

DOŚWIADCZENIE

PRECYZJA

NIEZAWODNOŚĆ

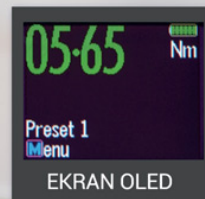
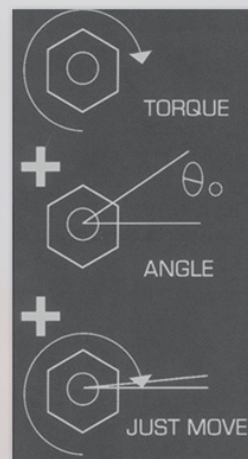
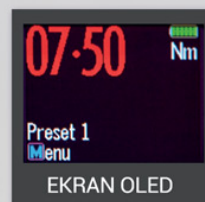
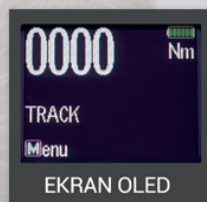
JAKOŚĆ

KATALOG PRODUKTÓW

									
Klucze dynamometryczne elektroniczne	Klucze dynamometryczne mechaniczne	Klucze dynamometryczne łamane	Klucze ze sprzęgłem ślizgowym	Klucze z sygnalizacją do PLC	Klucz elektroniczno-klikowy Smart-Click	Klucz łamany mechaniczno-elektroniczny Smart-Break	Testery narzędzi dynamometrycznych	Wkrętaki dynamometryczne - elektroniczne	Wkrętaki pneumatyczne
									
Wkrętaki hydrauliczne	Wkrętaki z serii GV/PGV	Narzędzia akumulatorowe	Narzędzia hydrauliczne	Zakrętkarki mechaniczne	Zakrętkarki akumulatorowe	Zakrętkarki pneumatyczne	Zakrętkarki elektryczne	Dodatkowe akcesoria	Oferta specjalna



2. KLUCZE DYNAMOMETRYCZNE ELEKTRONICZNE



Opcje menu

Język, komunikacja, szczyt, wstaw, przywołaj, załaduj, wyczyść	✓	✓	✓
Data, pomiar, zaprogramowane, jednostki, wyświetlacz: duży organiczny LED	✓	✓	✓
Jednostki: cNm, Nm, kgfm, ozins, lbins, lbft	✓	✓	✓
Alarmy dźwiękowe i wizualne	✓	✓	✓
Automatyczne ustawianie punktu zerowego oraz wyłączanie przyrządu	✓	✓	✓
Ostrzeżenie o przekroczeniu założonego dokrętu	✓	✓	✓
Wymienne głowice	✓	✓	✓
Żywotność baterii do 180 h	✓	✓	✓
Pamięć wewnętrzna do 2000 zapisów	✓	✓	✓
Język: Angielski	✓	✓	✓
Język: Francuski, Niemiecki, Włoski, Japoński, Polski, Portugalski	✓		✓
Język: Rosyjski, Hiszpański i inny na prośbę	✓		✓
Ustawianie: 99 poprzez komputer lub bezpośrednio na kluczu	✓		✓
Elektroniczna kalibracja poprzez datę lub numer pomiaru	✓		✓
Dokładność pomiarów 1 %	✓	✓	✓
Wyświetlanie pomiaru rozpoczyna się przy 2 % maximum	✓	✓	✓
Kompatybilny z Window, Excel i SPC	✓		✓
Dwukierunkowa komunikacja przez USB	✓	✓	✓
Komunikacja PLC: ASCII lub binarny	✓		✓
Funkcja pomiaru kąta oraz funkcja pomiaru przesunięcia	✓		
Dokładność pomiaru przesunięcia kąтового - 1°	✓		

Klucze z serii TAW oprócz precyzyjnego pomiaru wartości momentu obrotowego, zapewniają również precyzyjny pomiar wartości przesunięcia kąowego. Podobnie jak inne produkty elektroniczne, dostępne są również w wersji "Wireless".

