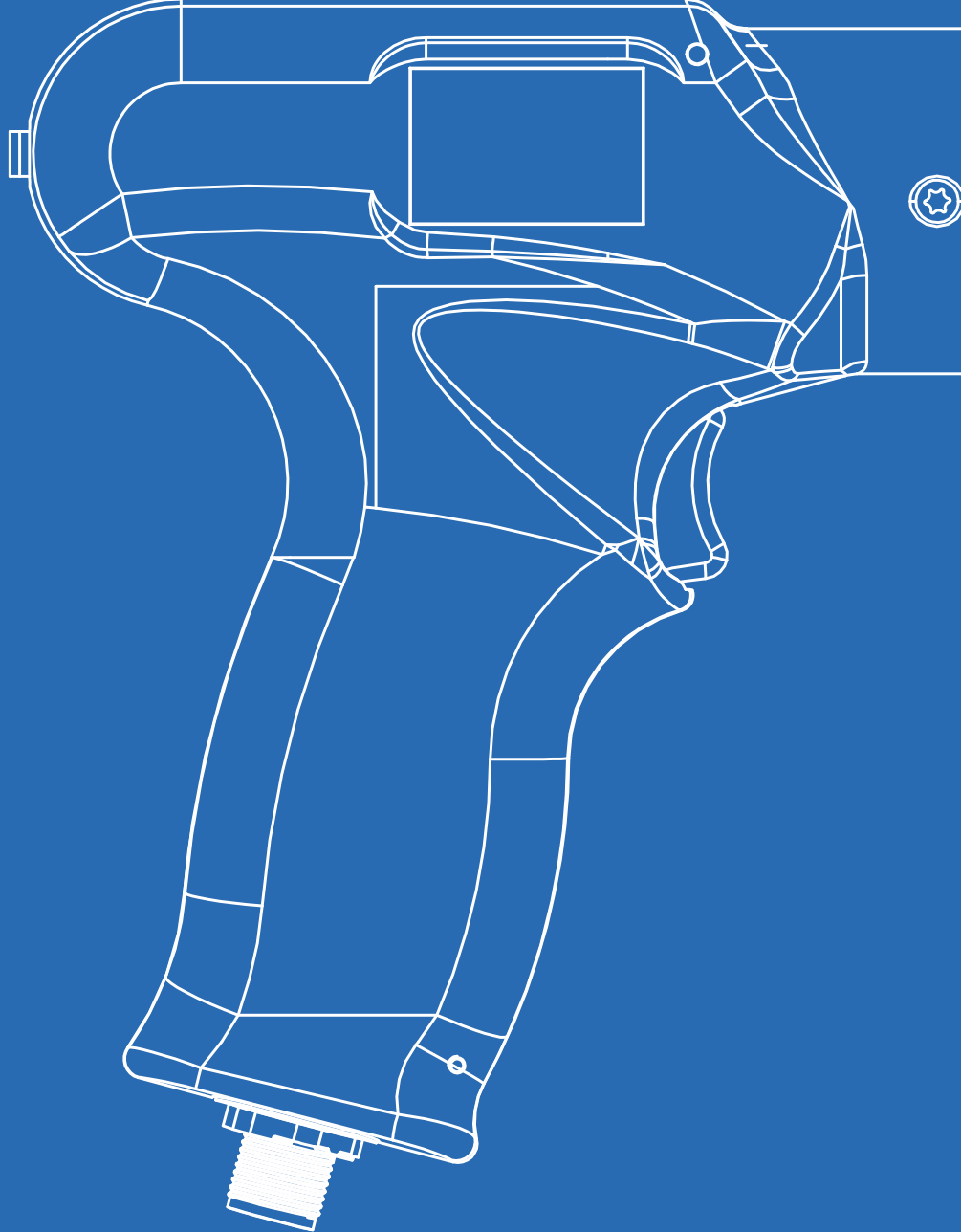
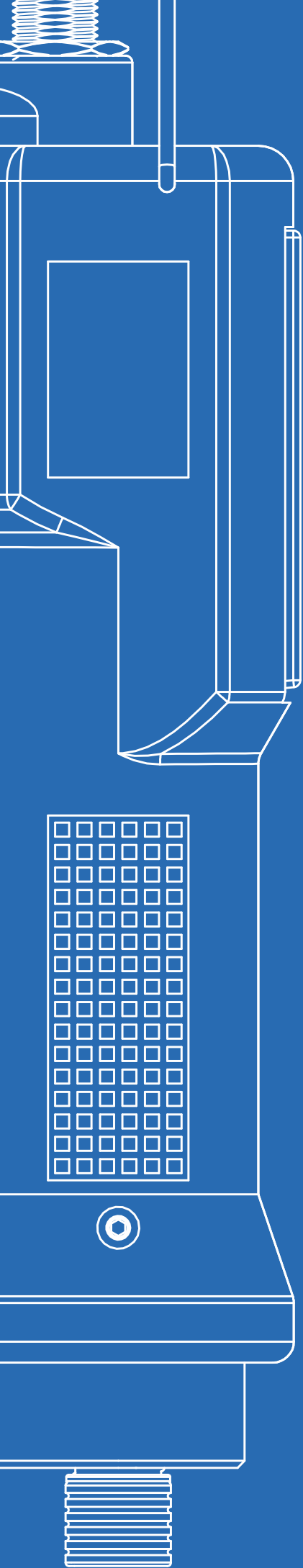
Precyzyjne dokręcanie  
połączeń śrubowych



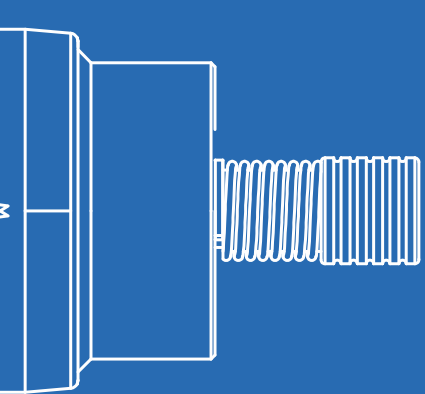
# WKRĘTARKI ELEKTRYCZNE



**KOLVER**



**KOLVER**



# ZAWARTOŚĆ

## WKRETKI PRZETWORNIKOWE

Ręczne wkrętki KDS	8
Wkrętki KDS do automatyzacji	12
Sterowniki KDU	14
Kable	16

## OPROGRAMOWANIE DO ZBIERANIA I PRZESYŁANIA DANYCH MOM. OBR.

K-Net	18
-------	----

## WKRETKI STEROWANE PRĄDOWO

Wkrętki PLUTO, MITO i NATO	20
Sterownik EDU2AE	24
Wkrętki PLUTO, MITO i NATO do Automatyki	26

## WKRETKI SPRZĘGŁOWE

Wkrętki FAB&RAF	28
Wkrętki z silnikiem bezszczotkowym KBL	30
Wkrętki KBL do zabudowy	32
Wkrętki sterowane prądem	34

## TESTERY MOMENTU

Testery momentu obrotowego serii K-TESTER	36
Testery momentu obrotowego serii Mini K/S	36

## RAMIONA REAKCYJNE / SYSTEMY POZYCJONOWANIA

Ramiona reakcyjne	38
Ramiona pozycjonujące	40

## PODAJNIKI ŚRUB

Podajniki śrub KNJ, KNJL i KNSBI	42
----------------------------------	----

## AKCESORIA

Seria FAB&RAF	44
Seria KBL	45
Seria PLUTO	46
Seria PLUTO CA do zabudowy	47
Seria MITO i NATO	48
Sterowniki	48



# HISTORIA FIRMY

## 30 lat sukcesów

Proste, dokładne, opłacalne.  
Tak dobre, że nadal  
są popularne.



**Wkrętarki FAB&RAF**

**1989**

**1998**

**1992**

### Założenie firmy KOLVER



W momencie założenia firmy Kolver, na rynku dominowały narzędzia pneumatyczne. Niewiele osób wierzyło w przyszłość narzędzi elektrycznych.

### Pierwsze SUKCESY



#### **Pierwszy certyfikat ISO9000**

Pierwsza produkcyjna wkrętarka elektryczna z certyfikatem.

#### **Pierwsza wkrętarka ESD na świecie**

Byliśmy pierwsi i jedyni na rynku przez następne 4 lata.

KOLVER® jest światowym liderem na rynku przemysłowych wkrętarek elektrycznych. Założona w 1989 roku firma KOLVER® zbudowała swoją reputację dzięki dostarczaniu najwyższej jakości produktów oraz wyjątkowemu wsparciu dla klientów. Każdego roku w naszym zakładzie produkcyjnym we Włoszech wytwarzane są tysiące nowoczesnych wkrętarek, które następnie trafiają do ponad 50 krajów na całym świecie. Innowacyjność produktów, silne zaangażowanie w zrównoważony rozwój i dobrostan oraz szybka i niezawodna obsługa to kluczowe czynniki sukcesu firmy KOLVER.

Uruchomienie produkcji  
serii PLUTO



**Wkrętaraki PLUTO**  
-nowy standard

Wprowadzenie wkrętarek K-DUCER  
to punkt zwrotny. Zapewniają one pełną  
kompatybilność z Przemysł 4.0,  
K-DUCER reprezentuje następną  
generację dokręcania śrub.



**K-DUCER**  
Nowe wyzwanie  
rzucone konkurencji

**2011**

**2024**

**2000**

**2019**

**Wkrętaraki MITO**



Specjalnie zaprojektowane dla  
aplikacji o wysokiej precyzji,  
wkrętaraki MITO powstały, aby  
gwarantować elastyczność  
wkrętaraki sterowanej prądem  
- nawet przy niskich momentach.

**K-TESTER  
jest tutaj**



Nowy K-TESTER toruje  
drogę dla przyszłości  
analizy i pomiaru  
momentu obrotowego.



# KOLVER: JAKOŚĆ WYŻSZA NIŻ MOŻESZ KIEDYKOLWIEK POTRZEBOWAĆ

Masz do wykonania skomplikowane operacje dokręcania wymagające jakości i powtarzalności? W KOLVER wiemy, czego szukasz.

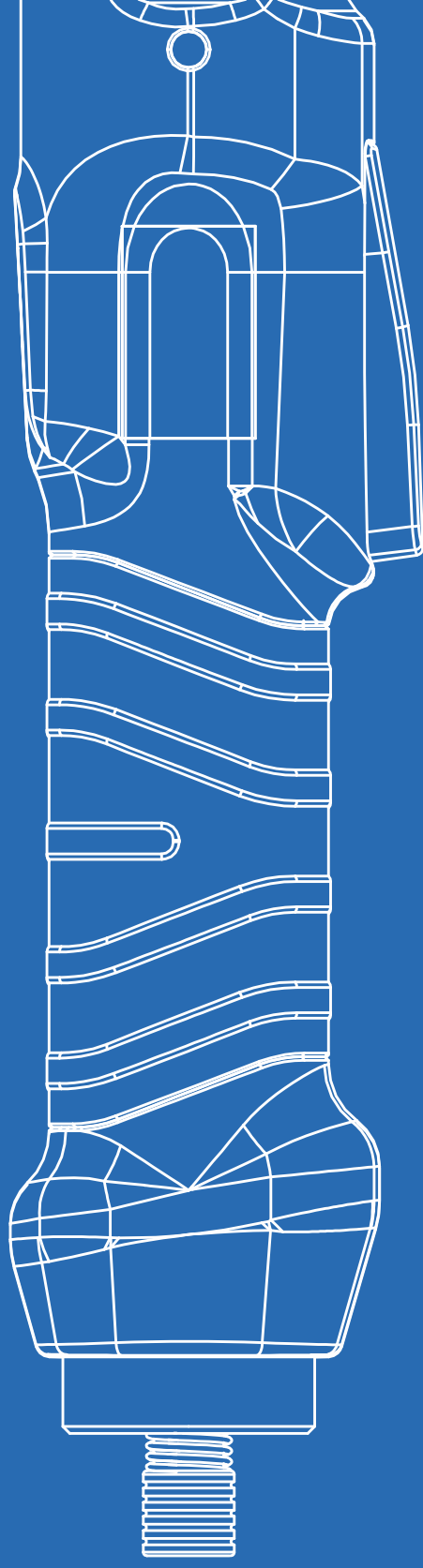
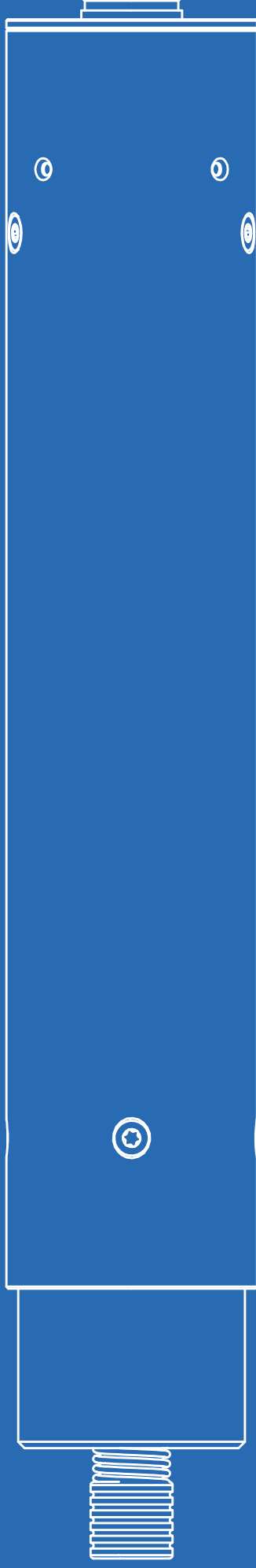
Dostarczamy najbardziej innowacyjne i ekonomiczne systemy dokręcania elektrycznego w branży i dlatego nasze narzędzia mają niezliczoną rzeszę zadowolonych użytkowników.

Rozwiązania KOLVER stanowią prawdziwą odpowiedź na Twoje potrzeby w zakresie technologii precyzyjnego montażu. Od 1998 roku certyfikat ISO 9001, autoryzuje misję firmy Kolver polegającą na spełnianiu oczekiwań klientów co do dostarczania produktów odpowiedniej jakości we właściwym czasie i we właściwej cenie.

Około 50% produktów z katalogu zostało wprowadzonych na rynek lub zmodernizowanych w ciągu ostatnich 3 lat: narzędzia sprzęgłowe, narzędzia sterowane prądowo, narzędzia przetwornikowe: proste, pistoletowe, kątowe oraz wrzeciona, sterowniki i oprogramowanie w wyjątkowej kombinacji ergonomii z wydajnością, odpornością na błędy i trwałością.

Gama produktów Kolver pomaga zmaksymalizować wydajność i wyprzedzić konkurencję.

SERIA	WKRETKARKI SPRZĘGŁOWE	STEROWANE PRĄDOWO Z KONTROLĄ MOMENTU/KĄTA	PRZETWORNIKOWE Z KONTROLĄ MOMENTU/KĄTA	ZAKRES MOMENTU w Nm	ZAKRES MOMENTU w in.lbs
FAB	•			0.05 - 1.8	0.44 - 15.9
RAF	•			0.7 - 5.0	6.2 - 44.25
KBL	•			0.04 - 4.0	0.35 - 35.4
ACC	•			0.2 - 4.5	1.77 - 39.8
NATO		•		0.01 - 0.5	0.09 - 4.4
MITO		•		0.2 - 1.5	1.8 - 13.3
PLUTO		•		0.5 - 75	4.4 - 664
KDS			•	0.05 - 70	0.44 - 620



**WKREŹTARKI PRZETWORNIKOWE**

# WYDAJNOŚĆ WKRĘTAREK Z WBUDOWANYM PRZETWORNIKIEM MOMENTU

Wkrętarki K-DUCER stanowią najbardziej zaawansowaną ewolucję systemów dokręcania KOLVER, zaprojektowaną w celu zapewnienia najwyższej precyzji i wysokiej powtarzalności procesów montażowych. Są idealnym rozwiązaniem do optymalizacji produktywności dzięki gwarancji bezbłędnego dokręcania oraz pełnej identyfikowalności wyników.

Systemy K-DUCER są elastyczne i inteligentne, dostarczając jasnych i kompleksowych informacji zwrotnych dla każdej operacji dokręcania dzięki monitorowaniu parametrów momentu i kąta w czasie rzeczywistym. W całości zaprojektowane i wyprodukowane we Włoszech, posiadają certyfikację do pracy w środowiskach chronionych przed wyładowaniami elektrostatycznymi (ESD), co zapewnia wysokie standardy jakości nawet w najbardziej wymagających zastosowaniach.

Rozwiązania KOLVER® z przetwornikiem (transducerem) oferują:

- precyzję dokręcania klasy A
- kontrolę i monitorowanie momentu oraz kąta w czasie rzeczywistym
- kompensację momentu wstępnego (prevailing torque)
- ergonomiczną konstrukcję i niewielką masę
- szerokie możliwości programowania (do 200 programów i 24 sekwencji)
- intuicyjny interfejs dotykowy z wizualizacją danych i wykresów
- liczne porty komunikacyjne do integracji z systemami produkcyjnymi

Zalety wkrętarek KOLVER® z przetwornikiem:

- maksymalna niezawodność i powtarzalność procesu dokręcania
- pełna identyfikowalność danych dokręcania
- zaawansowana kontrola błędów
- łatwa integracja z liniami automatycznymi i systemami robotycznymi



## Wkrętarki przetwornikowe K-DUCER | Zakres momentu: 0,05 - 70 Nm

K-DUCER to nasz inteligentny system montażowy klasy A z przetwornikiem (transducerem). System składa się z zaawansowanego, nowoczesnego sterownika oraz gamy ręcznych i stacjonarnych wkrętarek elektrycznych o momencie dokręcania do 70 Nm.

### Najwyższa dokładność i precyzja

Narzędzia elektryczne z przetwornikiem KDS spełniają wszystkie wymagania linii montażowej, zapewniając dokładne, wysokiej jakości dokręcanie z kontrolą momentu obrotowego i kąta. Wbudowany kompaktowy przetwornik zapewnia kontrolę momentu z doskonałą powtarzalnością.

### Doskonała ergonomia

Wkrętaki KDS odznaczają się niezrównaną ergonią, diodą LED sygnalizującą aktualny status narzędzia, zabezpieczeniem przed przegrzaniem w połączeniu z pełną identyfikowalnością i odpornością na błędy. Dostępne w konfiguracji prostej, pistoletowej i wrzecionowej.

### Łączność i Przemysł 4.0

Narzędzia KDS są idealnym rozwiązaniem dla linii produkcyjnych Przemysłu 4.0. Integracja systemu K-Ducer w inteligentnej fabryce jest bardzo prosta dzięki wbudowanej komunikacji Modbus TCP oraz Open Protocol.

Wbudowane diody LED zapewniają natychmiastową informację zwrotną o każdym procesie dokręcania — umożliwiają szybkie sprawdzenie, czy element został poprawnie dokręcony.

Wkrętarki KDS współpracują z jednostkami sterującymi KDU, które zbierają, analizują i przetwarzają szczegółowe dane montażowe.

Wbudowany przetwornik stale mierzy moment i pozycję śruby oraz przesyła dane do sterownika KDU w celu analizy.

### Dostępne obudowy:



PROSTE (KDS-PL/ESD) – wersje proste dostępne z uruchamianiem dźwigniowym. Wersje ESD-safe (chronione przed wyładowaniami elektrostatycznymi). Wkrętarki KDS w wersji prostej mogą być również dostarczane z wbudowanym oświetleniem LED (KDS-PL /LED/ESD), które podczas pracy oświetla obszar roboczy pod narzędziem.



PISTOLETOWE – uruchamiane spustem, dostępne z górnym złączem (KDS-PL P/U/ESD) lub dolnym złączem (KDS-PL P/ESD).

Wersje ESD-safe (chronione przed wyładowaniami elektrostatycznymi).



OBUDOWA ALUMINIOWA (KDS-PL) – Dla momentów obrotowych powyżej 20 Nm, z przyciskiem startu i rewersu.



KĄTOWE (KDS-PL ANG) – wersje proste z zamocowaną głowicą kątową.

Dostępne również w wersji ESD-safe (KDS-PL ANG /ESD).



## Wkrętarki proste KDS

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
165050	KDS-NT70	0.05 - 0.7*	20 - 700	223 x 27	0.3	Hex 1/4"
165050/HM	KDS-NT70/HM	0.05 - 0.7*	20 - 700	223 x 27	0.3	Half moon 4mm
165120	KDS-NT120	0.2 - 1.2*	20 - 430	223 x 27	0.3	Hex 1/4"
165120/HM	KDS-NT120/HM	0.2 - 1.5*	20 - 430	223 x 27	0.3	Half moon 4mm
175015/ESD	KDS-MT1.5/ESD	0.1 - 1.5	50 - 850	254 x 40	0.7	Hex 1/4"
135003/ESD	KDS-PL3/ESD	0.4 - 3	50 - 1800	251 x 40	0.7	Hex 1/4"
135006/ESD	KDS-PL6/ESD	0.5 - 6	50 - 850	251 x 40	0.7	Hex 1/4"
135010/ESD	KDS-PL10/ESD	0.8 - 10	50 - 600	251 x 40	0.7	Hex 1/4"
135020S	KDS-PL20S	2 - 20	20 - 240	263 x 40	0.7	Hex 1/4"
135015/ESD	KDS-PL15/ESD	0.5 - 15	50 - 320	251 x 40	0.7	Hex 1/4"
135020	KDS-PL20	2 - 20	20 - 210	297 x 43	1.3	Sq 3/8"
135035	KDS-PL35	3 - 35	20 - 140	318 x 43	1.8	Sq 3/8"
135050	KDS-PL50	5 - 50	20 - 90	322 x 43	1.8	Sq 1/2"

## Model Push to Start

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
175015/PS/ESD	KDS-MT1.5/PS/ESD	0.1 - 1.5	50 - 850	254 x 40	0.7	Hex 1/4"
135003/PS/ESD	KDS-PL3/PS/ESD	0.4 - 3	50 - 1800	251 x 40	0.7	Hex 1/4"
135006/PS/ESD	KDS-PL6/PS/ESD	0.5 - 6	50 - 850	251 x 40	0.7	Hex 1/4"
135010/PS/ESD	KDS-PL10/PS/ESD	0.8 - 10	50 - 600	251 x 40	0.7	Hex 1/4"
135015/PS/ESD	KDS-PL15/PS/ESD	0.5 - 15	50 - 320	251 x 40	0.7	Hex 1/4"

## Wkrętarki proste KDS z oświetleniem pola roboczego diodą LED

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
175015/LED/ESD	KDS-MT1.5/LED/ESD	0.1 - 1.5	50 - 850	254 x 40	0.7	Hex 1/4"
135003/LED/ESD	KDS-PL3/LED/ESD	0.4 - 3	50 - 1800	251 x 40	0.7	Hex 1/4"
135006/LED/ESD	KDS-PL6/LED/ESD	0.5 - 6	50 - 850	251 x 40	0.7	Hex 1/4"
135010/LED/ESD	KDS-PL10/LED/ESD	0.8 - 10	50 - 600	251 x 40	0.7	Hex 1/4"
135015/LED/ESD	KDS-PL15/LED/ESD	0.5 - 15	50 - 320	251 x 40	0.7	Hex 1/4"

## Wkrętarki pistoletowe KDS z przyłączem dolnym

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
175016/ESD	KDS-MT1.5P/ESD	0.1 - 1.5	50 - 850	186 x 172 x 50	0.7	Hex 1/4"
135004/ESD	KDS-PL3P/ESD	0.4 - 3	50 - 1800	186 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"
135007/ESD	KDS-PL6P/ESD	0.5 - 6	50 - 850	186 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"
135011/ESD	KDS-PL10P/ESD	0.8 - 10	50 - 600	186 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"
135016/ESD	KDS-PL15P/ESD	0.5 - 15	50 - 320	186 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"
135020/P.	KDS-PL20P/P	2 - 20	20 - 240	200 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"

## Wkrętarki pistoletowe KDS z przyłączem górnym

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
175016/U/ESD	KDS-MT1.5P/U/ESD	0.1 - 1.5	50 - 850	186 x 172 x 50	0.7	Hex 1/4"
135004/U/ESD	KDS-P3LP/U/ESD	0.4 - 3	50 - 1800	186 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"
135007/U/ESD	KDS-PL6P/U/ESD	0.5 - 6	50 - 850	186 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"
135011/U/ESD	KDS-PL10P/U/ESD	0.8 - 10	50 - 600	186 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"
135016/U/ESD	KDS-PL15P/U/ESD	0.5 - 15	50 - 320	186 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"
135020S/PU	KDS-PL20S/PU	2 - 20	20 - 240	200 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"

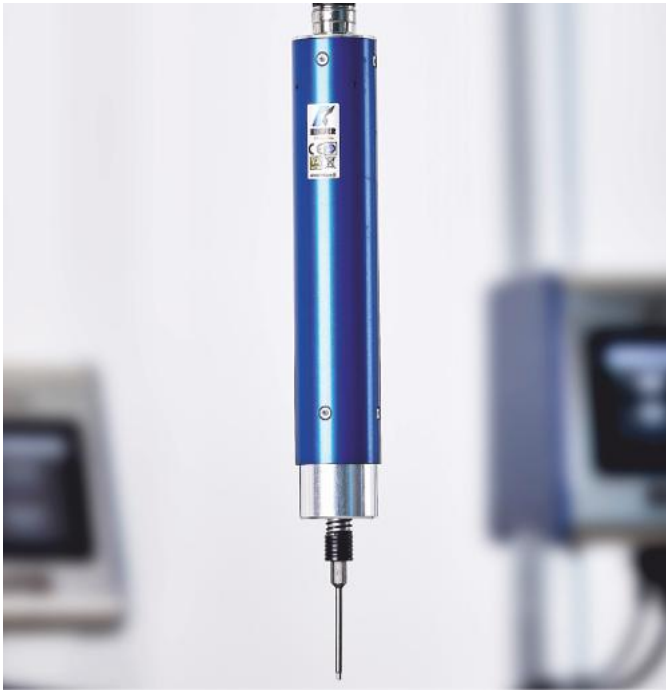


## Wkrętarki kątowe KDS

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
175015/A/ESD	KDS-MT1.5ANG/ESD	0.1 - 1.5	50 - 850	288 x 40	0.7	Hex 1/4"
135003/A/ESD	KDS-PL3/ANG/ESD	0.4 - 3	50 - 1800	288 x 40	0.7	Hex 1/4"
135006/A/ESD	KDS-PL6/ANG/ESD	0.5 - 5.5	50 - 850	288 x 40	0.7	Hex 1/4"
135010/A/ESD	KDS-PL10/ANG/ESD	0.8 - 9	50 - 600	288 x 40	0.7	Hex 1/4"
135015/A/ESD	KDS-PL15/ANG/ESD	0.5 - 12	50 - 320	326 x 40	0.9	Sq 3/8"
135015/A/1-4/ESD	KDS-PL15/ANG/1-4/ESD	0.5 - 12	50 - 320	326 x 40	0.9	Hex 1/4"
135030/A	KDS-PL30ANG	3 - 30	10 - 140	429 x 43	2.1	Sq 3/8"
135045/A	KDS-PL45ANG	4 - 45	20 - 90	450 x 43	2.8	Sq 1/2"
135070/A	KDS-PL70ANG	7 - 70	10 - 50	453 x 43	2.8	Sq 1/2"

**Rysunki 2D i 3D dostępne na [kolver.it](http://kolver.it) // WAŻNE: Nie zaleca się ciągłego używania wkrętarek powyżej 80% zakresu momentu.**

**Wkrętarki KDS współpracują z jednostkami sterującymi serii KDU. Więcej informacji znajduje się na stronie 14.**



## Wkrętarki KDS do stacji automatycznych | Zakres momentu: 0,05 - 50 Nm

Wkrętarki KDS CA są częścią serii K-DUCER przeznaczonej do zastosowań automatycznych. Stanowią idealne rozwiązanie dla linii montażowych z robotami lub innymi maszynami wymagającymi standardów Przemysłu 4.0. Zakres momentu obrotowego wynosi 0,1-50 Nm.

### Doskonała precyzja i dokładność

Wkrętarki KDS z przetwornikiem (transducerem) zostały zaprojektowane tak, aby zapewniać wysokiej jakości proces dokręcania kontrolowany momentem i kątem. Wbudowany przetwornik oraz funkcja kontroli moment-kąt gwarantują maksymalną precyzję i dokładność.

### Idealne do automatów

Wkrętarki KDS CA są bardzo łatwe w montażu na robotach, automatach i systemach automatycznego podawania.

Modele KDS CA/FN są dostarczane z kołnierzem i (oraz) wrzecionem teleskopowym specjalnie zaprojektowanym do wymagających zastosowań.

Dostępne są również modele z głowicą kątową do dokręcania trudno dostępnych śrub.

### Zaprojektowane dla Przemysłu 4.0

Wkrętarki serii K-Ducer gwarantują całkowitą identyfikowalność, zgodnie ze standardami Przemysłu 4.0. Ich wbudowane sygnały LED zapewniają natychmiastową informację zwrotną po każdym procesie dokręcania.

Wkrętarki KDS współpracują z jednostkami sterującymi KDU do zbierania i analizy szczegółowych informacji dotyczących procesu montażu. Wbudowany przetwornik stale odczytuje moment obrotowy i pozycję śruby a następnie wysyła zebrane dane do sterownika KDU w celu ich analizy (więcej informacji o funkcjach sterownika KDU na stronie 12).

### Dostępne obudowy:



OBUDOWA ALUMINIOWA (KDS-PL CA) - specjalnie zaprojektowane do stacji automatycznych. Łatwe do instalacji w automatach i robotach.



OBUDOWA ALUMINIOWA Z MOCOWANIEM KOŁNIERZOWYM (KDS-PL CA/FN) - Idealne do zastosowań w ciężkich warunkach pracy.

Opcja teleskopowa i kołnierzowa - dostępna razem lub osobno



MODELE KĄTOWE (KDS-PL CA/ANG) do automatów i robotów. Głowica kątowa umożliwia dokręcenie śrub w trudno dostępnych lokalizacjach



## Wkrętarki KDS z obudową aluminiową

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bity
165150	KDS-NT70CA	0.05 - 0.7*	20 - 700	221 x 27	0.3	Hex 1/4"
165150/HM	KDS-NT70CA/HM	0.05 - 0.07*	20 - 700	221 x 27	0.3	Half moon 4 mm
165151	KDS-NT120CA	0.2 - 1.2*	20 - 430	221 x 27	0.3	Hex 1/4"
165151/HM	KDS-NT120CA/HM	0.2 - 1.2*	20 - 430	221 x 27	0.3	Half moon 4 mm
175115	KDS-MT1.5CA	0.1 - 1.5	50 - 850	237 x 40	0.9	Hex 1/4"
135103	KDS-PL3CA	0.4 - 3	50 - 1800	248 x 40	0.9	Hex 1/4"
135106	KDS-PL6CA	0.5 - 6	50 - 850	248 x 40	0.9	Hex 1/4"
135110	KDS-PL10CA	0.8 - 10	50 - 600	248 x 40	0.9	Hex 1/4"
135115	KDS-PL15CA	0.5 - 15	50 - 320	248 x 40	0.9	Hex 1/4"
135120S/CA	KDS-PL20S/CA	2 - 20	50 - 240	263 x 40	0.8	Hex 1/4"
135120	KDS-PL20CA	2 - 20	20 - 210	297 x 48	1.3	Sq 3/8"
135135	KDS-PL35CA	3 - 35	20 - 140	318 x 57	1.8	Sq 3/8"
135150	KDS-PL50CA	5 - 50	20 - 90	322 x 57	1.8	Sq 1/2"

## Wkrętarki KDS z obudową aluminiową i mocowaniem kołnierzowym

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bity
165150/FN	KDS-NT70CA/FN	0.05 - 0.7	20 - 700	316 x 40	1.1	Hex 1/4"
165151/FN	KDS-NT120CA/FN	0.2 - 1.2	20 - 430	350 x 40	1.1	Hex 1/4"
175115/FN	KDS-MT1.5CA/FN	0.1 - 1.5	50 - 850	316 x 40	1.1	Hex 1/4"
135103/FN-1/4	KDS-PL3CA/FN-1/4	0.4 - 3	50 - 1800	350 x 40	1.1	Hex 1/4"
135106/FN	KDS-PL6CA/FN	0.5 - 6	50 - 850	350 x 40	1.1	Sq 3/8"
135106/FN-1/4	KDS-PL6CA/FN-1/4	0.5 - 6	50 - 850	350 x 40	1.1	Hex 1/4"
135110/FN	KDS-PL10CA/FN	0.8 - 10	50 - 600	350 x 40	1.1	Sq 3/8"
135115/FN	KDS-PL15CA/FN	0.5 - 15	50 - 320	350 x 40	1.1	Sq 3/8"
135020S/CA/FN	KDS-PL20S/CA/FN	2 - 20	50 - 240	365 x 40	1.0	Sq 3/8"
135120/FN	KDS-PL20CA/FN	2 - 20	20 - 210	383 x 48	1.6	Sq 3/8"
135135/FN	KDS-PL35CA/FN	3 - 35	20 - 140	409 x 57	2.1	Sq 3/8"
135150/FN	KDS-PL50CA/FN	5 - 50	20 - 90	420 x 43	2.3	Sq 1/2"

## Wkrętarki KDS z obudową aluminiową i głowicą kątową

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bity
135103/A	KDS-PL3CA/ANG	0.4 - 3	50 - 1800	280 x 40	0.7	Hex 1/4"
135106/A	KDS-PL6CA/ANG	0.5 - 5.5	50 - 850	280 x 40	0.7	Hex 1/4"
135110/A	KDS-PL10CA/ANG	0.8 - 9	50 - 600	280 x 40	0.7	Hex 1/4"
135115/A	KDS-PL15CA/ANG	0.5 - 12	50 - 320	280 x 40	0.9	Hex 1/4"
135120/A	KDS-PL20CA/ANG	2 - 20	20 - 210	313 x 48	1.3	Sq 3/8"

**Rysunki 2D i 3D dostępne na [kolver.it](http://kolver.it) // WAŻNE: Nie zaleca się ciągłego użytkowania powyżej 80% zakresu momentu obrotowego.**

**Wkrętarki KDS współpracują z jednostkami sterującymi serii KDU. Więcej informacji na stronie 14.**



## Sterowniki KDU | Jednostki sterujące K-Ducer

Seria sterowników KDU-1 zapewnia pełną kontrolę procesu dokręcania w wiodącym w branży kompaktowym rozmiarze.

### Cechy

Dzięki takim funkcjom jak kolorowy ekran dotykowy, wiele programów i sekwencji, intuicyjny interfejs programowania, kontrola momentu i kąta, monitorowanie i kompensacja momentu wstępnego (prevailing torque) oraz generowanie wykresów, nasze jednostki KDU zapewniają niezrównaną wydajność i wartość.

Sterowniki KDU-1A oraz KDU-NT obsługują odpowiednio wszystkie wkrętarki KDS oraz KDS-NT.

### Łatwe w użyciu

Konfiguracja i obsługa są bardzo proste. Urządzenia mogą być programowane zarówno za pomocą ekranu dotykowego, jak i poprzez nasze bezpłatne oprogramowanie PC K-Expand, które oferuje również funkcje pozyskiwania danych oraz statystycznej kontroli procesu (SPC).

### Łączność i Przemysł 4.0

Przemysł 4.0 - Czwarta rewolucja przemysłowa - napędza ewolucję procesów montażowych. Cyfryzacja produkcji i montażu oznacza zmianę sposobu postrzegania wytwarzania w kontekście optymalizacji produkcji i automatyzacji. Nasze zaawansowane sterowniki KDU oferują komunikację Modbus TCP oraz Open Protocol poprzez wbudowany port Ethernet. Większość innych przemysłowych protokołów komunikacyjnych jest również dostępna dzięki wsparciu zewnętrznych modułów. Na koniec, wszystkie nasze sterowniki KDU są gotowe do współpracy z inteligentnym systemem pozycjonowania K-TLS - bez potrzeby stosowania dodatkowego sterownika! Im więcej informacji posiadasz, tym lepsze decyzje możesz podejmować. Posiadanie inteligentnych narzędzi na linii produkcyjnej oznacza przekazywanie do systemu produkcyjnego precyzyjnych danych dotyczących dokręcania - informacji o kluczowych parametrach komponentów, materiałów oraz procesu montażu. Daje to cenną możliwość zwiększenia wydajności i prowadzi do proaktywnego rozwiązywania problemów, a także do znaczących oszczędności energii dzięki poprawie efektywności.

### Kontroler KDU

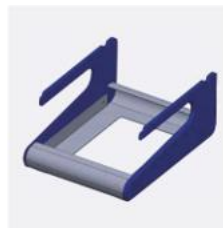
Kod	Model	Opis	Waga kg	Wymiary mm
035001/A	KDU-1A	do KDS (nie-NT)	2.5	190 x 205 x 120
033001	KDU-NT	do KDS-NT	1.5	184 x 169 x 69

### Opcjonalne uchwyty

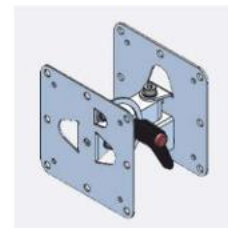
Dla jednostek KDU dostępne są uchwyty stołowe lub ścienne.

Uchwyty ścienne można łatwo zainstalować na dowolnej pionowej powierzchni co pozwala na przechylenie sterownika KDU w górę lub w dół oraz w lewo lub w prawo. Umieść sterownik KDU w dowolnym miejscu i dostosuj jego położenie do swoich potrzeb.

Uchwyt stołowy zapewnia szybki dostęp do kabli podczas ustawienia sterownika KDU na płaskiej powierzchni.



Uchwyt stołowy



Uchwyt ścienny

### Stojaki do zasilaczy KDU

Kod	Model	Opis
010402	Uchwyt stołowy	do użycia na stołach
010401	Uchwyt ścienny	Do zastosowania na ścianie lub słupie



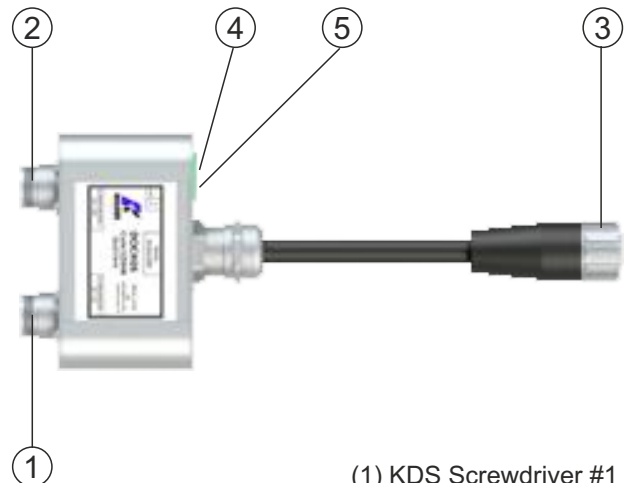
Cechy	KDU-1A do wszystkich wkrętarek KDS (z wyjątkiem -NT)	KDU-NT do wkrętarek KDS-NT
5" ekran dotykowy	•	•
Liczba programów	200	64
Sekwencje	24	8
Wejścia	20	4
Wyjścia	21	4
Kontrola momentu i kąta	•	•
Wykres momentu	•	•
Czytnik kodu kreskowego	•	•
Monitorowanie i kompensacja dominującego mom. obr.	•	•
Wiele parametrów	•	•
RS 232 (2)	•	
Mini USB	•	•
USB	•	•
Modbus TCP	•	•
Open protocol	•	•
Obsługa protokołów przemysłowych	•	•

## KOLVER® EXCLUSIVE

Unikalny DOCK05 firmy Kolver (kod 020046) umożliwia użycie dwóch wkrętarek KDS z tylko jedną jednostką sterującą KDU-1A – oznacza to, że możesz znacznie obniżyć koszty, **kupując jedną jednostkę sterującą zamiast dwóch.**

Zawsze, gdy mają być używane dwie wkrętarki KDS pojedynczo, najlepszym rozwiązaniem jest DOCK05 - rozwiązanie maksymalizujące produktywność przy możliwie najniższych kosztach.