Najważniejsze funkcje

- ✓ Dokładność pomiaru wartości momentu - **1%**
- ✓ Dokładność pomiaru przesunięcia - **1° (TAW)**
- ✓ Możliwość odczytu wartości z wyświetlacza nawet pod kątem **170°**
- ✓ Żywotność baterii do **180 h**
- ✓ Możliwość dostosowania do potrzeb Klienta
- ✓ Wizualne i dźwiękowe ostrzeżenie o przekroczeniu zadanej wartości momentu
- ✓ Łatwy w użyciu
- ✓ **Od 1 do 2000 Nm!** (także w wersji TAW)



Klucze dynamometryczne bezprzewodowe

Zapraszamy także do zapoznania się z ofertą kluczy w wersji "Wireless", która zapewnia możliwość bezprzewodowej komunikacji z systemem zbierania danych z procesu montażu lub serwisu.

3. KLUCZE DYNAMOMETRYCZNE ELEKTRONICZNE



Modele kluczy Pro i Super

Pro	Super	Adaptor	Nm	lbins	lbft	Długość (mm)	Waga (kg)
TW010P	TW010S	1/4"/3/8":9x12	1-10	8.8-88	.73-7.3	410 mm	.85 kg
TW020P	TW020S	1/4"/3/8":9x12	2-20	17-177	1.4-14	410 mm	.85 kg
TW050P	TW050S	1/4"/3/8":9x12	5-50	44-442	3.6-36	410 mm	.85 kg
TW100P	TW100S	1/4"/3/8":9x12	10-100	88-885	7.3-73	410 mm	.85 kg
TW135P	TW135S	1/4"/3/8":9x12	13.5-135	-	9.9-99	410 mm	.85 kg
TW150P	TW150S	1/2":14x18	15-150	-	11-110	625 mm	1.3 kg
TW200P	TW200S	1/2":14x18	20-200	-	14-147	625 mm	1.3 kg
TW250P	TW250S	1/2":14x18	25-250	-	18.4-184	625 mm	1.3 kg
TW300P	TW300S	1/2":14x18	30-300	-	22-220	625 mm	1.3 kg
TW340P	TW340S	1/2":14x18	34-340	-	25-250	625 mm	1.3 kg
TW400P	TW400S	3/4"	40-400	-	30-295	625 mm	1.3 kg
TW500P	TW500S	3/4"	50-500	-	36-368	1250 mm	4 kg
TW600P	TW600S	3/4"	60-600	-	44-442	1250 mm	4 kg
TW800P	TW800S	3/4"	80-800	-	59-590	1360 mm	4 kg
TW1000P	TW1000S	3/4"	100-1000	-	73-737	1360 mm	6.0 kg
TW1500P	TW1500S	1"	150-1500	-	110-1106	1600 mm	8.0 kg
TW2000P	TW2000S	1"	200-2000	-	147-1475	1600 mm	8.0 kg



Do
2000 Nm

Modele kluczy TAW – z pomiarem przesunięcia kąтового

Modele TAW	Adaptor	Nm	lbins	lbft	Długość (mm)	Waga (kg)
TAW010	1/4"/3/8":9x12	1-10	8.8-88	.73-7.3	410 mm	.85 kg
TAW020	1/4"/3/8":9x12	2-20	17-177	1.4-14	410 mm	.85 kg
TAW050	1/4"/3/8":9x12	5-50	44-442	3.6-36	410 mm	.85 kg
TAW100	1/4"/3/8":9x12	10-100	88-885	7.3-73	410 mm	.85 kg
TAW135	1/4"/3/8":9x12	13.5-135	-	9.9-99	410 mm	.85 kg
TAW150	1/2":14x18	15-150	-	11-110	625 mm	1.3 kg
TAW200	1/2":14x18	20-200	-	14-147	625 mm	1.3 kg
TAW250	1/2":14x18	25-250	-	18.4-184	625 mm	1.3 kg
TAW300	1/2":14x18	30-300	-	22-220	625 mm	1.3 kg
TAW340	1/2":14x18	34-340	-	25-250	625 mm	1.3 kg
TAW600	3/4"	60-600	-	44-440	1000 mm	3.92 kg
TAW800	3/4"	80-800	-	59-590	1000 mm	3.92 kg
TAW1000	3/4"	100-1000	-	73-737	1000 mm	3.92 kg
TAW400	3/4"	40-400	-	30-295	625 mm	1.3 kg
TAW500	3/4"	50-500	-	36-368	1200 mm	4 kg
TAW600	3/4"	60-600	-	44-442	1200 mm	4 kg
TAW800	3/4"	80-800	-	59-590	1200 mm	4 kg
TAW1000	3/4"	100-1000	-	73-737	1200 mm	5.5 kg
TAW1500	1"	150-1500	-	110-1106	1600 mm	5.5 kg
TAW2000	1"	200-2000	-	147-1475	1600 mm	5.5 kg



Do
2000 Nm



4. KLUCZE DYNAMOMETRYCZNE MECHANICZNE



Zapraszamy do zapoznania się z naszą ofertą kluczy dynamometrycznych mechanicznych. W naszej ofercie dostępne są zarówno modele z końcówkami grzechotkowymi zamontowanymi na stałe, a także modele z końcówkami wymiennymi - seria MWEA.

Wszystkie oferowane modele posiadają certyfikaty kalibracji ważne na okres 12 miesięcy od daty zakupu, a skala podana jest zarówno w Nm jak i Lb.ft.

Klucze ze stałymi i wymiennymi głowicami

Stała głowica	Wymienna głowica	Rozmiar głowicy	Nm	lbin	lbft	Długość (mm)	Waga bez opakowania	Waga z opakowaniem
MW005	MWEA005	1/4"	1-5	8.8-44		200	0.4 kg	0.5 kg
MW30	MWEA30	3/8"	6-30		4,4-22	330	0.7 kg	0.8 kg
MW60	MWEA60	3/8"	10-60		7,3-44,2	430	0.8 kg	0.9 kg
MW125	MWEA125	3/8"	25-125		20-90	440	0.9 kg	1.0 kg
MW200	MWEA200	1/2"	40-200		30-150	460	1.03 kg	1.4 kg
MW335	MWEA335	1/2"	65-335		50-250	519	1.15 kg	1.5 kg
MW500		3/4"	100-500		70-350	813	3.23 kg	3.43 kg
MW1000	MWEA1000	3/4"	200-1000		150-800	1100	4.23 kg	4.53 kg

Skala: Jednostki metryczne i imperialne

Jednostki: Nm, lbin, lbft

Kalibracja: ISO 67829-2003 & ASME B107.14M [Świadectwa kalibracji wydawane]

Wysoka dokładność: +/- 4%





5. KLUCZE DYNAMOMETRYCZNE Z MECHANIZMEM PRĘTOWYM



Mechanizm prętowy SERIA 900

Model	Nm	Lbf.ft	Zabierak	Długość (mm)	Waga (kg)
906	10-60	7,5-44	1/2"	380	1,00
910	20-100	15-70	1/2"	450	1,20
920	40-200	30-150	1/2"	450	1,20
930	60-350	45-260	1/2"	590	1,45
980	160-800	120-590	3/4"	1180	6,70
990	200-1000	150-750	3/4"	1340	7,40

Mechanizm prętowy SERIA 900F

Model	Nm	Lbf.ft	Adapter	Długość (mm)	Waga (kg)
906 F	10-60	7,5-44	9x12	380	1,00
910 F	20-100	15-70	9x12	445	1,10
920 F	40-200	30-150	14x18	450	1,10
930 F	60-350	45-260	14x18	580	1,40



Klucze w tym wykonaniu zapewniają operatorowi podwójną informację o osiągnięciu zadanej wartości momentu, charakterystyczny dźwięk kliknięcia i równocześnie wyraźne zluźnienie mechanizmu. Dodatkową zaletą jest ich wysoka precyzja $\pm 4\%$, a także duży zakres momentu - nawet do 2000 Nm.

Wszystkie oferowane modele dostarczane są z certyfikatem kalibracji ważnym na okres 12 miesięcy.