- Unikalny produkt – pierwsze w historii podwójne złącze wyjściowe do przetworników narzędzi na rynku.
- Obniż koszty zakupu K-Ducer o 40%.
- W pełni kompatybilny z KDU-1A – wykorzystaj w pełni swój system K-Ducer.
- Natychmiastowe rozpoznawanie narzędzia.
- Przypisz dowolny program lub sekwencję KDU do dowolnej wkrętarki.

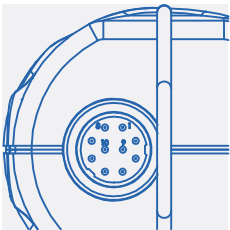


- (1) KDS Screwdriver #1
- (2) KDS Screwdriver #2
- (3) KDU Control unit
- (4) Pin GND
- (5) Pin IN

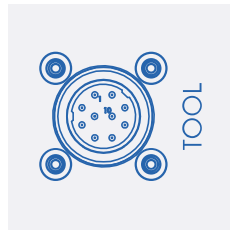


## Kable | do wkrętarek i sterowników K-DUCER

Do funkcjonowania systemu K-Ducer wymagane są kable, ponieważ łączą one wkrętarki KDS ze sterownikami KDU. Są wykonane z wytrzymałych materiałów, aby zagwarantować wyjątkową odporność na zużycie. Aby spełnić wszelkie wymagania produkcyjne, dostępne są trzy różne długości kabli: 2.5, 5 oraz 7 m.



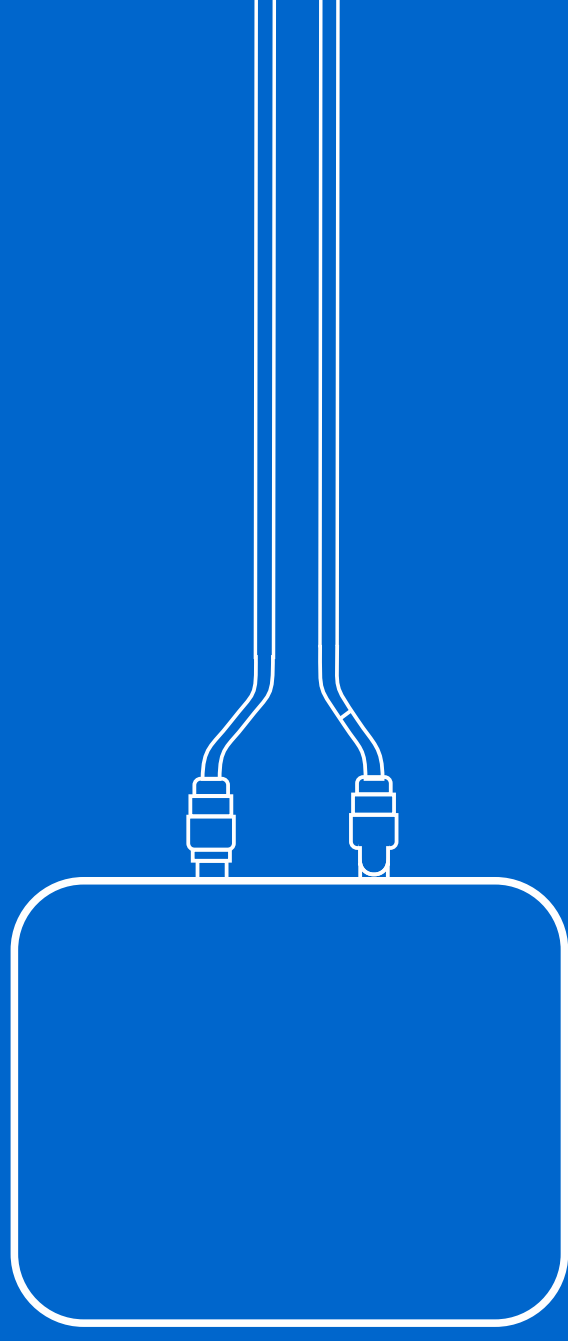
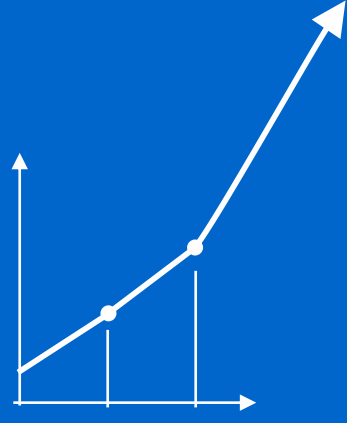
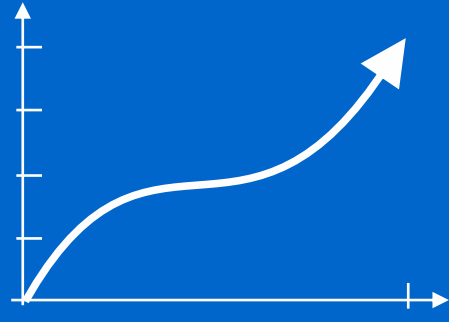
Złącze wkrętarki (KDS)



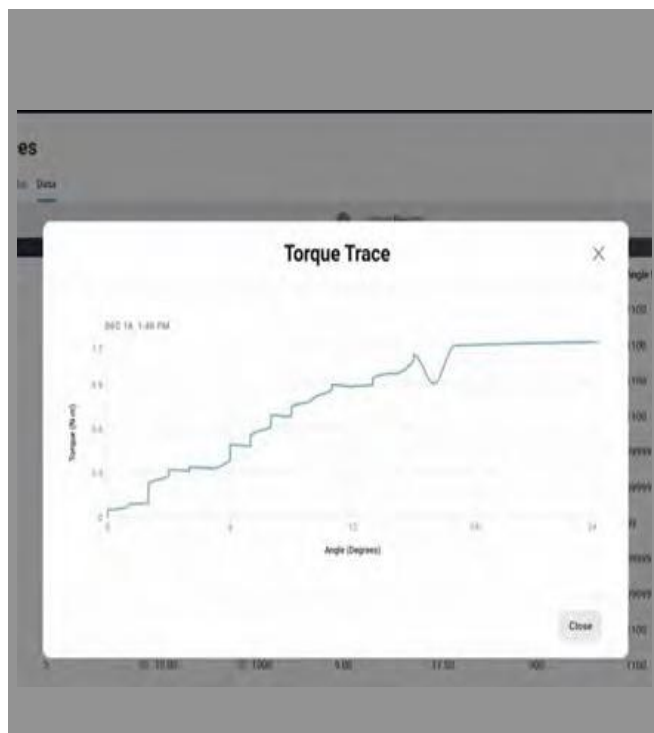
Złącze sterownika (KDU)

### Kable do połączeń wkrętarki KDS z zasilaczem KDU

Kod	Model	Opis
250363	Kabel 2.5m do KDS-NT	M12 8pin 2.5 m
250363/S	Kabel 5m do KDS-NT	M12 8pin 5 m
250064	Kabel 2.5m	M16 10pin 2.5 m
250064/H	Kabel 2.5m, wzmocniony	M16 10pin 2.5 m
250064/A	Kabel 2.5m, 90°, wzmocniony	M16 10pin 2.5 m
250564	Kabel 5m	M16 10pin 5 m
250564/H	Kabel 5m, wzmocniony	M16 10pin 5 m
250564/A	Kabel 5m, 90°, wzmocniony	M16 10pin 5 m
250564/HS	Kabel 5m, spiralny, wzmocniony	M16 10pin 5 m
250764	Kabel 7m, wzmocniony	M16 10pin 7 m



**OPROGRAMOWANIE DO DANYCH Z PROC. DOKRĘCANIA**



## K-NET: Oprogramowanie do połączenia i zarządzania danymi momentu dokręcania

Od danych momentu dokręcania do cyfrowej łączności

Opracowany przez Kolver we współpracy z zespołem Hardware Integrations firmy PICO, system K-NET został zaprojektowany do scentralizowanego zarządzania oraz zapewnienia identyfikowalności (traceability) danych z procesu dokręcania.

System zapewnia natychmiastowy dostęp do historii wszystkich wyników dokręcania zapisanych przez podłączone wkrętarki, umożliwiając zaawansowany monitoring oraz rejestrację kluczowych zmiennych, takich jak wartości końcowe oraz pełny wykres moment-kąąt dla każdego połączenia. System umożliwia filtrowanie prezentacji danych według dowolnego kryterium, w tym daty i godziny, numeru seryjnego lub źródłowej wkrętarki, a także oferuje łatwy eksport danych do formatu Excel.

Zapewnia natychmiastowy dostęp do parametrów dokręcania każdej stacji, umożliwiając zaawansowany monitoring i rejestrację głównych zmiennych procesu, takich jak moment obrotowy i kąt.

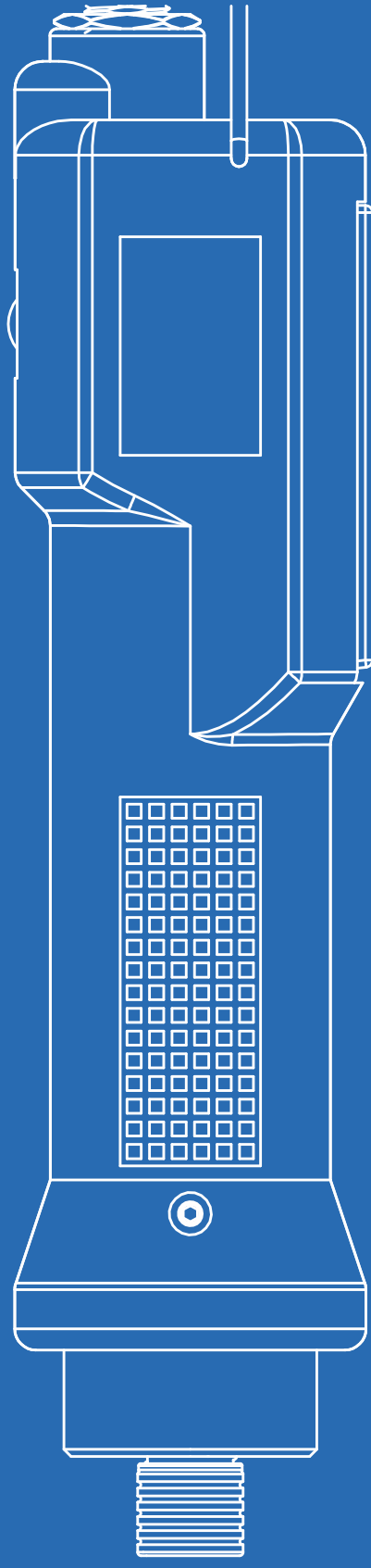
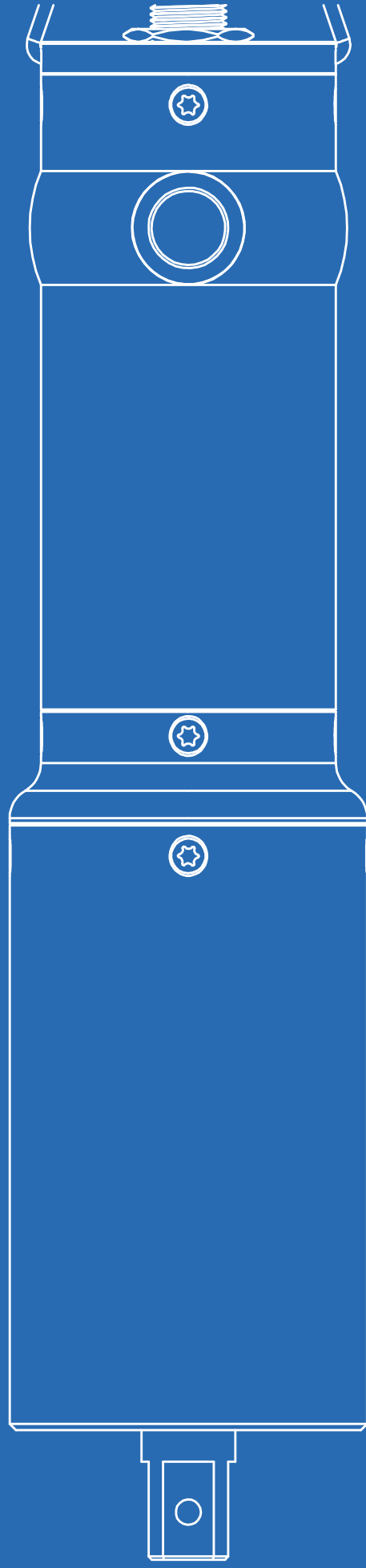
Główne funkcje

- Nieograniczona integracja z wkrętarkami dowolnej marki
- Natychmiastowy dostęp do wszystkich danych z procesu dokręcania
- Pełna skalowalność bez kompromisów, z wbudowanym systemem zapobiegania błędom

Kluczowe zalety

- Fabrycznie zainstalowane oprogramowanie i sprzęt: po szybkim uruchomieniu system działa od razu w trybie plug-and-play.
- Brak ograniczeń do konkretnych marek wkrętarek: połączenie poprzez Open Protocol – najpopularniejszy protokół komunikacyjny dla systemów dokręcania, kompatybilny z wieloma certyfikowanymi modelami i markami.

Kod	Model	Opis
020074	K-NET	Oprogramowanie do poł. i zarządzania danymi momentu dokręcania



**WKREŹTARKI STEROWANE PRĄDOWO**

# ZALETY WKRĘTAREK STEROWANYCH PRĄDOWO

Rodzina wkrętarek PLUTO, MITO i NATO to najbardziej zaawansowane rozwiązania w zakresie dokręcania sterowanego prądomo, przeznaczone do zastosowań z momentem obrotowym od 0,02 Nm do 70 Nm.

Niezwykle ergonomiczne, kompaktowe i pełne funkcjonalności, są właściwymi narzędziami do zwiększenia produktywności, co skutkuje wysoką wydajnością i redukcją kosztów.

Nasz system sterowany prądomo jest elastyczny i zapewnia jasne informacje zwrotne dla operatora.

Wszystkie wkrętarki PLUTO, MITO i NATO posiadają certyfikat ESD (wyładowania elektrostatyczne), aby zagwarantować najlepszą jakość, niezależnie od wymagań otoczenia.

## **Rozwiązanie sterowane prądem firmy KOLVER oznacza:**

- Wysoka dokładność
- Kontrola i monitorowanie momentu obrotowego i kąta
- Ergonomiczna i lekka konstrukcja
- Wiele portów komunikacyjnych

## **Zalety narzędzi sterowanych prądomo firmy KOLVER:**

- Najlepszy stosunek ceny do jakości
- Najwyższa jakość produktu
- Bezpośrednie wykrywanie błędów i sprawdzanie błędów
- Redukcja nieprawidłowo dokręconych śrub i opuszczonych połączeń
- Lepsza kontrola procesu i skrócony czas konfiguracji
- Gotowość do Przemysłu 4.0



## Wkrętarki PLUTO, MITO&NATO

Zakres momentu: 0,02 - 70 Nm

Nasze wkrętarki PLUTO, MITO i NATO zapewniają wysoką precyzję w konkurencyjnej cenie.

Wybierz ten, który najlepiej pasuje do Twojego zastosowania spośród wielu modeli sterowanych prądem o momencie obrotowym od 0,02 Nm aż do 70 Nm.

### Wyjątkowa wszechstronność

Wkrętarki serii PLUTO® charakteryzują się szerokim zakresem momentu: od 0,5 Nm (PLUTO3) aż do 70 Nm (PLUTO70ANG). Dodatkowo możliwe jest obsługiwanie do 8 różnych połączeń, poprzez podłączenie wkrętarki PLUTO do jednego z naszych wieloprogramowych sterowników EDU2AE/TOP.

### Precyzyjne wkrętarki niskomomentowe

Serie NATO i MITO to idealne rozwiązanie dla bardzo precyzyjnych zastosowań o niskich momentach poniżej 1,5 Nm.

- narzędzia MITO pracują w zakresie 0,4-1,5 Nm
- wkrętarki NATO przeznaczone są do jeszcze niższego zakresu: 0,01-0,7 Nm

### Długotrwała dokładność

Wkrętarki PLUTO, MITO i NATO wyposażone są w innowacyjny silnik bezbrzdzeniowy (coreless) połączony z przekładnią planetarną, co zapewnia bardzo niską bezwładność i minimalne tarcie, a tym samym długą żywotność i wysoką dokładność momentu.

### Kontrola momentu i kąta

Głównymi parametrami kontrolowanymi podczas dokręcania są moment oraz kąt obrotu śruby — z priorytetem momentu lub kąta. Wkrętarka zatrzymuje się automatycznie po osiągnięciu zadanych wartości, a wynik cyklu sygnalizowany jest:

- zieloną diodą (OK.),
- czerwoną diodą w przypadku niezgodności z ustawionymi parametrami.

Końcowe wartości momentu i kąta są również wyświetlane.

### Kompaktowa i ergonomiczna konstrukcja

Wszystkie wkrętarki PLUTO, MITO i NATO posiadają obudowę ESD-safe, dostępną w wersji ręcznej lub z aluminiowym korpusem do automatyzacji.

- PLUTO i MITO dostępne są w wersji pistoletowej lub prostej (inline), zgodnie z preferencjami operatora
- NATO występują w wersji prostej (inline) z uruchamianiem dźwigniowym

Dostępne są również pedały nożne, umożliwiające wygodną obsługę manualną, szczególnie w przypadku serii NATO CA.

### Dostępne obudowy:



PROSTE (NATO D i MITO D) – dostępne wersje proste z dźwignią startu. Wkrętarki sterowane prądem. PLUTO D dostępny ze zmniejszonym pierścieniem przednim - na żądanie.



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



OBUDOWA ALUMINIOWA (PLUTO CA/SR, NATO CA oraz MITO CA) – PLUTO wyposażony w przyciski start i zmiany kierunku (prawo/lewo). MITO i NATO mogą być również obsługiwane za pomocą pedałów nożnych w trybie ręcznym. MITO dostępne także w wersji z mocowaniem kołnierzykowym.



MODELE KĄTOWE (PLUTO..ANG) – modele proste z dołączoną głowicą kątową. Kontrolowane prądowo. Nasadki do kluczy dostępne na żądanie.



obudowa ESD



## Wkrętarki proste

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
170015	MITO15D	0.4-1.5	450-850	216x33	0.35	Hex 1/4"
130203	PLUTO3D	0.5-2.5	370-1300	226x40	0.55	Hex 1/4"
130206	PLUTO6D	0.85-6	200-850	226x40	0.55	Hex 1/4"
130211/N	PLUTO10D/N	1.5-10	110-600	226x40	0.55	Hex 1/4"
130216/N	PLUTO15D/N	2.0-15	60-320	226x40	0.60	Hex 1/4"

## Wkrętarki pistoletowe

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Opcja przyłącza
170014	MITO15P	0.4-1.5	450-850	159x195x45	0.50	Dolne
170014/U	MITO15P/U	0.4-1.5	450-850	159x195x45	0.50	Górne
130204	PLUTO3P	0.5-2.5	370-1300	159x174x45	0.55	Dolne
130205	PLUTO3P/U	0.5-2.5	370-1300	163x174x45	0.55	Górne
130207	PLUTO6P	0.85-6	200-850	159x174x45	0.55	Dolne
130207/U	PLUTO6P/U	0.85-6	200-850	163x174x45	0.55	Górne
130210/N	PLUTO10P/N	1.5-10	110-600	159x174x45	0.55	Dolne
130210/U/N	PLUTO10P/U/N	1.5-10	110-600	163x174x45	0.55	Górne
130215/N	PLUTO15P/N	2.0-15	60-320	159x174x45	0.55	Dolne
130215/U/N	PLUTO15P/U/N	2.0-15	60-320	163x174x45	0.55	Górne

## Wkrętarki z obudową aluminiową

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
170016	MITO15CA	0.4-1.5	450-850	193x32	0.36	Hex 1/4"
170016/FN	MITO15CA/FN	0.4-1.5	450-850	271x33	0.40	Hex 1/4"
133221/SR	PLUTO20CA/SR	3.0-20	50-200	232x53	1.10	Sq 3/8"
133236/SR	PLUTO35CA/SR	3.0-35	40-140	247x57	1.50	Sq 3/8"
133250/SR	PLUTO50CA/SR	5.0-50	20-90	252x57	1.50	Sq 1/2"

## Wkrętaki kątowe PLUTO

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Gniazdo bita	Uruchamianie
130203/A	PLUTO3ANG	0.5 - 2.5	370 - 1300	261 x 40	Hex 1/4"	Start dźwignią
130206/A	PLUTO6ANG	1.0 - 6	200 - 850	261 x 40	Hex 1/4"	Start dźwignią
130208	PLUTO8ANG	1.5 - 8	110 - 600	261 x 40	Hex 1/4"	Start dźwignią
130216/A	PLUTO15ANG	2.0 - 13	100 - 320	286 x 40	Sq 3/8"	Start dźwignią
133220	PLUTO20ANG	3.0 - 18	60 - 200	433 x 54	Sq 3/8"	Przyciski Start/Wstecz
133231	PLUTO30ANG	6.0 - 30	30 - 130	435 x 47	Sq 3/8"	Przyciski Start/Wstecz
133245	PLUTO45ANG	10 - 45	20 - 90	445x57	Sq 1/2"	Przyciski Start/Wstecz
133270	PLUTO70ANG	15 - 70	20-50	445x57	Sq 1/2"	Przyciski Start/Wstecz

## Sterowniki do wkrętarek MITO

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

Na stronie 21 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.



### Wkrętarki proste TA

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
160015/TA	NATO15D/TA	0.02-0.27	100 - 700	210x33	0.25	Half moon 4 mm
160050/TA	NATO50D/TA	0.05-0.7	50 - 700	210x33	0.25	Hex 1/4"
170015/TA	MITO15D/TA	0.4-1.5	450 - 850	216x33	0.35	Hex 1/4"
134203/TA	PLUTO3D/TA	0.5-2.5	370 - 1300	251x40	0.55	Hex 1/4"
134206/TA	PLUTO6D/TA	1.0-6	200 - 850	251x40	0.55	Hex 1/4"
134211/TA	PLUTO10D/TA	1.5-10	110-600	251x40	0.55	Hex 1/4"
134216/TA	PLUTO15D/TA	2.0-15	60-320	251x40	0.55	Hex 1/4"

### Modele z pierścieniem świetlnym LED

134203/TA/LED	PLUTO3D/TA/LED	0.5-2.5	370 - 1300	226x40	0.55	Hex 1/4"
134206/TA/LED	PLUTO6D/TA/LED	1.0-6	200 - 850	226x40	0.55	Hex 1/4"
134211/TA/LED	PLUTO10D/TA/LED	1.5-10	110-600	226x40	0.55	Hex 1/4"
134216/TA/LED	PLUTO15D/TA/LED	2.0-15	60-320	226x40	0.55	Hex 1/4"

### Wkrętarki pistoletowe TA

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Opcja przyłącza
130204/TA	PLUTO3P/TA	0.5-2.5	370 - 1300	159x174x45	0.55	Dolne
130205/TA	PLUTO3P/U/TA	0.5-2.5	370 - 1300	163x174x45	0.55	Górne
130207/TA	PLUTO6P/TA	1.0-6	200-850	159x174x45	0.55	Dolne
130207/U/TA	PLUTO6P/U/TA	1.0-6	200-850	163x174x45	0.55	Górne
130210/TA	PLUTO10P/TA	1.5-10	110 - 600	159x174x45	0.55	Dolne
130210/U/TA	PLUTO10P/U/TA	1.5-10	110 - 600	163x174x45	0.55	Górne
130215/TA	PLUTO15P/TA	2.0-15	60-320	159x174x45	0.60	Dolne
130215/U/TA	PLUTO15P/U/TA	2.0-15	60-320	163x174x45	0.60	Górne

### Wkrętarki TA w obudowie aluminiowej

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
163015/TA	NATO15CA/TA	0.02-0.27	100 - 700	150x25	0.18	Half moon 4 mm
163050/TA	NATO50CA/TA	0.05-0.7	50 - 700	150x25	0.18	Hex 1/4"
133221/SR/TA	PLUTO20CA/SR/TA	3.0-20	50-200	232x53	1.10	Sq 3/8"
133236/SR/TA	PLUTO35CA/SR/TA	3.0-35	40-140	247x57	1.50	Sq 3/8"
133250/SR/TA	PLUTO50CA/SR/TA	5.0-50	20 - 90	252x57	1.50	Sq 1/2"

### Wkrętarki kątowe TA

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Gniazdo bita	Uruchamianie
134203/A/TA	PLUTO3ANG/TA	0.2-2.5	370 - 1300	286x40	Hex 1/4"	Start dźwignią
134206/A/TA	PLUTO6ANG/TA	1.0-6	200 - 850	286x40	Hex 1/4"	Start dźwignią
134208/TA	PLUTO8ANG/TA	1.5-8	110 - 600	286x40	Hex 1/4"	Start dźwignią
134216/A/TA	PLUTO15ANG/TA	2.0-13	100 - 320	286x40	Sq 3/8"	Start dźwignią

### Sterowniki do wkrętarek TA

Kod	Model	serie NATO TA	serie PLUTO, MITO TA	Port szeregowy	Wielomomentowy (8 sekwencji)	Interfejs komputera	Moment obr. i Kąt	Waga kg	Wymiary mm
034000/HPRO/TA	EDU2AE/HPRO/TA	-	•	•	-	-	•	2.40	195x170x110
031000/TOP/NT/TA	EDU2AE/TOP/NT/TA	•	-	•	•	•	•	2.00	190x205x120
034000/TOP/TA	EDU2AE/TOP/TA	-	•	•	•	•	•	2.50	190x205x120

Na stronie 21 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.



## Sterowniki EDU2AE | do wkrętarek serii PLUTO, MITO & NATO

Jednostki sterujące EDU2AE są przeznaczone do stosowania w połączeniu ze sterowanymi prądowo wkrętarekmi PLUTO, MITO i NATO firmy Kolver®.

Sterowniki przełączające serii EDU2AE działają jako transformator AC na DC i regulator momentu obrotowego. Elektroniczny obwód sterujący odcina zasilanie silnika po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

### Uniwersalne zastosowanie

Wszystkie jednostki wyposażone są w wysokowydajny transformator impulsowy 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 wielomomentowy

W ofercie znajdują się sterowniki jednozakresowe (single-torque) oraz wielozakresowe (multi-torque).

Sterowniki multi-torque rozszerzają funkcjonalność wkrętarek sterowanych prądem, umożliwiając ustawienie wielu wartości momentu (do 8) przy użyciu jednego sterownika i jednej wkrętarki.

### Niezwykłe dokładne

Dzięki nowoczesnemu oprogramowaniu do kontroli momentu możliwe jest osiągnięcie bardzo wysokiej dokładności oraz wartości CM/CMK na najwyższym poziomie.

Połączenie oprogramowania i transformatora impulsowego pozwala uzyskać precyzję na poziomie  $\pm 5\%$  w całym zakresie momentu.

### Zwiększona odporność

Wszystkie jednostki spełniają normy 61000-6-2 oraz 61000-6-3, co zapewnia wysoką odporność na zakłócenia i pracę w środowiskach o dużym poziomie szumów elektromagnetycznych. Poprawione właściwości EMC uzyskano dzięki solidnej stalowej podstawie i tylnej płycie.

### Połączenie serii EDU2AE i wkrętarek

Sterowniki	Modele wkrętarek	
<b>EDU2AE/HPRO</b> <b>EDU2AE/TOP/E</b>	Ręczne	Automatyka
	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	MITO CA MITO CA/FN PLUTO CA PLUTO CA/FN PLUTO CA/FN2
<b>EDU2AE/TOP/TA</b>	Ręczne	Automatyka
	MITO D/TA PLUTO D/TA PLUTO D/TA/LED PLUTO P/TA PLUTO CA/SR/TA	MITO CA/TA PLUTO CA/TA PLUTO CA/FN/TA PLUTO CA/FN2/TA
<b>EDU2AE/TOP/NT/TA</b>	Ręczne	Automatyka
	NATO D/TA	NATO CA/TA

### Łączność i Przemysł 4.0

Wszystkie funkcje mogą być ustawiane i kontrolowane za pomocą interfejsu użytkownika lub zdalnie poprzez 15 wejść i 11 wyjść.

Dostępna jest szeroka gama akcesoriów do zdalnego programowania oraz integracji z komputerem dla całej serii EDU2AE (szczegóły na stronie 51).

Modele EDU2AE/TOP/E, EDU2AE/TOP/TA oraz EDU2AE/TOP/NT/TA są standardowo wyposażone w oprogramowanie EXPAND, umożliwiające ustawianie, zmianę i zapisywanie wszystkich parametrów za pomocą pamięci USB oraz komputera.



Cechy	EDU2AE/HPRO	EDU2AE/TOP/E	EDU2AE/HPRO/TA	EDU2AE/TOP/TA	EDU2AE/TOP/NT/TA
Moment & kąt			•	•	•
Wiele programów i Sekwencji		•		•	•
Ustawienia czasu, krzywej i prędkości	•	•	•	•	•
Ustawiana prędkość i moment odkręcania	•	•	•	•	•
Przeważający moment obr.	•	•	•	•	•
Dokręcanie zgodnie z ruchem wsk. zegara /przeciwie do ruchu wskazówek zegara	•	•	•	•	•
Zabezpieczenie hasłem	•	•	•	•	•
Kalibracja	•	•	•	•	•
Wybór jednostek: Nm - lb/in - Kgf.cm	•	•	•	•	•
Zliczanie śrub	•	•	•	•	•
Automatyczny i wstępny bieg wsteczny	•	•	•	•	•
Sygnal końca cyklu	•	•	•	•	•
Reset śruby, programu i sekwencji		•		•	•
Sygnal błędu dźwigni	•	•	•	•	•
Włącz/wyłącz poluzowanie		•		•	•
Kod kreskowy	•	•	•	•	•
Druk seryjny	•	•	•	•	•
Błąd, silnik wł. i sygnał prawidłowego dokręcenia	•	•	•	•	•
Opcjonalne tylne złącze sterownika	•		•		
Używanie podwójnego złącza DOCK04		•		•	•
Współpraca z PRNTR 1 - drukarką szeregową	•	•	•	•	•
Opcje drukowania dla każdego programu		•		•	•
Współpraca z TLS1	•	•	•	•	•
Programowanie z komputera (EDU EXPAND)		•		•	•
Zbieranie danych - USB		•		•	•



## Wkrętarki sterowane prądowo do zabudowy

Zakres momentu: 0,02 - 50 Nm

Wkrętaki CA firmy Kolver są przeznaczone do zastosowań zautomatyzowanych i stacjonarnych. Niezależnie od tego, czy pracujesz z robotem, czy dostosowujesz swoją linię montażową do standardów Przemysłu 4.0, mamy odpowiednie rozwiązanie dla automatyzacji we wszystkich jej postaciach.

### Idealny do automatów

Wkrętarki serii CA są dostarczane w aluminiowej obudowie, co umożliwia szybką i łatwą integrację z automatami i systemami podawania śrub. Narzędzia PLUTO i NATO w wersji CA/FN są wyposażone w mocowanie kołnierkowe i wrzeczono posuwisto-zwrotne do do aplikacji o dużej intensywności pracy.

### Stacje zrobotyzowane

Wkrętarki serii CA można łatwo łączyć z robotami. Sterownik wkrętarki EDU2AE łączy się z robotami w celu określenia prędkości wkręcania, momentu i limitu czasu. Sterownik wysyła sygnał do robota, gdy śruba osiągnie określony moment.

### Modele Moment&kąt

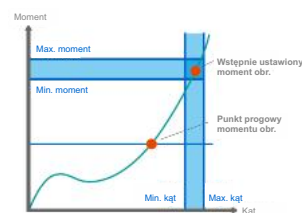
Automatyzacja wymaga dokładnych technik kontroli momentu obrotowego. Zautomatyzowane systemy TA oferują zaawansowane strategie monitorowania, takie jak moment obrotowy i kąt obrotu śruby, w celu precyzyjnej kontroli momentu obrotowego i kąta we wszystkich zautomatyzowanych operacjach.

### Szeroki wybór opcji

Zautomatyzowane wkrętaki dynamometryczne i kątowe PLUTO, MITO i NATO obsługują szeroki zakres momentu obrotowego od 0,1 do 50 Nm: możesz dobrać narzędzie najlepiej dopasowane do aplikacji oraz ustawić odpowiedni cykl pracy za pomocą sterowników TOP/TA. Istnieje możliwość zaprogramowania do 8 niezależnych programów – bezpośrednio na sterowniku lub zdalnie.

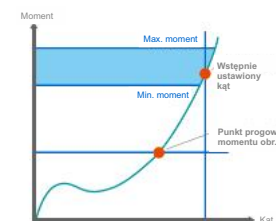
## Funkcjonalność momentu obrotowego i kąta

### Tryb momentu obr.



To najczęściej stosowany tryb. Jeśli końcowe wartości momentu i kąta mieszczą się w ustawionych zakresach minimalnych i maksymalnych, śruba zostaje uznana za prawidłowo dokreconą, a sterownik wyświetla komunikat OK. Jeśli moment i/lub kąt wykraczają poza ustawione wartości, połączenie uznawane jest za nieprawidłowe, a sterownik zgłasza błąd (NOK).

### Tryb kąta



W tym trybie priorytetem jest osiągnięcie określonego kąta dokręcania. Po osiągnięciu wstępnie ustawionego momentu progowego system rozpoczyna zliczanie kąta obrotu śruby. Po osiągnięciu zadanego kąta wkrętarka zatrzymuje się. Sterownik wyświetla komunikat OK lub NOK, w zależności od poprawności dokręcenia.

Możliwe jest również ustawienie minimalnych i maksymalnych wartości, w których musi mieścić się osiągnięty kąt.

### Przemysł 4.0

Integracja, automatyczne sterowanie oraz ciągły monitoring to kluczowe elementy Przemysłu 4.0. Wystarczy podłączyć sterownik wkrętarki do sterownika PLC, robota lub maszyny za pomocą odpowiednich złączy, aby zarządzać sygnałami wejścia/wyjścia (start, stop, błąd i inne). Dodatkowo możliwe jest generowanie raportów danych z pełnego procesu dokręcania przy użyciu zaawansowanych sterowników, takich jak EDU2AE/TOP/F oraz EDU2AE/TOP/TA.





## Wkrętarki w obudowie aluminiowej

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
130303	PLUTO3CA	0.5-2.5	370 - 1300	168x40	0.50	Hex 1/4"
133206	PLUTO6CA	1.0-6	200 - 850	168x40	0.50	Hex 1/4"
133211/N	PLUTO10CA/N	1.5-10	110 - 600	168x40	0.50	Hex 1/4"
133216/N	PLUTO15CA/N	2.0-15	60 - 320	168x40	0.50	Hex 1/4"
133221	PLUTO20CA	3.0-20	50 - 200	232x47	1.10	Sq 3/8"
133236	PLUTO35CA	3.0-35	40-140	247x57	1.50	Sq 3/8"
133250	PLUTO50CA	5.0-50	20-90	252x57	1.50	Sq 1/2"

## Wkrętarki z obudową aluminiową, z mocowaniem kołnierkowym

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
130303/FN2	PLUTO3CA/FN2	0.5-2.5	370 - 1300	268x40	0.70	Sq 3/8"
130303/FN2/1-4	PLUTO3CA/FN2/1-4	0.5-2.5	370 - 1300	247x40	0.70	Hex 1/4"
133206/FN2	PLUTO6CA/FN2	1.0-6	200 - 850	268x40	0.70	Sq 3/8"
133206/FN2/1-4	PLUTO6CA/FN2/1-4	1.0-6	200 - 850	247x40	0.70	Hex 1/4"
133211/FN2	PLUTO10CA/FN2	1.5-10	110 - 600	268x40	0.70	Sq 3/8"
133216/FN2	PLUTO15CA/FN2	2.0-15	60-320	268x40	0.70	Sq 3/8"
133221/FN	PLUTO20CA/FN	3.0-20	50 - 200	323x47	1.35	Sq 3/8"
133236/FN	PLUTO35CA/FN	3.0-35	40-140	338x57	1.95	Sq 3/8"
133250/FN	PLUTO50CA/FN	5.0-50	20-90	351x57	1.95	Sq 1/2"

## Wkrętarki TA 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	150x25	0.18	Half moon 4 mm
163050/TA	NATO50CA/TA	0.05-0.7	50 - 700	150x25	0.18	Hex 1/4"
170016/TA	MITO15CA/TA	0.4-1.5	450 - 850	193x32	0.36	Hex 1/4"
130303/TA	PLUTO3CA/TA	0.5-2.5	370 - 1300	168x40	0.50	Hex 1/4"
133206/TA	PLUTO6CA/TA	1.0-6	200 - 850	168x40	0.50	Hex 1/4"
133211/TA	PLUTO10CA/TA	1.5-10	110-600	168x40	0.50	Hex 1/4"
133216/TA	PLUTO15CA/TA	2.0-15	60-320	168x40	0.50	Hex 1/4"
133221/TA	PLUTO20CA/TA	3.0-20	50 - 200	232x47	1.10	Sq 3/8"
133236/TA	PLUTO35CA/TA	3.0-35	40-140	247x57	1.50	Sq 3/8"
133250/TA	PLUTO50CA/TA	5.0-50	20-90	252x57	1.50	Sq 1/2"

## Wkrętarki TA z obudową aluminiową, z mocowaniem kołnierkowym

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
170016/FN/TA	MITO15CA/FN/TA	0.4-1.50	450 - 850	271x32	0.40	Hex 1/4"
130303/FN2/TA	PLUTO3CA/FN2/TA	0.5-2.5	370 - 1300	268x40	0.70	Sq 3/8"
130303/FN2/TA/1-4	PLUTO3CA/FN2/TA/1-4	0.5-2.5	370 - 1300	247x40	0.70	Hex 1/4"
133206/FN2/TA	PLUTO6CA/FN2/TA	1.0-6	200 - 850	268x40	0.70	Sq 3/8"
133206/FN2/TA/1-4	PLUTO6CA/FN2/TA/1-4	1.0-6	200 - 850	247x40	0.70	Hex 1/4"
133211/FN2/TA	PLUTO10CA/FN2/TA	1.5-10	110-600	268x40	0.70	Sq 3/8"
133216/FN2/TA	PLUTO15CA/FN2/TA	2.0-15	60 - 320	268x40	0.70	Sq 3/8"
133221/FN/TA	PLUTO20CA/FN/TA	3.0-20	50-200	323x47	1.35	Sq 3/8"
133236/FN/TA	PLUTO35CA/FN/TA	3.0-35	40-140	338x57	1.95	Sq 3/8"
133250/FN/TA	PLUTO50CA/FN/TA	5.0-50	20-90	351x57	1.95	Sq 1/2"

## Sterowniki

Kod	Model	Moment i kąt	Pojedynczy program	Wielomomentowy	Port szeregowy	Port USB	Interfejs komputera	Waga kg	Wymiary mm
032000/HPRO	EDU2AE/HPRO		•		•			2.40	195x170x110
032000/TOP/E	EDU2AE/TOP/E			•		•	•	2.50	190x205x120
034000/HPRO/TA	EDU2AE/HPRO/TA	•	•		•			2.40	195x170x110
031000/TOP/NT/TA	EDU2AE/TOP/NT/TA	•		•		•	•	2.00	190x205x120
034000/TOP/TA	EDU2AE/TOP/TA	•		•		•	•	2.50	190x205x120



## Wkrętarki FAB & RAF | Zakres momentu: 0,05 - 5 Nm



obudowa ESD

Wkrętarki FAB i RAF są dobrze znane w branży elektronicznej od momentu ich wprowadzenia na początku lat 90. Serie FAB i RAF to wydajne, niezawodne i naprawdę ekonomiczne narzędzia firmy Kolver.