Klucze do 2000 Nm

Model	Nm	Kgfm	Lbf.ft	Lbf.in	Zabierak	Skok skali	Długość (mm)	Waga (kg)
1001	2,5-11	0,3-1,2	2-8	20-100	3/8"	0,5 Nm	0,56	300
1001CR	2,5-11	0,3-1,2	2-8	20-100	3/8"	0,5 Nm	0,62	300
1003	5-33	0,5-3,4	4-24	40-300	3/8"	1 Nm	0,69	405
1003CR	5-33	0,5-3,4	4-24	40-300	3/8"	1 Nm	0,75	410
1006S	12-68	1,2-7	10-50	100-600	3/8"	2 Nm	1	480
1006	12-68	1,2-7	10-50	100-600	1/2"	2 Nm	1	480
1015	25-150	2,5-15	20-110	200-1300	1/2"	5 Nm	1,70	575
1025	50-250	5-25	40-180	450-2200	1/2"	10 Nm	2,30	605
1040	70-350	7-35	50-260	500-3100	1/2"	10 Nm	3	815
1040S	100-400	10-40	70-300	800-3500	3/4"	10 Nm	3,85	700
1060	100-600	10-60	60-440	800-5200	3/4"	20 Nm	5,50	870
1080	140-800	14-80	120-580	1400-7000	3/4"	20 Nm	6,50	935
1100	200-1000	20-100	150-750	1500-8500	1"	25 Nm	9,70	1030
0200	500-2000	50-200	350-1500	4500-17500	1"	50 Nm	18	1400



6. KLUCZE DYNAMOMETRYCZNE ŁAMANE



Klucze dynamometryczne łamane cechują się charakterystycznym ugięciem głowicy w stosunku do reszty klucza, przez co operator otrzymuje bardzo wyraźny sygnał o osiągnięciu zadanej wartości momentu siły.

Klucze w tej wersji zalecane są do zastosowania wszędzie tam gdzie zachodzi potrzeba **precyzyjnej aplikacji momentu**, a istnieje obawa że mechanizm standardowych kluczy klikowych nie będzie dawał wystarczająco wyraźnej informacji operatorowi czy moment został osiągnięty czy też nie - np. w trudnodostępnych miejscach, lub otoczeniu o dużym poziomie hałasu.

Klucze dynamometryczne z mechanizmem "łamanym" z blokadą NASTAWY

Model	Nm	Imperial	Zabierak	Długość (mm)	Waga (kg)	Dokładność	ISO 6789 Class
TBN 2	0.4-2 Nm	3.5-18 lbf.in	Captive Pin	105	0.11	+/- 6%	2C
TBN 2 G	0.4-2 Nm	3.5-18 lbf.in	9x12	133	0.13	+/- 6%	2C
TBN 10	1-10 Nm	9-89 lbf.in	Captive Pin	105	0.13	+/- 6%	2C
TBN 10 G	1-10 Nm	9-89 lbf.in	9x12	133	0.15	+/- 6%	2C
TBN 25	5-25 Nm	4-18 lbf.ft	Ø 16	265	0.41	+/- 4%	2C
TBN 25 G	5-25 Nm	4-18 lbf.ft	9x12	265	0.41	+/- 4%	2C
TBN 65	10-65 Nm	7-48 lbf.ft	Ø 16	302	0.75	+/- 4%	2C
TBN 65 G	10-65 Nm	7-48 lbf.ft	9x12	302	0.75	+/- 4%	2C
TBN 135	27-135 Nm	18-100 lbf.ft	Ø 16	408	1.03	+/- 4%	2C
TBN 135 G	27-135 Nm	18-100 lbf.ft	9x12	408	1.03	+/- 4%	2C
TBN 200	40-200 Nm	29-147 lbf.ft	Ø 16	520	1.40	+/- 4%	2C
TBN 200 G	40-200 Nm	29-147 lbf.ft	14x18	520	1.40	+/- 4%	2C

Ø - oznacza że klucz zakończony jest trzpieniem o średnicy 16 mm, na który można zakładać wybrane przez użytkownika końcówki, stosownie do potrzeb danej aplikacji.

Klucze dynamometryczne z mechanizmem "łamanym" z regulacją na SKALI

Model	Nm	Skok skali	Imperial	Zabierak	Długość (mm)	Waga (kg)	Dokładność	ISO 6789 Class
ATB 25 D	5-25 Nm	0.1 Nm	-	¼	345	0.24	+/- 4%	2A
ATB 25 D	-	1 lbf.in	50-250 lbf.in	¼	345	0.24	+/- 4%	2A
ATB 25 D	-	0.1 lbf.ft	4-20 lbf.ft	¼	345	0.27	+/- 4%	2A
ATB 25 A	5-25 Nm	0.1 Nm	-	3/8	345	0.27	+/- 4%	2A
ATB 25 A	-	1 lbf.in	50-250 lbf.in	3/8	345	0.29	+/- 4%	2A
ATB 25 A	-	0.1 lbf.ft	4-20 lbf.ft	3/8	345	0.29	+/- 4%	2A
ATB 50	10-50 Nm	0.25 Nm	-	3/8	365	0.29	+/- 4%	2A
ATB 50	-	2 lbf.in	120-440 lbf.in	3/8	365	0.29	+/- 4%	2A
ATB 50	-	0.125 lbf.ft	7-37 lbf.ft	3/8	365	0.30	+/- 4%	2A
ATB 100	20-100 Nm	0.5 Nm	-	½	400	0.30	+/- 4%	2A
ATB 100	-	4 lbf.in	240-880 lbf.in	½	400	0.30	+/- 4%	2A
ATB 100	-	0.25 lbf.ft	14-74 lbf.ft	½	400	0.30	+/- 4%	2A

* Klucze z możliwością wymiany końcówek

ATB 2.5	50-250 cNm	1.25 cNm	-	Ø 8	190	0.24	+/- 6%	2A
ATB 2.5G	50-250 cNm	1.25 cNm	-	9x12	192	0.27	+/- 6%	2A
ATB 5	1-5 Nm	0.025 Nm	-	Ø 8	220	0.29	+/- 6%	2A
ATB 5G	1-5 Nm	0.025 Nm	-	9x12	230	0.29	+/- 6%	2A
ATB 10	2-10 Nm	0.05 Nm	-	Ø 8	220	0.30	+/- 6%	2A
ATB 10G	2-10 Nm	0.05 Nm	-	9x12	230	0.30	+/- 6%	2A

* Modele z możliwością wymiany końcówek dostępne są także ze skalą wyrażoną w jednostkach imperialnych, w przypadku potrzeby zastosowania skali w takich jednostkach prosimy o informację.



7. KLUCZE ZE SPRZĘGŁEM ŚLIZGOWYM

Klucze dynamometryczne ze sprzęgłem ślizgowym dedykowane są do precyzyjnej aplikacji momentu, a dzięki zastosowaniu sprzęgła ślizgowego eliminują możliwość przekroczenia zadanej wartości momentu, zapewniając w ten sposób 100% gwarancję precyzyjnego montażu.

Dzięki swojej unikalnej budowie są idealnymi narzędziami do zastosowania na liniach produkcyjnych oraz montażowych. **Klucze z tej serii dostępne są w dwóch wersjach** – z możliwością regulacji wartości momentu na skali i w wersji Preset – z blokadą mechanizmu nastawy momentu.

Klucze z regulacją momentu na skali – zakres od 1 do 10 Nm

Model	Zakres	Skok skali	Zabierak	Długość (mm)	Waga (g)	Dokładność	ISO 6789 Class
TSC 5	1-5 Nm	0.05 Nm	1/4"	195	235	+/- 6%	2A
TSC 10	2-10 Nm	0.1 Nm	1/4"	195	235	+/- 6%	2A
TSC 45	10-45 lbf.in	0.5 lbf.in	1/4"	195	235	+/- 6%	2A
TSC 90	20-90 lbf.in	1.0 lbf.in	1/4"	195	235	+/- 6%	2A