### Szybkie w konfiguracji, łatwa obsługa

Narzędzia FAB i RAF są bardzo łatwe w instalacji i użytkowaniu. Moment dokręcania ustawia się zewnętrznie – wystarczy obrócić nakrętkę regulacyjną sprzęgła zgodnie z wymaganą wartością momentu. Każda wkrętarka współpracuje z jednostką sterującą. Elektroniczny układ sterowania odcina zasilanie silnika w momencie zadziałania sprzęgła, gdy osiągnięty zostanie ustawiony moment.

### Prosta konserwacja

Do konserwacji wystarczy wymiana szczotek węglowych i smarowanie przekładni raz w roku. Sterowniki EDU1FR do wkrętarek FAB i RAF są wyposażone w bezobsługową, najnowocześniejszą elektronikę i nie zużywają się. Takie rozwiązanie zapewnia bardzo niski prąd w przełącznikach startu i sprzęgła, co znacząco wydłuża ich żywotność.

### Bezpieczeństwo, czystość i niski poziom hałasu

Wszystkie modele FAB i RAF są standardowo wyposażone w obudowy ESD chroniące przed wyładowaniami elektrostatycznymi. Silnik elektryczny sprawia, że są nie tylko energooszczędne, ale także wolne od zanieczyszczeń, czym przyczyniają się do aranżacji cichszego otoczenia (generują hałas w granicach 55 dB(A)). Ergonomiczny uchwyt, lekka i kompaktowa konstrukcja zapewniają maksymalny komfort operatora.

### Dostępne obudowy:



**PROSTE** – Wersje proste dostępne z uruchomieniem za pomocą dźwigni, oraz poprzez docisk.  
Gniazdo bita: szybkozłączka sześciokątna 1/4"



**PISTOLETOWE** – start spustem, chwyt pistoletowy. Dostępne z przyłączem górnym (PP/FR/U) lub złączem dolnym (PP/FR).  
Gniazdo bita: szybkozłączka sześciokątna 1/4"



**KĄTOWE** – głowice kątowe 90° można łatwo przymocować do modeli z obudową prostą.

Głowice kątowe to idealne rozwiązanie wszędzie tam, gdzie dostęp do aplikacji jest ograniczony.

### Podstawowe i zaawansowane funkcjonalności

FAB i RAF pracują w połączeniu ze sterownikami serii EDU1FR, działając jako konwerter AC na DC oraz sterownik momentu z regulowanym powolnym startem i regulowaną prędkością.

Więcej funkcji dostępnych jest w połączeniu ze sterownikiem EDU2AE/FR lub EDU1FR/SG, z licznikiem śrub ACE (patrz tabela na następnej stronie).



## Wkrętarki proste FAB

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Sposób uruchomienia
110003/FR	FAB03SS/FR	0.05 - 0.3	450 - 650	237 x 33	0.50	Dźwignia
110010/FR	FAB10RE/FR	0.05 - 0.8	600 - 1000	237 x 33	0.50	Dźwignia
110012/FR	FAB12RE/FR	0.2 - 1.2	600 - 1000	237 x 33	0.50	Dźwignia
112012/FR	FAB12PS/FR	0.2 - 1.2	600 - 1000	249 x 33	0.50	Nacisk
110618/FR	FAB18RE/FR	0.3 - 1.8	450 - 650	237 x 33	0.50	Dźwignia
112618/FR	FAB18PS/FR	0.3 - 1.8	450 - 650	249 x 33	0.50	Nacisk

## Wkrętarki proste RAF

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Sposób uruchomienia
120032/FR	RAF32NS/FR	0.7 - 3.2	600 - 1000	259 x 40	0.65	Dźwignia
122032/FR	RAF32PS/FR	0.7 - 3.2	600 - 1000	269 x 40	0.65	Nacisk
120638/FR	RAF38NS/FR	0.9 - 3.8	450 - 650	259 x 40	0.65	Dźwignia
122638/FR	RAF38PS/FR	0.9 - 3.8	450 - 650	269 x 40	0.65	Nacisk
120650/FR	RAF50NS/FR	0.9 - 5	400 - 700	259 x 40	0.65	Dźwignia
122650/FR	RAF50PS/FR	0.9 - 5	400 - 700	269 x 40	0.65	Nacisk

## Wkrętarki pistoletowe FAB

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Przyłącze
110013/FR	FAB12PP/FR	0.2 - 1.2	600 - 1000	220 x 159 x 44	0.55	Dolne
110013/FR/U	FAB12PP/FR/U	0.2 - 1.2	600 - 1000	220 x 163 x 44	0.55	Górne
110619/FR	FAB18PP/FR	0.3 - 1.8	450 - 650	220 x 159 x 44	0.55	Dolne
110619/FR/U	FAB18PP/FR/U	0.3 - 1.8	450 - 650	220 x 163 x 44	0.55	Górne

## Wkrętarki pistoletowe RAF

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Przyłącze
120033/FR	RAF32PP/FR	0.7 - 3.2	600 - 1000	220 x 159 x 44	0.65	Dolne
120033/FR/U	RAF32PP/FR/U	0.7 - 3.2	600 - 1000	220 x 163 x 44	0.65	Górne
120639/FR	RAF38PP/FR	0.9 - 3.8	450 - 650	220 x 159 x 44	0.65	Dolne
120639/FR/U	RAF38PP/FR/U	0.9 - 3.8	450 - 650	220 x 163 x 44	0.65	Górne
120651/FR	RAF50PP/FR	0.9 - 5	400 - 700	220 x 159 x 44	0.70	Dolne
120651/FR/U	RAF50PP/FR/U	0.9 - 5	400 - 700	220 x 163 x 44	0.70	Górne

## Sterowniki do wkrętarek RAF &amp; FAB

Kod	Model	Zmienna prędkość	Opcja krzywej prędkości	Sygnaly I/O	Druk seryjny	Licznik śrub	Czas działania	Waga kg	Wymiary mm
010010/FR	EDU1FR	•	•	-	-	-	-	0.60	138 x 118 x 67
010010/FR/SG	EDU1FR/SG	•	•	•	z ACE	z ACE	-	0.60	138 x 118 x 67
032000/FR	EDU2AE/FR	•	•	•	•	•	•	2.40	195 x 170 x 110

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

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



## Wkrętarki KBL | Zakres momentu: 0,04 - 4 Nm

Idealne rozwiązanie do zastosowań w pomieszczeniach czystych. Wkrętarki KBL wyposażone są w najnowocześniejsze silniki bezszczotkowe i kontrolę momentu za pomocą sprzęgła.

### Prosta konfiguracja

Narzędzia KBL są bardzo łatwe w instalacji i obsłudze. Moment jest ustawiany zewnątrz: wystarczy ręcznie wyregulować sprzęgło zgodnie z wymaganym ustawieniem. Każda wkrętarka działa w połączeniu ze sterownikiem. Elektroniczny obwód sterujący odcina zasilanie silnika wkrętarki w odpowiedzi na działanie sprzęgła, gdy tylko zostanie osiągnięty wstępnie ustawiony moment.

### Bezobsługowa praca

Brak zużywających się elementów i brak wymiany szczotek – Wkrętarki KBL łączą szwajcarskie silniki bezszczotkowe z przełącznikami sprzęgła magnetycznego, zapewniając prawdziwie bezobsługowe rozwiązanie. Brak czynności konserwacyjnych gwarantuje wysoką ciągłość produkcyjną. Jednostki sterujące EDU1BL do wkrętarek KBL są wyposażone w najnowocześniejszą elektronikę pracującą przy 30 V DC. Taka konstrukcja skutkuje bardzo niskim prądem podczas rozruchu wkrętarki i na przełącznikach sprzęgła, co jeszcze bardziej wydłuża ich żywotność.

### Dla czystszej środowiska pracy

Brak szczotek oznacza zerową emisję pyłu węglowego i innych zanieczyszczeń do środowiska, co sprawia, że wkrętarki KBL są idealne do zastosowań w pomieszczeniach typu clean room.

### Bezpieczeństwo i ergonomia

Wkrętarki ręczne KBL są dostępne w wersji prostej i pistoletowej. Wszystkie są standardowo wyposażone w obudowę ESD. Małe i lekkie dla komfortu operatora. Dzięki zaawansowanej ergonomicznej konstrukcji zapewniają bardzo niski poziom hałasu, minimalne wibracje i maksymalne bezpieczeństwo i komfort pracy

### Dostępne obudowy:



**PROSTE** – Wersje proste uruchamiane za pomocą dźwigni z sygnałami (KBL FR/S) lub bez (KBL FR). Dostępne również z funkcją automatycznego cofania (KBL FR/AR), do stosowania z głowicami nitującymi RIV HD. Gniazdo bita: szybkozłączka sześciokątna 1/4"



**PISTOLETOWE** – uruchamiane spustem, chwyt pistoletowy. Dostępne w wersji z sygnałami (KBL P/S) lub bez (KBL P/FR). Gniazdo bita: szybkozłączka sześciokątna 1/4"



**KĄTOWE** – głowice kątowe 90° można łatwo przymocować do modeli prostych.

Głowice kątowe to idealne rozwiązanie wszędzie tam, gdzie przestrzeń do pracy jest ograniczona.



obudowa ESD

### Większa produktywność przy niższych kosztach

Możliwe jest użycie dwóch wkrętarek z tylko jedną jednostką sterującą po podłączeniu urządzenia z podójnym wyjściem o nazwie DOCK 02 (dla KBL FR) lub DOCK 02/S (dla KBL FR/S). Dwie wkrętarki można używać jednocześnie, co pozwala uzyskać maksymalną produktywność. Napięcie 230V.



## Wkrętarki proste KBL

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Sterownik
Modele standardowe						
190004	KBL04FR	0.04 - 0.4	700 - 1150	255 x 37	0.50	EDU1BL
190015	KBL15FR	0.4 - 1.5	700 - 1150	255 x 37	0.50	EDU1BL
190030	KBL30FR	0.7 - 3	700 - 1150	268 x 43	0.65	EDU1BL
190040	KBL40FR	0.9 - 4	400 - 700	268 x 43	0.65	EDU1BL
Modele z I/O (wyjścia/wejścia)						
190004/S	KBL04FR/S	0.04 - 0.4	700 - 1150	255 x 37	0.50	EDU1BL/SG
190015/S	KBL15FR/S	0.4 - 1.5	700 - 1150	255 x 37	0.50	EDU1BL/SG
190030/S	KBL30FR/S	0.7 - 3	700 - 1150	268 x 43	0.65	EDU1BL/SG
190040/S	KBL40FR/S	0.9 - 4	400 - 700	268 x 43	0.65	EDU1BL/SG

Wkrętarki proste KBL są również dostępne w wersji KBL FR/AR z funkcją automatycznego odkręcania.

## Wkrętarki pistoletowe KBL

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Sterownik
Modele standardowe						
190004	KBL04FR	0.04 - 0.4	700 - 1150	255 x 37	0.50	EDU1BL
190015	KBL15FR	0.4 - 1.5	700 - 1150	255 x 37	0.50	EDU1BL
190030	KBL30FR	0.7 - 3	700 - 1150	268 x 43	0.65	EDU1BL
190040	KBL40FR	0.9 - 4	400 - 700	268 x 43	0.65	EDU1BL
Modele z I/O (wyjścia/wejścia)						
190005/S	KBL04FR/S	0.04 - 0.4	700 - 1150	255 x 37	0.50	EDU1BL/SG
190016/S	KBL15FR/S	0.4 - 1.5	700 - 1150	255 x 37	0.50	EDU1BL/SG
190031/S	KBL30FR/S	0.7 - 3	700 - 1150	268 x 43	0.65	EDU1BL/SG
190041/S	KBL40FR/S	0.9 - 4	400 - 700	268 x 43	0.65	EDU1BL/SG

## Wkrętarki z głowicą kątową KBL

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Sterownik
190004/A	KBL04FR/ANG	0.04 - 0.4	700 - 1150	316 x 37	0.60	EDU1BL
190015/A	KBL15FR/ANG	0.4 - 1.5	700 - 1150	316 x 37	0.60	EDU1BL
190030/AD	KBL30FR/ANG	0.7 - 3	700 - 1150	330 x 43	0.75	EDU1BL
190040/AD	KBL40FR/ANG	0.9 - 4	400 - 700	330 x 43	0.75	EDU1BL

## Sterowniki do wkrętarek KBL

Kod	Model	Zmienna prędkość	Opcja krzywej prędkości	Sygnały I/O	Druk	Licznik śrub	Czas działania	Waga kg	Wymiary mm
003000	EDU1BL	•	-	-	-	-	-	0.60	138 x 118 x 67
003000/SG	EDU1BL/SG	•	•	•	z ACE	z ACE	z ACE	0.60	138 x 118 x 67

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

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



## Wkrętarki KBL do zabudowy | Zakres momentu: 0,04 - 4 Nm

Wkrętarki KBL CA łączą najnowocześniejsze silniki bezszczotkowe z aluminiową obudową, co zapewnia szybką i łatwą instalację na robotach i automatach.

### Zaprojektowane do automatyzacji

Narzędzia KBL CA są dostarczane w aluminiowej obudowie, co umożliwia szybką i łatwą integrację z automatami i systemami podawania śrub. Narzędzia KBL w wersji CA/FN są wyposażone w mocowanie kołnierzowe i wrzeczono do zastosowań o dużym obciążeniu.

### Łatwy montaż i obsługa

Każda wkrętarka KBL CA współpracuje ze sterownikiem EDU1BL/SG. Jego elektroniczny obwód sterujący odcina zasilanie silnika wkrętarki w odpowiedzi na działanie sprzęgła, gdy tylko zostanie osiągnięty wstępnie ustawiony moment. Sprzęgło momentu KBL gwarantuje dokładną powtarzalność na każdym rodzaju połączenia.

### Przemysł 4.0 z KBL

Dzięki wkrętarkom KBL CA wdrożenie Przemysłu 4.0 jest ułatwione. Można je podłączyć do robotów lub automatów za pomocą odpowiednich złączy sterownika EDU 1BL/SG, aby zarządzać sygnałami wejściowymi/wyjściowymi, takimi jak start, stop, błąd i inne.

### Brak konieczności konserwacji

Automatyzacja wymaga narzędzi zdolnych do utrzymania wysokich standardów jakości, nawet w zastosowaniach o dużym obciążeniu. Wkrętarki KBL to połączenie szwajcarskich silników bezszczotkowych z przełącznikami sprzęgła magnetycznego, co zapewnia prawdziwie bezobsługowe rozwiązanie. Brak czynności konserwacyjnych gwarantuje wysoką ciągłość produkcyjną.

### Dostępne obudowy:



OBUDOWA ALUMINIOWA (KBL CA) – Specjalnie zaprojektowana do automatyzacji. Łatwa do zainstalowania na dowolnej maszynie lub robocie. Dostępne również z funkcją autorewersu (KBL FR/AR), najlepiej stosować z głowicami nitującymi RIV HD.



OBUDOWA ALUMINIOWA Z KOŁNIERZEM (KBL CA/FN) – Idealna do zautomatyzowanej aplikacji o wysokim obciążeniu.

Dostępne wrzeczono kołnierzowe i (lub) teleskopowe.



Aplikacje robotyczne  
**Zeskanuj aby zobaczyć**



obudowa ESD

### Do środowisk clean room

Wkrętarki KBL są idealne do zautomatyzowanych zastosowań wymagających standardów pomieszczeń czystych. Brak szczotek oznacza zerową emisję pyłu węglowego i innych zanieczyszczeń do środowiska pracy, co gwarantuje wysoką jakość montażu na każdym połączeniu.



## Wkrętarki z obudową aluminiową KBL

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
190004/CA	KBL04FR/CA	0.04 - 0.4	700 - 1150	257 x 40	0.60	Hex 1/4"
190015/CA	KBL15FR/CA	0.4 - 1.5	700 - 1150	257 x 40	0.60	Hex 1/4"
190030/CA	KBL30FR/CA	0.7 - 3	700 - 1150	264 x 40	0.75	Hex 1/4"
190040/CA	KBL40FR/CA	0.9 - 4	400 - 700	264 x 40	0.75	Hex 1/4"

## Wkrętarki z obudową aluminiową i kołnierzem KBL

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
190004/CA/FN	KBL04FR/CA/FN	0.04 - 0.4	700 - 1150	330 x 40	0.65	Hex 1/4"
190015/CA/FN	KBL15FR/CA/FN	0.4 - 1.5	700 - 1150	330 x 40	0.65	Hex 1/4"
190030/CA/FN	KBL30FR/CA/FN	0.7 - 3	700 - 1150	338 x 40	0.80	Hex 1/4"
190040/CA/FN	KBL40FR/CA/FN	0.9 - 4	400 - 700	338 x 40	0.80	Hex 1/4"

## Sterowniki do wkrętarek KBL

Kod	Model	Zmienna prędkość	Opcja krzywej prędkości	Sygnaty I/O	Druk	Licznik śrub	Czas działania	Waga kg	Wymiary mm
003000/SG	EDU1BL/SG	•	•	•	z ACE	z ACE	z ACE	0.60	138 x 118 x 67

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

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



## Wkrętarki ACC | Zakres momentu: 0,2 - 4,5 Nm

Wkrętarki ACC to narzędzia do bezpośredniego podłączenia do sieci, z wbudowaną płytką PCB do automatycznego odcinania i konwerterem AC-DC. Są idealnym rozwiązaniem do zastosowań wymagających mobilności i skrócenia kosztownego czasu przebrojenia. Modele ACC mają unikalną funkcję wyboru uruchomienia poprzez docisk lub dźwignię: aby wybrać tryb pracy, wystarczy przesunąć przełącznik znajdujący się przy dźwigni startowej. Wszystkie modele ACC wyposażone są w kontrolę momentu za pomocą mechanicznego sprzęgła. Możliwe jest zablokowanie dostępu do mechanizmu regulacji sprzęgła w celu uniknięcia przypadkowej zmiany momentu poprzez dodanie opcjonalnej pokrywy, dostępnej dla wszystkich modeli ACC (kod 219011).



Przełącznik obrotów



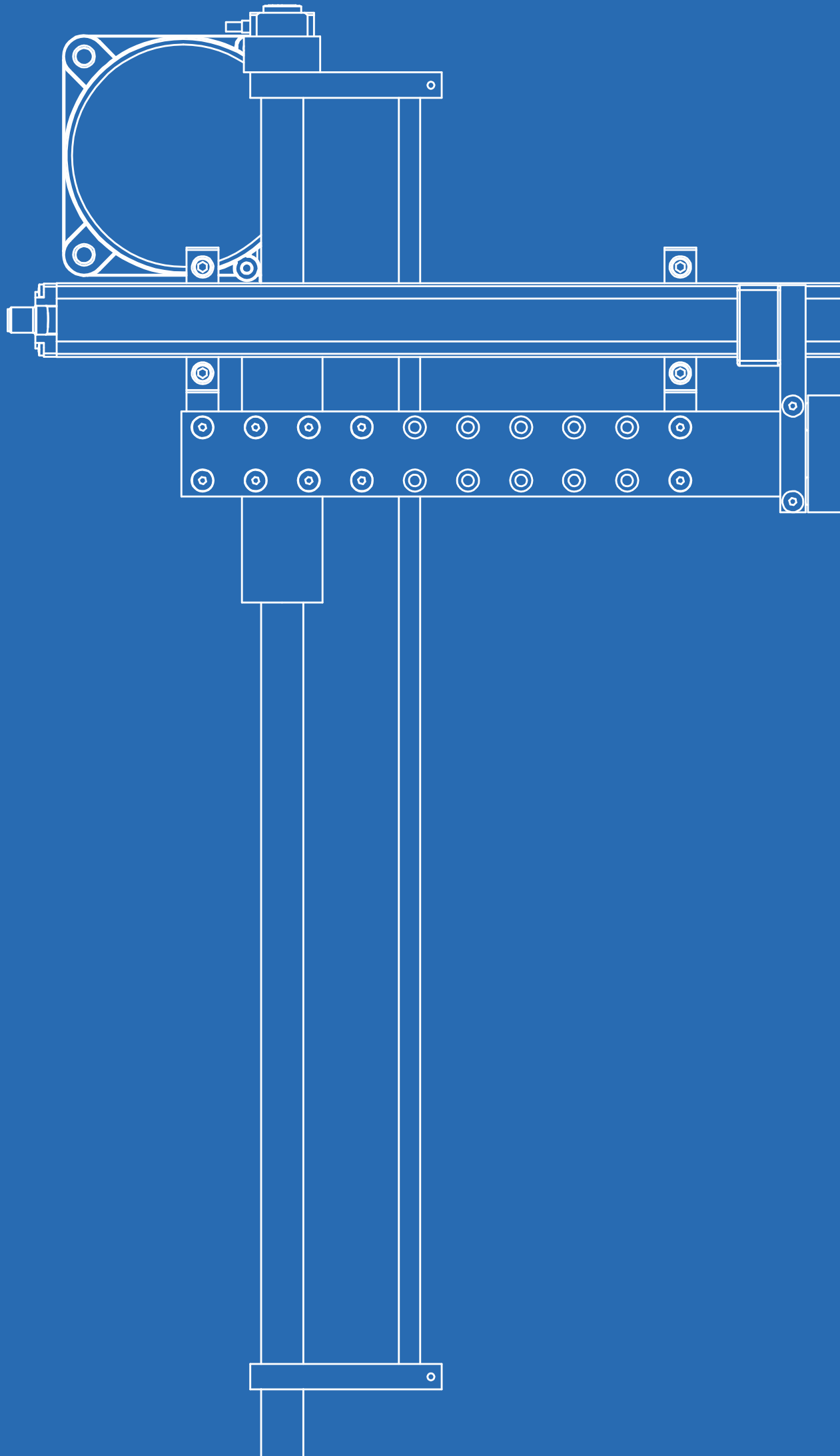
Pokrywa ochronna

### Wkrętarki ACC z wbudowanym sterownikiem

Kod	Model	Moment Nm	Obr./min. min-max	Wymiary mm	Waga kg	Gniazdo bita
141910	ACC2210	0.2 - 1	950	255 x 35	0.75	Hex 1/4"
141920	ACC2220	0.7 - 2	950	255 x 35	0.80	Hex 1/4"
151222	ACC2222	0.9 - 2	2400	265 x 38	0.85	Hex 1/4"
151930	ACC2230	1.0 - 3	950	265 x 38	0.85	Hex 1/4"
151945	ACC2245	1.0 - 4.5	450	265 x 38	0.85	Hex 1/4"

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

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



# TESTERY MOMENTU / PODAJNIKI ŚRUB RAMIONA REAKCYJNE / SYSTEMY POZYCJONOWANIA



## K-TESTER oraz Mini K/S Zakres momentu: 0,05 - 100 Nm

Kontrola momentu dokręcania jest kluczowa dla firm, aby zapewnić jakość ich produktów. Elementy złączone dokręcone z niewystarczającym momentem mogą się poluzować pod wpływem drgań, natomiast zbyt duży moment może spowodować uszkodzenie gwintu.

Stosowanie wysokiej jakości testera momentu dokręcania staje się coraz bardziej istotne dla większości firm, aby upewnić się, że właściwy moment jest przykładany podczas procesu montażu.

### Seria K-TESTER – zaawansowane testery momentu dokręcania

K-TESTER to najnowocześniejszy analizator momentu firmy Kolver. Urządzenie jest wszechstronne i precyzyjne – może współpracować zarówno z przetwornikami statycznymi, jak i obrotowymi, w zależności od zastosowania. Intuicyjny dotykowy wyświetlacz momentu umożliwia wizualizację wykresu momentu w czasie rzeczywistym, natomiast komunikacja z komputerem w trybie live rozszerza możliwości testowe dzięki oprogramowaniu towarzyszącemu K-Torque Analyzer. Dzięki obsłudze do 200 programów oraz zaawansowanym funkcjom raportowania, K-TESTER zapewnia wyjątkową wydajność w szerokim zakresie zastosowań pomiaru momentu. Ten sam moduł odczytu może być później używany z innymi przetwornikami, dostępnymi osobno.

### Seria Mini Ke/S z zewnętrznym przetwornikiem (transducerem)

System Mini Ke/S składa się z odczytu momentu (torque readout) oraz zewnętrznego przetwornika obrotowego. Poprzez podłączenie obrotowego przetwornika momentu pomiędzy narzędziem elektrycznym lub pneumatycznym a aplikacją montażową, możliwe jest monitorowanie rzeczywistego momentu dokręcania przykładowego przez narzędzie do elementu złączonego lub śruby. Możliwe jest podłączanie różnych przetworników do tego samego urządzenia odczytowego momentu poprzez ustawienie odpowiedniego współczynnika korekcji (FATC). Mini Ke/S jest idealnym narzędziem do audytu momentu, umożliwiającym testowanie rzeczywistego momentu przykładowego w procesie montażowym.

### Seria Mini K/S – przenośne testery momentu dokręcania

Testery momentu MINI K/S wyposażone są w wbudowany przetwornik (transducer). Te łatwe w obsłudze testery momentu są idealne do kontroli wszystkich narzędzi zasilanych o momencie do 20 Nm. Niewielkie rozmiary i mobilność urządzeń MINI K/S sprawiają, że doskonale nadają się do regularnej kontroli narzędzi na hali produkcyjnej, zapewniając ich stałą kalibrację.

- trzy jednostki pomiaru momentu: Nm, kg-cm, in/lbs
- funkcje ręcznego i automatycznego resetu wartości na wyświetlaczu
- zasilanie bateryjne (9 V) oraz możliwość pracy z zasilaczem AC; bateria 9 V zapewnia ok. 30 godzin pracy ciągłej
- automatyczne wyłączenie w celu oszczędzania energii
- port mini USB do wydruku wartości momentu, daty i godziny
- zestaw zawiera symulator połączenia śrubowego typu podkładkowego (miniK5/S i miniK20/S) lub wbudowany symulator (miniK1/S), instrukcję obsługi, certyfikat kalibracji oraz walizkę transportową.



## Tester momentu, model K-TESTER

Kod	Model	Zakres Momentu Nm	Wymiary mm	Waga kg	Waga przetwornika kg	Wejście	Symulator złącza	Port łączący
K-TESTER z przetwornikiem statycznym								
021406/F1	K-TESTER-KTI1	0.05 - 1	164 x 170 x 65	1.18	1.17	Hex 13mm	240640 M4	USB, mini USB, Ethernet
021406/F5	K-TESTER-KTI5	0.3 - 5	164 x 170 x 65	1.18	1.17	Hex 13mm	240600 M6	USB, mini USB, Ethernet
021406/F20	K-TESTER-KTI20	0.5 - 20	164 x 170 x 65	1.18	1.17	Hex 13mm	240800 M8	USB, mini USB, Ethernet
021406/F50	K-TESTER-KTI50	2 - 50	164 x 170 x 65	1.18	1.17	Sq3/8"	240901 M12	USB, mini USB, Ethernet
021406/F100	K-TESTER-KTI100	5 - 100	164 x 170 x 65	1.18	1.17	Sq1/2"	240902 M12	USB, mini USB, Ethernet
przetwornik statyczny								
023001/I	KTI1	0.05 - 1	-	-	1.17	Hex 1/4"	240640 M4 nie jest dołączone do zestawu*	
023005/I	KTI5	0.3 - 5	-	-	1.17	Hex 1/4"	240600 M6 nie jest dołączone do zestawu*	
02320/I	KTI25	0.5 - 20	-	-	1.17	Hex 1/4"	240800 M8 nie jest dołączone do zestawu*	
023050/I	KTI50	2 - 50	-	-	1.17	Sq3/8"	240901 M12 nie jest dołączone do zestawu*	
023110/I	KTI100	5 - 100	-	-	1.17	Sq1/2"	240902 M12 nie jest dołączone do zestawu*	
* Do zamówienia osobno								
z przetwornikiem obrotowym								
021406/R5	K-TESTER-KTEI1	0.5 - 5	164 x 170 x 65	1.18	0.4	-	-	USB, mini USB, Ethernet
021406/R25	K-TESTER-KTEI25	2 - 25	164 x 170 x 65	1.18	0.9	-	-	USB, mini USB, Ethernet
021406/R50	K-TESTER-KTEI50	5 - 50	164 x 170 x 65	1.18	1.3	-	-	USB, mini USB, Ethernet
021406/R100	K-TESTER-KTEI100	10 - 100	164 x 170 x 65	1.18	1.5	-	-	USB, mini USB, Ethernet
przetwornik obrotowy								
021406/R5	K-TESTER-KTEI1	0.5 - 5	-	-	0.4	-	-	-
021406/R25	K-TESTER-KTEI25	2 - 25	-	-	0.9	-	-	-
021406/R50	K-TESTER-KTEI50	5 - 50	-	-	1.3	-	-	-
021406/R100	K-TESTER-KTEI100	10 - 100	-	-	1.5	-	-	-

K-TESTER-KTI do 500 Nm - dostępny na zamówienie.

## Mini K/S - Testery momentu

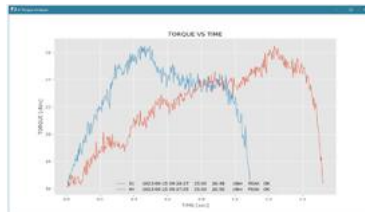
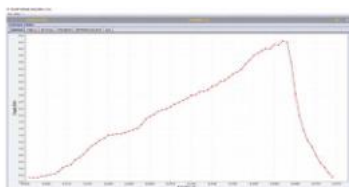
Kod	Model	Zakres Momentu Nm	Wymiary mm	Waga kg	Symulator złącza	Zewnętrzny przetwornik	Złącze
021402/S	Mini K1/S	0.1 - 1	150 x 70 x 45	0.80	Symulator wewnętrzny	-	mini USB
021403/S	Mini K5/S	0.3 - 5	150 x 70 x 45	0.80	Pół elastyczny M6	-	mini USB
021404/S	Mini K20/S	0.5 - 20	150 x 70 x 45	0.80	Pół elastyczny M8	-	mini USB
021405/5/S	Mini Ke5/S	0.5 - 5	150 x 70 x 45	0.50	-	KTE5 (dołączony)	mini USB
021405/25/S	Mini Ke25/S	2 - 25	150 x 70 x 45	0.50	-	KTE25 (dołączony)	mini USB
021405/50/S	Mini Ke50/S	5 - 50	150 x 70 x 45	0.50	-	KTE50 (dołączony)	mini USB

### Oprogramowanie K-Torque Analyser

K-Torque Analyser to oprogramowanie towarzyszące do zarządzania K-TESTEREM oraz wizualizacji wykresów i raportów z tabletu/komputera podłączonego przez sieć Ethernet.

Funkcjonalność obejmuje:

- wyświetlanie w czasie rzeczywistym i archiwizacja danych z K-TESTERA;
- analiza i porównanie operacji dokręcania i danych dotyczących momentu obrotowego;
- zaawansowane raportowanie;
- zarządzanie ustawieniami urządzeń i programami;



### Oprogramowanie Torque Analyser

Oprogramowanie Kolver® Torque Analyser dla testerów momentu Mini K/S oraz Mini Ke/S umożliwia śledzenie każdego pomiaru w czasie rzeczywistym oraz obliczanie wartości CM i CMK.

Na ekranie komputera wyświetlany jest wykres w czasie rzeczywistym dla każdego pomiaru momentu (gdy w testerze włączony jest tryb „track mode”). Wykres przedstawia przebieg pojedynczej operacji wkręcania lub — w przypadku wielu operacji — wyniki zgodnie z ustawieniami testera i oprogramowania (np. jeśli monitorowane są maksymalne momenty wielu operacji, wykres pokaże ich przebieg). Możliwy jest również eksport pliku Excel (maks. 30 pomiarów) wraz z odpowiadającymi wartościami CM/CMK, co pozwala na testowanie dokładności momentu wkrętarci.



## Ramiona reakcyjne | Zakres momentu: do 75 Nm

Ramiona reakcyjne poruszają się płynnie i pochłaniają reakcje momentu wkrętarek, zapewniając ergonomiczne wsparcie dla operatora. Zmniejszają RMI (powtarzające się urazy ruchowe) i CTS (zespół cieśni nadgarstka), jednocześnie zwiększając produktywność.

### Seria ramion reakcyjnych składanych i liniowych

Ramiona składane zostały zaprojektowane tak, aby wyeliminować reakcję generowaną przez wkrętarki, gdy zatrzymują się przy wstępnie ustawionym momencie. Opcje zamocowania: na stole lub ścianie.

Ramiona liniowe utrzymują narzędzie prostopadle i zapobiegają uszkodzeniom wykonywanego połączenia śrubowego. Każdy model rozciąga się w kierunku poziomym, a długość ramienia jest regulowana. Płynny ruch zwiększa precyzję i produktywność.

### Seria ramion karbonowych teleskopowych

Ramiona reakcyjne serii CAR eliminują reakcję, jaką generuje wkrętarka, gdy zatrzyma się na zadanym momencie (do 50 Nm). Konstrukcja karbonowa sprawia, że są niezwykle lekkie i jednocześnie wytrzymałe. Oznacza to, że są one znacznie bardziej odporne na zużycie niż ramiona wykonane z materiałów konwencjonalnych.

### Ramiona podwieszane

Podwieszane ramiona reakcyjne SAR to idealne rozwiązanie zwiększające produktywność. Można je łatwo zainstalować na większości stanowisk pracy, aby pomóc operatorowi obsługiwać wkrętarkę, zachowując przy tym przestrzeń roboczą. Zminimalizowana siła reakcji wpływa także na jakość gotowego produktu, ponieważ wyklucza nieporządane ruchy narzędzia, a cały moment obrotowy przenoszony jest na wykonywane połączenie.

### Dostępne modele



PA2KOL Ramiona łamane

P57KOL Ramiona łamane

Ramiona linearne i przgubowe

CAR Ramiona teleskopowe karbonowe

SAR XYZ Ramiona podwieszane

SAR XZ

SAR Z

Dostępne trzy modele: w zależności od ruchu osi. Ramiona SAR są dostarczane bez uchwytu narzędziowego – do kupienia osobno, w zależności od używanej wkrętarki (patrz tabela na następnej stronie).



## Reakcyjne ramiona łamane i linearne

Kod	Model	Waga kg	Max. nośność kg	Min. promień mm	Max. promień mm	Max moment Nm
010600	PA2KOL	2.5	1.5	440	640	20
010602	PA7KOL	4.2	10*	500	950	75
010603	PS7KOL	5.3	10*	300	1000	75
010681	LINAR1	1.5	1.5	184	665	25
010682	LINAR2	1.5	1.5	184	665	50
010683	LINART	1.6	1.4	114	740	25

\* Wymaganą nośność należy określić przy zamówieniu

## Reakcyjne ramiona łamane i linearne z zestawem Autoadvance

Kod	Model	Waga kg	Skok tłoka mm	Min. promień mm	Max. promień mm	Max moment Nm
010682/A	LINAR2/A	6.1	0 - 50	184	665	50

### Autoadvance kit

020099 Zestaw Autoadvance może być dostarczany oddzielnie - do zainstalowania na LINAR2 i LINART w celu przekształcenia ich w modele /A

## Reakcyjne ramiona teleskopowe

Kod	Model	Waga kg	Max. nośność kg	Min. promień mm	Max. promień mm	Max moment Nm
010661	CAR101	0.20	2.7	549	906	10
010663	CAR281	0.60	2.7	490	950	25
010664	CAR282	0.75	2.7	730	1650	25
010665	CAR501	0.65	2.7	490	950	50
010666	CAR502	0.80	2.7	730	1650	50

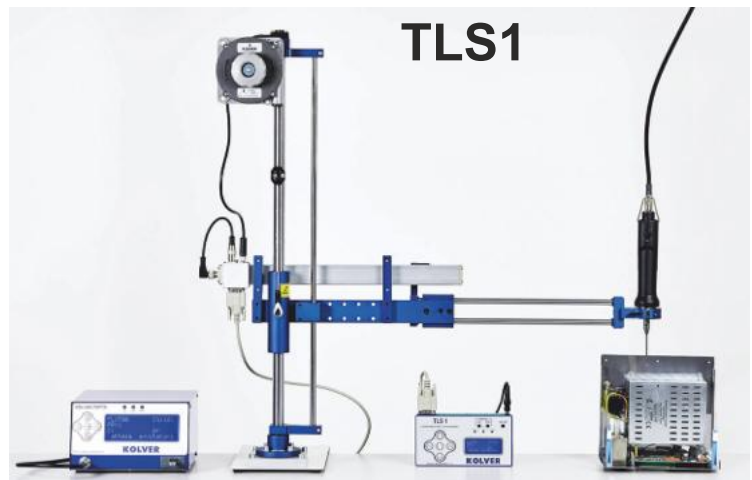
## Reakcyjne ramiona podwieszane

Kod	Model	Waga kg	Max. nośność kg	Skok pionowy Z mm	Skok poziomy X mm	Skok boczny Y mm	Max moment Nm
010690/Z/5	SAR15 Z	1.2	1.8	364	-	-	15
010690/XZ/85	SAR15 XZ 85	1.2	1.8	364	692	-	15
010690/XYZ/855	SAR15 XYZ 855	1.7	1.3	885	692	376	15

### Uchwyty narzędziowe do ramion SAR

010701	Uchwyt narzędziowy do wkrętarek prostych serii PLUTO i RAF
010703	Uchwyt narzędziowy wzmocniony do wkrętarek prostych serii K-DUCER i PLUTO/TA
010695	Uchwyt narzędziowy do wkrętarek prostych serii PLUTO i RAF
010698	Uchwyt narzędziowy do wkrętarek prostych serii FAB, NATO i MITO
010695/P	Uchwyt narzędziowy do wkrętarek kątowych PLUTO (do 15 Nm)
010695/UNI	Uniwersalny uchwyt narzędziowy do dowolnej wkrętarki (max. średnica 47 mm)

**WAŻNE: Adapter redukcji średnicy (kod 234545) jest wymagany w przypadku używania ramion LINAR i CAR z wkrętareką PLUTO35 lub PLUTO50 (Ø 57 mm)**



## Ramiona pozycjonujące | Zakres momentu: do 50 Nm

### K-TLS, inteligentny system pozycjonowania dla K-DUCER

K-TLS to nowy inteligentny system pozycjonowania firmy Kolwer do precyzyjnego montażu, zapewniający, że każda śruba zostanie nie tylko dokręcona z właściwym momentem obrotowym, ale także we właściwej pozycji. Kluczowa innowacja polega na możliwości pełnego zarządzania za pomocą K-DUCER, co eliminuje potrzebę stosowania dodatkowych jednostek sterujących do pozycjonowania ramion. Mając do dyspozycji wszystkie zaawansowane funkcje K-DUCER, w tym łączność i interoperacyjność z systemami MES i PLC, K-TLS upraszcza ten proces.

Centralizując sterowanie w ramach jednego, intuicyjnego interfejsu, K-TLS zwiększa wydajność i łatwość obsługi, dzięki czemu montaż odporny na błędy jest dostępny dla wszystkich.

### Główne cechy

- Połączenie typu plug-and-play z K-DUCER
- Jednostka sterująca zintegrowana z K-DUCER
- 24 sekwencje, 200 programów i do 150 wkrętów/program
- Wysoka precyzja z programowalną tolerancją
- Łączność z systemami MES lub PLC
- Dane o pozycji w czasie rzeczywistym
- Kompatybilny z ramionami CAR, LINAR1, LINAR2, LINART i SAR XYZ
- Używaj jednocześnie dwóch ramion i wkrętarek z pojedynczym K-DUCER poprzez Dock05.

### System pozycjonowania TLS1

TLS1 to inteligentny system, który zabezpiecza Twój montaż przed błędami, zapewniając, że każda śruba znajduje się we właściwym miejscu i jest dokręcona odpowiednim momentem. Sekwencje montażowe i współrzędne X-Y można łatwo zaprogramować za pomocą ekranów interfejsu użytkownika za pomocą klawiatury i intuicyjnego menu. Programy są automatycznie wybierane i włączane przez sterownik wkrętarki na podstawie lokalizacji ramienia TLS1 i bieżącego kroku sekwencji. Dodatkowy komputer nie jest wymagany.

### Główne cechy

- 8 dostępnych programów i do 35 śrub na program.
- Pozycja śruby (długość/kąt) z dokładnością: długość  $\pm 1$  mm; kąt  $\pm 1^\circ$ .
- Programowalna tolerancja i reset ręczny.
- Ochrona hasłem.
- Zewnętrzna klawiatura i port szeregowy ułatwiający programowanie i statystykę.
- kompatybilność z ramionami CAR, LINAR1, LINAR2, LINART oraz SAR XYZ

### Dostępne modele ramion pozycjonujących



TLS1/CAR Ramiona karbonowe

TLS1/LINAR1 i TLS1/LINAR2



K-TLS /LINART Ramiona łamane

TLS1/SAR XYZ Ramiona podwieszane



## Ramiona linearne i łamane z systemem pozycjonowania

Kod	Model	Max moment Nm	Min. promień mm	Max. promień mm	Min. odległość między śrubami przy maksymalnym wydłużeniu
010681/K-TLS	LINAR1/K-TLS	25	184	665	6 mm
010682/K-TLS	LINAR2/K-TLS	50	184	665	6 mm
010683/K-TLS	LINART/K-TLS	25	114	740	7 mm
Kod	Model	Max moment Nm	Min. promień mm	Max. promień mm	Min. odległość między śrubami przy maksymalnym wydłużeniu
010681/TLS1	LINAR1/TLS1	25	184	665	6 mm
010682/TLS1	LINAR2/TLS1	50	184	665	6 mm
010683/TLS1	LINART/TLS1	25	114	740	7 mm

## Reakcyjne ramiona łamane i linearne z zestawem Autoadvance

Kod	Model	Waga kg	Skok tłoka mm	Min. promień mm	Max. promień mm	Minimalna odległość między śrubami
010682/K-TLS/A	LINAR2/K-TLS/A	50	0 - 50	184	665	6
Kod	Model	Waga kg	Skok tłoka mm	Min. promień mm	Max. promień mm	Minimalna odległość między śrubami
010682/TLS1/A	LINAR2/TLS1/A	50	0 - 50	184	665	6

### Zestaw Autoadvance

020099 Zestaw Autoadvance może być dostarczony oddzielnie

## Ramiona teleskopowe z systemem pozycjonowania

Kod	Model	Max moment Nm	Min. promień mm	Max. promień mm	Min. odległość między śrubami przy maksymalnym wydłużeniu
010663/K-TLS	CAR281/K-TLS	25	490	950	9 mm
010664/K-TLS	CAR282/K-TLS	25	730	1650	15 mm
010665/K-TLS	CAR501/K-TLS	50	490	950	9 mm
010666/K-TLS	CAR502/K-TLS	50	730	1650	15 mm
Kod	Model	Max moment Nm	Min. promień mm	Max. promień mm	Min. odległość między śrubami przy maksymalnym wydłużeniu
010663/TLS1	CAR281/TLS1	25	490	950	9 mm
010664/TLS1	CAR282/TLS1	25	730	1650	15 mm
010665/TLS1	CAR501/TLS1	50	490	950	9 mm
010666/TLS1	CAR502/TLS1	50	730	1650	15 mm

## Ramiona podwieszane z systemem pozycjonowania

Kod	Model	Max moment Nm	Waga kg	Skok pionowy Z mm	Skok poziomy X mm	Skok boczny Y mm
010690/XYZ/K-TLS	SAR15 XYZ/K-TLS	15	8	885	692	376
Kod	Model	Max moment Nm	Waga kg	Skok pionowy Z mm	Skok poziomy X mm	Skok boczny Y mm
010690/XYZ/TLS1	SAR15 XYZ/TLS1	15	8	885	692	376

### Uchwyty narzędziowe do ramion SAR

010701	Uchwyt narzędziowy do wkrętarek prostych serii K-DUCER i PLUTO/TA
010703	Uchwyt narzędziowy wzmocniony do wkrętarek prostych serii K-DUCER i PLUTO/TA
010695	Uchwyt narzędziowy do wkrętarek prostych serii PLUTO i RAF
010698	Uchwyt narzędziowy do wkrętarek prostych serii FAB, NATO i MITO
010695/P	Uchwyt narzędziowy do wkrętarek kątowych PLUTO (do 15 Nm)
010695/UNI	Uniwersalny uchwyt narzędziowy do dowolnej wkrętarki (max. średnica 47 mm)

W momencie zakupu ramion TLS1 należy wybrać jeden z poniższych kabli

260003/1	Kabel do podłączenia systemu TLS do sterownika EDU1FR/SG
260004/1	Kabel do podłączenia systemu TLS do sterownika EDU1BL/SG, EDU2AE, EDU2AE/HPro, EDU2AE/TOP lub EDU2AE/TOP/TA
260004/KDU	Kabel do podłączenia systemu TLS do sterownika KDU

**WAŻNE: Adapter redukcji średnicy (kod 234545) jest wymagany w przypadku używania ramion LINAR i CAR z wkrętarką PLUTO35 lub PLUTO50 (Ø 57 mm).**



## Podajniki śrub KNJ, KNJL i KNSBI | Śruby od M1 do M6

Podajniki śrub (screw feeders) pozwalają znacząco przyspieszyć operacje montażowe. Proste i kompaktowe, serie KNJ i KNSBI zostały zaprojektowane tak, aby skrócić czas pomiędzy kolejnymi wkręcanymi śrubami, podając jedną śrubę na raz w oddzielonej pozycji, co ułatwia jej pobranie za pomocą bitów magnetycznych lub głowic ssących. Dostępne są również modele do automatyzacji, modele o zwiększonej pojemności oraz wersje przeznaczone do śrub/śrub z gwintem o średnicy do M10.

W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z firmą Kolver.

### Kolver robi różnicę

Podajniki śrub Kolver zostały opracowane we współpracy ze specjalistyczną firmą będącą liderem w branży. Wszystkie modele wyposażone są w nowy i unikalny mechanizm zapobiegający zakleszczeniu (anti-jamming), który przenosi śruby z zasobnika (hopper) na prowadnicę (rail).

Modele KNSBI posiadają dodatkowo mikro-stół obrotowy, który odpowiada za końcowe podanie śruby, zapewniając pobranie tylko jednej śruby na raz — nawet przy silnie namagnesowanych bitach.

Aby przejść z jednego modelu przeznaczonego dla danego rozmiaru śruby na inny, wystarczy zakupić zestaw do zmiany prowadnicy (rail change kit) oraz dostosować wewnętrzne prowadnice do nowej śruby, zgodnie z instrukcją obsługi.

### Podajnik śrub serii KNJ

Model podstawowy dla śrub M2-M6  
Pojemność: 150 cc (ok. 400 śrub M3x8 mm)

Kod	Model	Max. średnica trzpienia mm	Max. długość śruby mm
014520/OH	KNJ-2320	2.0	18
014523/OH	KNJ-2323	2.3	18
014526/OH	KNJ-2326	2.6	18
014530/OH	KNJ-2330	3.0	18
014535/OH	KNJ-4535	3.5	18
014540/OH	KNJ-4540	4.0	18
014550/OH	KNJ-4550	5.0	18
014560/OH	KNJ-4560	6.0	18

### Podajnik śrub serii KNSBI

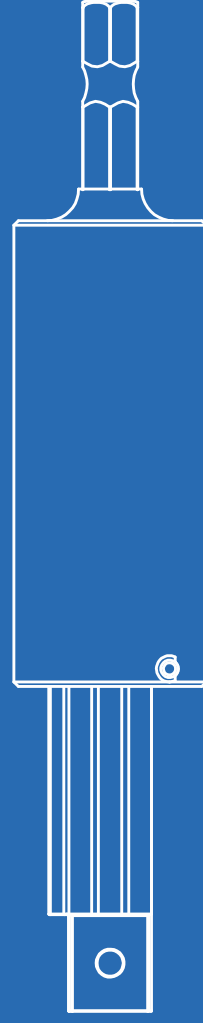
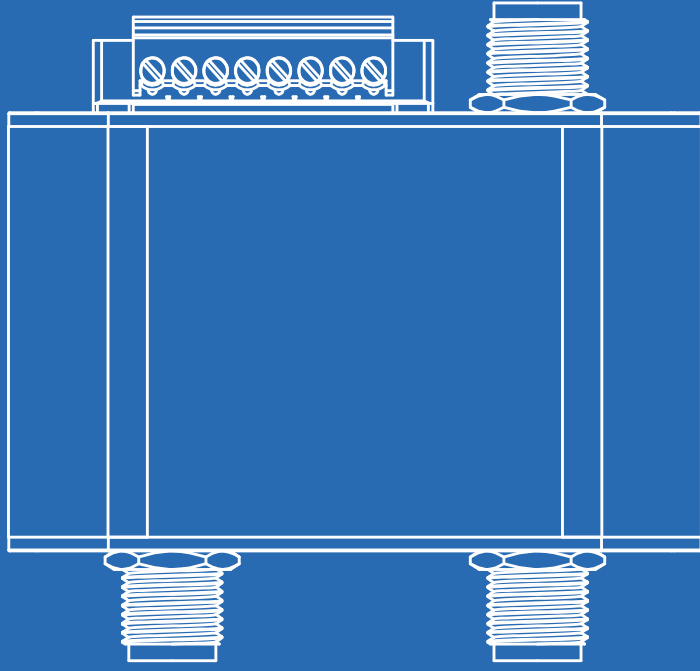
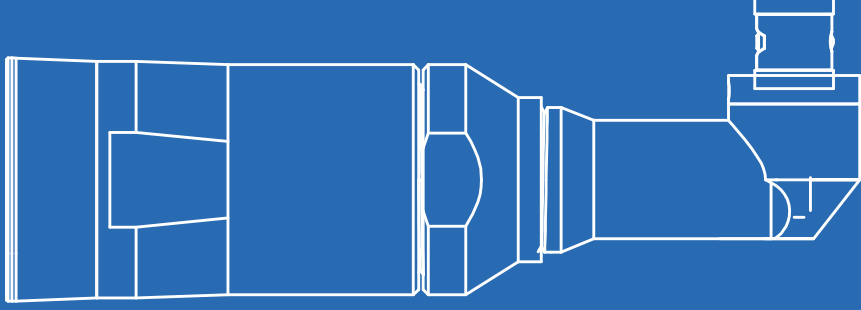
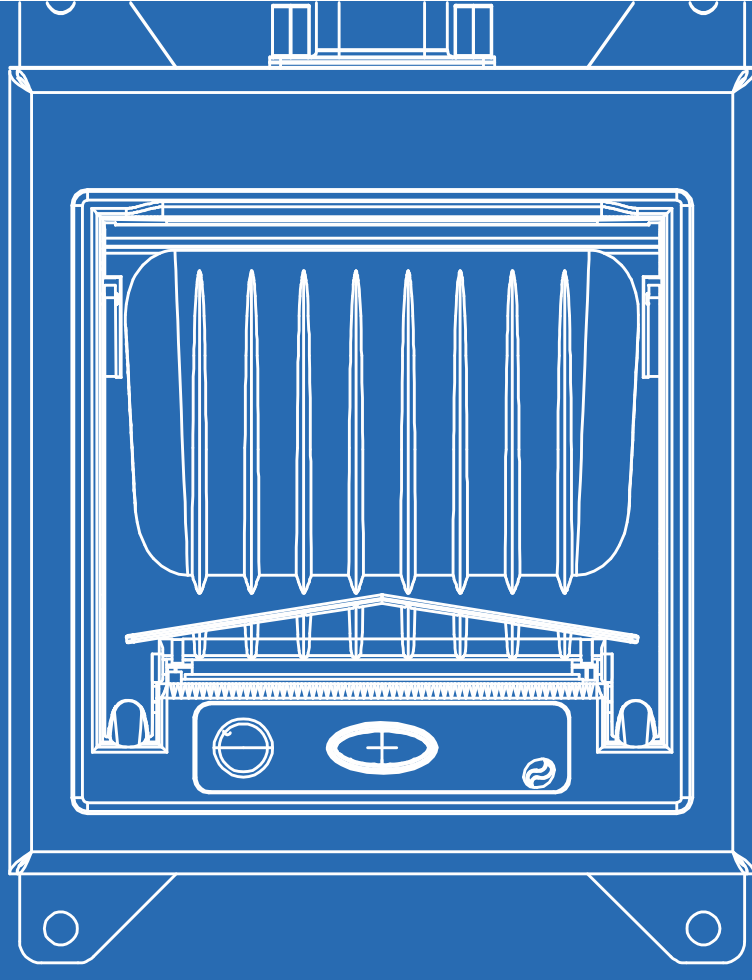
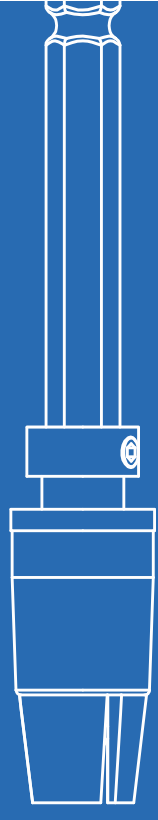
Model kompaktowy z mikro stołem obrotowym do separacji śrub w punkcie poboru, przeznaczony dla śrub M1-M3.  
Pojemność: 80 cc (ok. 800 śrub M2x4 mm)

Kod	Model	Max. średnica trzpienia mm	Max. długość śruby mm
015510	KNSBI10	1.0	20
015512	KNSBI12	1.2	20
015514	KNSBI14	1.4	20
015517	KNSBI17	1.7	20
015520	KNSBI20	2.0	20
015523	KNSBI23	2.3	20
015526	KNSBI26	2.6	20
015530	KNSBI30	3.0	20

### Podajnik śrub serii KNJL

Model podstawowy dla śrub M2-M5  
Pojemność: 150 cc (ok. 100 śrub M4x22 mm)  
Aby przejść z jednego rozmiaru śruby na inny, wystarczy zakupić zestaw do zmiany prowadnicy oraz dostosować wewnętrzne prowadnice do nowej śruby, zgodnie z instrukcją obsługi.

Kod	Model	Max. średnica trzpienia mm	Max. długość śruby mm
014520/OHL	KNJL-2320	2.0	25
014523/OHL	KNJL-2323	2.3	25
014526/OHL	KNJL-2326	2.6	25
014530/OHL	KNJL-2330	3.0	25
014535/OHL	KNJL-4535	3.5	25
014540/OHL	KNJL-4540	4.0	25
014550/OHL	KNJL-4550	5.0	25



**AKCESORIA**



### Akcesoria do wkrętarek FAB RAF

Kod	Model	Opis
<b>Nasadki kątowe 90°</b>		
010100	ANG HD1	Głowica kątowa 90° do serii FAB, wyjście hex 1/4"
010120	ANG HD2	Głowica kątowa 90° do serii RAF, wyjście hex 1/4"
010143	ANG HD8	Specjalna, wytrzymała głowica kątowa 90° do serii FAB, hex 1/4"
010144	ANG HD9	Specjalna, wytrzymała głowica kątowa 90° do serii RAF, hex 1/4"
<b>Pokrywa zabezpieczająca</b>		
219012	Pokrywa	Pokrywa z kluczem regulacyjnym do FAB. Pokrywa zabezpiecza wkrętarke przed przypadkową zmianą momentu obrotowego.
<b>Uchwyty narzędziowe</b>		
010500	ARM PV1	RAMIĘ Ramię nośne PV1 składa się z pionowego wspornika, na którym zamocowane jest ramię obrotowe o 180°.
010300	TECBA1	Balansery narzędzi TECBA1 umożliwiają umieszczenie wkrętarek nad stanowiskiem roboczym, zapewniając maksymalny komfort operatora. Nośność 0,4-1 kg.
010175	Uchwyt ścienny do wkrętarek FAB i RAF	Uchwyty ścienne do wkrętarek pistoletowych można przymocować do pionowej powierzchni.
010178	Uchwyt ścienny do wkrętarek kątowych RAF	Uchwyty ścienne do wkrętarek RAF można przymocować do pionowej powierzchni, aby łatwo przechowywać narzędzia RAF z głowicą kątową, gdy nie są używane.
<b>Kable (do podłączenia wkrętarek FAB i RAF do sterowników EDU1FR)</b>		
200063	2.5 m	Standardowy 5-pinowy kabel do FAB i RAF – w zestawie z wkrętarką
200063/H	2.5 m	5-pinowy kabel z odciążeniem – wzmocniony
200563	5 m	5-pinowy kabel o długości 5 m
200563/S	5 m	5-pinowy kabel spiralny
200863	8 m	5-pinowy kabel o długości 8 m





## Akcesoria do wkrętarek ręcznych KBL

Kod	Model	Opis
Zabezpieczenie sprzęgła		
020028	Zabezpieczenie sprzęgła	Model dla KBL04FR i KBL15FR. Zapobiega przypadkowej zmianie ustawienia sprzęgła przez operatora.
020029	Zabezpieczenie sprzęgła	Model dla KBL30FR i KBL40FR. Zapobiega przypadkowej zmianie ustawienia sprzęgła przez operatora.
Główce nitujące		
010181	RIV HD2	Otwór 8 mm. Model do wkrętarek KBL30FR i KBL04FR, także do modeli z sygnałami (KBL FR/S) i autorewersem (KBL FR/AR).
010183	RIV HD4	Otwór 3 mm. Model do wkrętarek KBL04FR i KBL15FR, również do modeli z sygnałami (KBL FR/S) i autorewersem (KBL FR/AR).
010184	RIV HD5	Otwór 3 mm. Model do wkrętarek KBL30FR i KBL04FR, także do modeli z sygnałami (KBL FR/S) i autorewersem (KBL FR/AR).
Uchwyty narzędziowe		
010500	ARM PV1	RAMIĘ Ramię nośne PV1 składa się z pionowego wspornika, na którym zamocowane jest ramię obrotowe o 180°.
010300	TECBA1	Balansery narzędzi TECBA1 umożliwiają umieszczenie wkrętarek nad stanowiskiem roboczym, zapewniając maksymalny komfort operatora. Nośność 0,4-1 kg.
010175	Uchwyt ścienny do wkrętarek KBL	Uchwyty ścienne do wkrętarek pistoletowych można przymocować do pionowej powierzchni.

## Akcesoria wkrętań KBL CA dla automatyki

Kod	Model	Opis
Zestawy do montażu kołnierзовego		
800406	1/4" - 1/4" zestaw dla 04-15	Zestaw do montażu kołnierowego 1/4" - 1/4", który zamienia wkrętarki KBL04 CA i KBL15 CA w KBL CA/FN.
800407	1/4" - 1/4" zestaw dla 30-40	Zestaw do montażu kołnierowego 1/4" - 1/4", który zamienia wkrętarki KBL30 CA i KBL40 CA w KBL CA/FN.
Wrzeciono teleskopowe		
800322	1/4" - 1/4"	Model dla KBL/FN. Maksymalnie 7 Nm.
Zabezpieczenie sprzęgła		
020028/CA	Pokrywa sprzęgła	Model dla KBL04FR/CA i KBL15FR/CA. Zapobiega przypadkowej zmianie ustawienia sprzęgła przez operatora.
020029/CA	Pokrywa sprzęgła	Model dla KBL30FR/CA i KBL40FR/CA. Zapobiega przypadkowej zmianie ustawienia sprzęgła przez operatora.
Przystawki próżniowe		
010111/1	A2	Do niemagnetycznych śrub M2-M2.6. Można go zainstalować na dowolnej wkrętance.
010111/2	A3	Do niemagnetycznych śrub M3-M4. Można go zainstalować na dowolnej wkrętance.
010122	ASP HD10	Wyjście z gumową nakładką. Najlepiej nadaje się do śrub z łbem okrągłym. Model zaprojektowany specjalnie dla KBL04 i KBL15.
010122/UNI	ASP HD10/UNI	Wyjście z metalową tuleją. Najlepiej nadaje się do wkrętów imbusowych i długich. Model zaprojektowany specjalnie dla KBL04 i KBL15.
010123	ASP HD11	Wyjście z gumową nakładką. Najlepiej nadaje się do śrub z łbem okrągłym. Model specjalnie zaprojektowany dla KBL30 i KBL40.
010123/UNI	ASP HD11/UNI	Wyjście z metalową tuleją. Najlepiej nadaje się do wkrętów, śrub imbusowych i długich. Model specjalnie zaprojektowany dla KBL30 i KBL40.
Autołapacze		
010113	AC 2.3	Do śrub M2-M3. Łatwo podnosi niemagnetyczne śruby za pomocą małego plastikowego zacisku.
010114	AC 3.5	Do śrub M3-M5. Łatwo podnosi niemagnetyczne śruby za pomocą małego plastikowego zacisku.
Kable (do podłączenia wkrętarek KBL do sterownika EDU1BL)		
200063	2.5 m	Standardowy kabel 5-pinowy dla serii KBL – w zestawie z wkrętarką
250063/N	2.5 m	Standardowy 8-pinowy kabel dla serii KBL /S (z sygnałami) – dołączony do wkrętarki
200063/H	2.5 m	Kabel 5-pinowy z odciążeniem dla serii KBL – dla wymagających aplikacji
250063/H	2.5 m	8-pinowy kabel z odciążeniem dla serii KBL /S (z sygnałami) – dla wymagających aplikacji
200563	5 m	5-pinowy kabel o długości 5 m dla serii KBL
250563	5 m	8-pinowy kabel o długości 5 m dla serii KBL/S (z sygnałami)
200563/S	5 m	5-pinowy kabel spiralny do serii KBL
250563/S	5 m	8-pinowy kabel spiralny do serii KBL/S (z sygnałami)



### Akcesoria do wkrętarek ręcznych PLUTO

Kod	Model	Opis
<b>Głowice nitujące</b>		
010180	RIV HD1	Otwór 8 mm. Model dla PLUTO3D, PLUTO6D, PLUTO10D/N, PLUTO15D/N.
010182	RIV HD3	Otwór 3 mm. Otwór 3 mm można modyfikować do 10 mm.. Model dla PLUTO3D, PLUTO6D, PLUTO10D/N, PLUTO15D/N.
<b>Przystawki próżniowe</b>		
010111/1	A2	Do niemagnetycznych śrub M2-M2.6. Można go zainstalować na dowolnej wkrętance.
010111/2	A3	Do niemagnetycznych śrub M3-M4. Można go zainstalować na dowolnej wkrętance.
010121	ASP HD9	Wyjście z gumową nasadką. Najlepiej nadaje się do śrub z łbem okrągłym. Model specjalnie zaprojektowany dla PLUTO3, PLUTO6, PLUTO10 i PLUTO15.
010121/UNI	ASP HD9/UNI	Wyjście z metalową tuleją. Najlepiej nadaje się do wkrętów, śrub imbusowych i długich. Model specjalnie zaprojektowany dla PLUTO3, PLUTO6, PLUTO10 i PLUTO15.
<b>Autołapacze</b>		
010113	AC 2.3	Do śrub M2-M3. Łatwo podnosi niemagnetyczne śruby za pomocą małego plastikowego zacisku.
010114	AC 3.5	Do śrub M3-M5. Łatwo podnosi niemagnetyczne śruby za pomocą małego plastikowego zacisku.
<b>Uchwyty narzędziowe i adaptery</b>		
234545	Adapter średnicy	Adapter redukcyjny do PLUTO35 i 50CA umożliwiający współpracę z ramionami serii LINAR i CAR
010300	TECBA1	Balansery narzędzi TECBA1 umożliwiają umieszczenie wkrętarek nad stanowiskiem roboczym, zapewniając maksymalny komfort operatora. Nośność 0,4-1 kg.
010312	TECBA2	Balansery narzędzi TECBA2 umożliwiają umieszczenie wkrętarek nad stanowiskiem roboczym, zapewniając maksymalny komfort operatora. Nośność 1-2 kg.
010313	TECBA3	Balansery narzędzi TECBA3 umożliwiają umieszczenie wkrętarek nad stanowiskiem roboczym, zapewniając maksymalny komfort operatora. Nośność 2-3 kg.
010500	ARM PV1	Ramię nośne PV1 składa się z pionowego wspornika, na którym zamocowane jest ramię obrotowe o 180°.
010175	Uchwyt ścienny do wkrętarek pistol. PLUTO	Uchwyty ścienne do wkrętarek pistoletowych można przymocować do pionowej powierzchni.
010178	Uchwyt ścienny do wkrętarek kątowych PLUTO	Uchwyty ścienne do wkrętarek z głowicą kątową można przymocować do pionowej powierzchni.
<b>Kable (do podłączenia wkrętarek do sterownika)</b>		
200063	2.5 m	Standardowy kabel 5-pinowy dla serii PLUTO – w zestawie z wkrętarką
250063/N	2.5 m	Standardowy 8-pinowy kabel dla serii PLUTO /TA (moment & kąt) – dołączony do wkrętarki
200063/H	2.5 m	Kabel 5-pinowy z odciążeniem dla serii PLUTO – wzmocniony
250063/H	2.5 m	8-pinowy kabel z odciążeniem dla serii PLUTO /TA (moment & kąt) – wzmocniony
200563	5 m	5-pinowy kabel o długości 5 m dla serii PLUTO
250563	5 m	8-pinowy kabel o długości 5 m dla serii PLUTO /TA (moment & kąt)
200563/S	5 m	5-pinowy kabel spiralny do serii PLUTO
250563/S	5 m	8-pinowy kabel spiralny do serii PLUTO /TA (moment & kąt)

**Akcesoria do wkrętarek automatycznych PLUTO CA**

Kod	Model	Opis
<b>Zestawy do montażu kołnierowego</b>		
800400	1/4" - 3/8" Zestaw	Zestaw do montażu kołnierowego 1/4" - 3/8" zamienia PLUTO (3, 6, 10 lub 15) CA w PLUTO CA/FN2.
800401	3/8" - 3/8" Zestaw	Dla PLUTO20. Zamienia PLUTO20CA w PLUTO20CA/FN.
800403	3/8" - 3/8" Zestaw	Dla PLUTO35. Zamienia PLUTO35CA w PLUTO35CA/FN.
800404	1/4" - 1/4" Zestaw	Zestaw do montażu kołnierowego 1/4" - 1/4" zamienia wkrętarkę PLUTO FR/CA w PLUTO FR/CA/FN.
<b>Adapter UR (Universal Robots®)</b>		
010695/UR	Mocowanie UR	Uchwyt narzędziowy do wkrętarek serii PLUTO3, 6, 10 i 15CA oraz CA/FN2. Do zamocowania na ramieniu robota Universal Robots®.
<b>Wrzeciona teleskopowe</b>		
800319	1/2" - 1/2"	Model dla PLUTO 50/FN. Maksymalnie 50 Nm.
800320	1/4" - 3/8"	Model dla PLUTO CA/FN2. Maksymalnie 15 Nm.
800321	3/8" - 3/8"	Model dla PLUTO20 i PLUTO35. Maksymalnie 35 Nm.
800322	1/4" - 1/4"	Model dla PLUTO FR/FN i MITO/FN. Maksymalnie 7 Nm.
<b>Przystawki próżniowe</b>		
010111/1	A2	Do niemagnetycznych śrub M2-M2.6. Można go zainstalować na dowolnej wkrętarce.
010111/2	A3	Do niemagnetycznych śrub M3-M4. Można go zainstalować na dowolnej wkrętarce.
010121	ASP HD9	Wyjście z gumową nasadką. Najlepiej nadaje się do śrub z łbem okrągłym. Model specjalnie zaprojektowany dla PLUTO3, PLUTO6, PLUTO10 i PLUTO15.
010121/UNI	ASP HD9/UNI	Wyjście z metalową tuleją. Najlepiej nadaje się do wkrętów, imbusowych i długich. Model specjalnie zaprojektowany dla PLUTO3, PLUTO6, PLUTO10 i PLUTO15.
<b>Autołapacze</b>		
010113	AC 2.3	Do śrub M2-M3. Łatwo podnosi niemagnetyczne śruby za pomocą małego plastikowego zacisku.
010114	AC 3.5	Do śrub M3-M5. Łatwo podnosi niemagnetyczne śruby za pomocą małego plastikowego zacisku.
<b>Kable (do podłączenia wkrętarek KBL do sterownika EDU1BL)</b>		
200063	2.5 m	Standardowy kabel 5-pinowy dla serii PLUTO CA – w zestawie z wkrętarą
250063/N	2.5 m	Standardowy 8-pinowy kabel dla serii PLUTO CA/TA (moment & kąt) – dołączony do wkrętarce
200063/H	2.5 m	Kabel 5-pinowy z odciążeniem dla serii PLUTO CA – dla wymagających aplikacji
250063/H	2.5 m	8-pinowy kabel z odciążeniem dla serii PLUTO CA/TA (moment & kąt) – dla wymagających aplikacji
200563	5 m	5-pinowy kabel o długości 5 m dla serii PLUTO CA
250563	5 m	8-pinowy kabel o długości 5 m dla serii PLUTO /TA (moment & kąt)
200563/S	5 m	5-pinowy kabel spiralny do serii PLUTO CA
250563/S	5 m	8-pinowy kabel spiralny do serii PLUTO CA/TA (moment & kąt)





### Akcesoria do wkrętarek ręcznych PLUTO

Kod	Model	Opis
<b>Zestaw do montażu kołnierzewego</b>		
800406	1/4" - 1/4" zestaw dla 04-15	Zestaw do montażu kołnierzewego 1/4" - 1/4" zamienia wkrętarke MITO CA w MITO CA/FN.
<b>Wrzeciono teleskopowe</b>		
800322	1/4" - 1/4"	Model dla MITO/FN. Maksymalnie 7 Nm.
<b>Vacuum attachments</b>		
010111/1	A2	Do niemagnetycznych śrub M2-M2.6. Można go zainstalować na dowolnej wkrętance.
010111/2	A3	Do niemagnetycznych śrub M3-M4. Można go zainstalować na dowolnej wkrętance.
010117	ASP HD6	Wyjście z gumową nakładką. Najlepiej nadaje się do śrub z łbem okrągłym. Najlepiej nadaje się do śrub z łbem okrągłym. Model specjalnie zaprojektowany dla NATO15..
010117/UNI	ASP HD6/UNI	Wyjście z metalową tuleją. Najlepiej nadaje się do śrub imbusowych i długich. Model specjalnie zaprojektowany dla NATO15.
010118	ASP HD7	Wyjście z gumową nakładką. Najlepiej nadaje się do śrub z łbem okrągłym. Model specjalnie zaprojektowany dla NATO50.
010118/UNI	ASP HD7/UNI	Wyjście z metalową tuleją. Najlepiej nadaje się do wkrętów grub, imbusowych i długich. Model specjalnie zaprojektowany dla NATO50.
010119	ASP HD8	Wyjście z gumową nakładką. Najlepiej nadaje się do śrub z łbem okrągłym. Model zaprojektowany specjalnie dla MITO15.
010119/UNI	ASP HD8/UNI	Wyjście z metalową tuleją. Najlepiej nadaje się do śrub imbusowych i długich. Model specjalnie zaprojektowany dla MITO15.
<b>Autołapacze</b>		
010113	AC 2.3	Do śrub M2-M3. Łatwo podnosi niemagnetyczne śruby za pomocą małego plastikowego zacisku.
010114	AC 3.5	Do śrub M3-M5. Łatwo podnosi niemagnetyczne śruby za pomocą małego plastikowego zacisku.
<b>Kable (do podłączenia wkrętarek KBL do sterownika EDU1BL)</b>		
200063	2.5 m	Standardowy kabel 5-pinowy dla serii NATO & MITO – w zestawie z wkrętarką
250063/N	2.5 m	Standardowy 8-pinowy kabel dla serii NATO & MITO/TA (moment & kąt) – dołączony do wkrętarce
200063/H	2.5 m	Kabel 5-pinowy z odciążeniem dla serii NATO & MITO – dla wymagających aplikacji
250063/H	2.5 m	8-pinowy kabel z odciążeniem dla serii NATO & MITO /TA (moment & kąt) – dla wymagających aplikacji
200563	5 m	5-pinowy kabel o długości 5 m dla serii NATO & MITO
250563	5 m	8-pinowy kabel o długości 5 m dla serii NATO & MITO /TA (moment & kąt)
200563/S	5 m	5-pinowy kabel spiralny do serii NATO & MITO
250563/S	5 m	8-pinowy kabel spiralny do serii NATO & MITO /TA (moment & kąt)



## Akcesoria do sterowników serii KDU (wkrętarki z przetwornikiem KDS)

Kod	Model	Opis
Złącza		
020046	DOCK 05	Podwójne złącze wyjściowe dla wkrętarek KDS, do użytku z jednostkami KDU. Uruchom dwa sterowniki z jednym kontrolerem (nie jednocześnie).
020078	UR® złącze przyłączeniowe	Złącze do łączenia robotów UR® i sterowników KDU.
020051	Czytnik kodów kreskowych 2D	Jednostką KDU można także sterować za pomocą czytnika kodów kreskowych. Zeskanuj odpowiedni kod (1D lub 2D, np. kod QR), aby wybrać właściwy program.
010410	Zestaw adapterów SW CBS	Urządzenie do podłączenia skrzynki rozdzielczej KDU-1A i SWBX88 lub selektora nasadek CBS880.
010420	Urządzenie programujące KDU	Urządzenie programujące aktualizację oprogramowania sprzętowego jednostek sterujących KDU-1A. Kabel 872538 - w zestawie.
872538	Kabel do PICkit4	Kabel łączący programator PICkit4 z jednostką sterującą KDU-1A.
020043	System wymiany bitów do zastosowań robotycznych i automatyzacji	Umożliwia systemom wkręcania śrub w robotyce i automatyce zmianę końcówek (bitów) bez ingerencji operatora.

## Akcesoria do sterowników serii EDU2AE (wkrętarki PLUTO)

Kod	Model	Opis
Wybór programu – Do użytku z EDU2AE/TOP, EDU2AE/TOP/E lub EDU2AE/TOP/TA (sterowniki wieloprogramowe).		
020033	SWBX88 Skrzynka przełącznikowa	Wybierz odpowiedni program, po prostu naciskając przycisk. 8-programowy wybór.
020042	CBS880 Selektor nasadek	Po wyjęciu końcówki lub nasadki, jednostka sterująca automatycznie wybiera program. 8-programowy wybór.
020050	BRRCR90 Czytnik kodów	Jednostki wieloprogramowe mogą być również sterowane za pomocą skanera kodów kreskowych. Zeskanuj właściwy kod kreskowy, aby wybrać właściwy program.
Podwójne złącze wyjściowe		
020045	DOCK 04	Podwójne złącze wyjściowe dla serii PLUTO, do użytku z EDU2AE/TOP. Umożliwia pracę dwóch wkrętarek z jednym sterownikiem (nie jednocześnie).
020045/TA	DOCK 04/TA	Podwójne złącze wyjściowe dla serii PLUTO TA, do użytku z EDU2AE/TOP/TA. Umożliwia pracę dwóch wkrętarek z jednym sterownikiem (nie jednocześnie).
Zdalny start i rewery		
020070	Pedały Start/Rewers	Sygnaly startu i odkręcania można aktywować za pomocą pedału nożnego. Dostarczany standardowo z kablem 3,5 m i złączem do dowolnego kontrolera EDU2AE.
Drukarka danych		
020026	PRNTR1 Drukarka	Druk wyniku dokręcania śrub za pomocą drukarki szeregowej. Łączy się bezpośrednio z jednostkami wieloprogramowymi oraz testerami momentu K i Mini K/S.
Połączenie z komputerem		
020075	Urządzenie Ethernet	Łączy komputer z dowolnym EDU2AE/TOP, EDU2AE/TOP/E lub EDU2AE/TOP/TA przez zdalne połączenie LAN za pomocą urządzenia Ethernet.
020077	UR® Przyłącze robota	Do połączenia robota UR® ze sterownikami EDU2AE/TOP, EDU2AE/TOP/E lub EDU2AE/TOP/TA.
Sygnaly wizualne		
020080	Kolumna sygnalizacyjna	Dostarczany standardowo z kablem 2,5 i 10-pinowym złączem dla serii EDU2AE

## Akcesoria do sterowników serii EDU1FR (wkrętarki FAB i RAF)

Kod	Model	Opis
Podwójne złącze wyjściowe		
020020	DOCK 01	Podwójne złącze wyjściowe dla sterowników EDU1FR. Połącz dwie wkrętarki z jednym sterownikiem. Wkrętarki nie mogą być używane w tym samym czasie.
Urządzenie do liczenia śrub		
020021	ACE	Licznik śrub do sterownika EDU1FR/SG. Śledzi prawidłowe i nieprawidłowe dokręcenia, a także cykle i sekwencje.

## Akcesoria do sterowników serii EDU1BL (wkrętarki KBL)

Kod	Model	Opis
Podwójne złącze wyjściowe		
020035	DOCK 02	Podwójne złącze wyjściowe dla sterownika EDU1BL. Umożliwia pracę dwóch wkrętarek z jednym sterownikiem (jednocześnie).
020035/S	DOCK 02/S	Podwójne złącze wyjściowe dla sterownika EDU1BL/SG. Umożliwia pracę dwóch wkrętarek z jednym sterownikiem (NIE jednocześnie).
Urządzenie do liczenia śrub		
020022	ACE	Licznik śrub do sterownika EDU1BL/SG. Śledzi prawidłowe i nieprawidłowe dokręcenia, a także cykle i sekwencje.





## NASZA FIRMA

Założona w 1989 roku firma KOLVER szybko przejęła pozycję lidera na europejskim rynku precyzyjnych wkrętarek elektrycznych dla przemysłu. Tysiące najnowocześniejszych wkrętarek produkowanych jest co roku we Włoszech, a następnie wysyłanych do ponad 50-ciu krajów na całym świecie.

Certyfikat ISO 9001. W 1998 roku KOLVER zyskał międzynarodowe uznanie za jakość i innowacyjność produktów, które spełniają lub nawet wyprzedzają najbardziej rygorystyczne wymagania klientów.

Narzędzia Kolver są wyposażone w przetwornik, sprzęgło odcinające lub system sterowania prądowego oraz bezrdzeniowe lub bezszczotkowe silniki sterowane przez najnowocześniejszą elektroniczną jednostkę sterującą.

Dzięki niskim kosztom instalacji, eksploatacji i konserwacji oraz zmniejszonemu poziomowi wibracji i hałasu Wkrętarki firmy KOLVER stanowią doskonałą alternatywę dla wkrętarek pneumatycznych przy pracy ze śrubami do rozmiaru M10.

## KOLVER USA

W 2002 roku firma Kolver USA została założona w Salem, New Hampshire z zamiarem dostarczania najwyższej jakości produktów i usług klientom z Ameryki Północnej. Obejmując Stany Zjednoczone, Meksyk, Kanadę i Karaiby, kierujemy się mottem „Nasze zobowiązanie wobec naszych klientów to zobowiązanie do doskonałości”.

Rodzina narzędzi Kolver jest jedną z najbardziej wszechstronnych w branży montażowych narzędzi elektrycznych, obejmującą szeroki zakres momentu przy kilku prędkościach, odpowiednia do nieskończonej liczby zastosowań. Jesteśmy również liderem rewolucji Przemysłu 4.0, stawiając czoła nawet najtrudniejszym aplikacjom klienckim.

Jeśli szukasz trwałego, opłacalnego rozwiązania, połączonego z doskonałym wsparciem technicznym w Ameryce Północnej, Kolver North America to właściwy wybór.

## **KOLVER SRL**

Via Marco Corner, 19/21 - 36016 Thiene - Italy

Tel. +39 0445 371068

[kolver@kolver.it](mailto:kolver@kolver.it) - [kolver.it](http://kolver.it)



LinkedIn



Facebook

## **KOLVER USA**

8D Industrial Way, Suite 1 - Salem, NH 03079

P (603) 912-5886 - F (978) 923-8522

[kolver@kolverusa.com](mailto:kolver@kolverusa.com) - [kolverusa.com](http://kolverusa.com)



LinkedIn



YouTube

v2/04/2026



HERMESTOOLS Sp. z o.o.  
ul. Sarni Stok 73 a, 43-300 Bielsko-Biała, Polska; tel: +48 33 821 41 90-91  
[www.hermestools.eu](http://www.hermestools.eu)