Klucze z blokadą nastawy – zakres od 1 do 125 Nm

Model	Nm	Imperial	Zabierak	Długość (mm)	Waga (g)	Dokładność	ISO 6789 Class
TSP 5	1-5 Nm	10-45 lbf.in	1/4"	185	0.19	+/- 6%	2C
TSP 10	2-10 Nm	20-90 lbf.in	1/4"	185	0.19	+/- 6%	2C
TSN 25 D	5-25 Nm	4-18 lbf.ft	1/4"	216	0.34	+/- 4%	2C
TSN 25 A	5-25 Nm	4-18 lbf.ft	3/8"	216	0.34	+/- 4%	2C
TSN 55	15-55 Nm	10-40 lbf.ft	3/8"	324	0.80	+/- 4%	2C
TSN 125	40-125 Nm	30-90 lbf.ft	1/2"	460	1.36	+/- 4%	2C

8. KLUCZE Z SYGNALIZACJĄ DO PLC

Klucze z sygnalizacją do PLC zapewniają możliwość wyprowadzenia sygnału informującego o osiągnięciu zadanej wartości momentu obrotowego bezpośrednio do PLC, lub innego urządzenia zewnętrznego (np. modułu zliczania ilości wykonanych połączeń), eliminując w ten sposób możliwość pominięcia etapu/połączenia w cyklu produkcyjnym.

Klucze cechują się wysoką precyzją i najwyższą jakością wykonania, a w razie potrzeby mogą być podłączane do jednostki wydłużającej czas emisji sygnału.

Klucze w tej wersji nie posiadają skali, a **wartość momentu ustawiana jest bezpośrednio na mechanizmie**, który następnie jest blokowany. Aby zmienić wartość nastawy użytkownik musi posiadać tester momentu obrotowego, lub przy składaniu zamówienia określić parametry nastawy początkowej.

Klucze dynamometryczne z sygnalizacją do PLC

Model	Nm	Imperial	Zabierak	Długość (mm)	Waga (kg)	Dokładność	ISO 6789 Class
TSP 5 Sw	1-5 Nm	10-45 lbf.in	1/4"	335	0.53	+/- 6%	2C
TSP 10 Sw	2-10 Nm	20-90 lbf.in	1/4"	335	0.53	+/- 6%	2C
TSN 25 D Sw	5-25 Nm	4-18 lbf.ft	1/4"	366	0.68	+/- 4%	2C
TSN 25 A Sw	5-25 Nm	4-18 lbf.ft	3/8"	366	0.68	+/- 4%	2C
TSN 55 Sw	15-55 Nm	10-40 lbf.ft	3/8"	474	1.14	+/- 4%	2C
TSN 125 Sw	40-125 Nm	30-90 lbf.ft	1/2"	610	1.70	+/- 4%	2C
TBN 2 Sw	0.4-2 Nm	3.5-18 lbf.in	Captive Pin	255	0.45	+/- 6%	2C
TBN 2 G Sw	0.4-2 Nm	3.5-18 lbf.in	9x12	133	0.13	+/- 6%	2C
TBN 10 Sw	1-10 Nm	9-89 lbf.in	Captive Pin	255	0.47	+/- 6%	2C
TBN 10 G Sw	1-10 Nm	9-89 lbf.in	9x12	133	0.15	+/- 6%	2C
TBN 25 Sw	5-25 Nm	4-18 lbf.ft	Ø 16	415	0.75	+/- 4%	2C
TBN 25 G Sw	5-25 Nm	4-18 lbf.ft	14x18	415	0.75	+/- 4%	2C
TBN 65 Sw	10-65 Nm	7-48 lbf.ft	Ø 16	452	1.09	+/- 4%	2C
TBN 65 G Sw	10-65 Nm	7-48 lbf.ft	9x12	452	1.09	+/- 4%	2C
TBN 135 Sw	27-135 Nm	18-100 lbf.ft	Ø 16	558	1.68	+/- 4%	2C
TBN 135 G Sw	27-135 Nm	18-100 lbf.ft	9x12	558	1.68	+/- 4%	2C
TBN 200 Sw	40-200 Nm	29-147 lbf.ft	Ø 16	670	1.74	+/- 4%	2C
TBN 200 G Sw	40-200 Nm	29-147 lbf.ft	14x18	670	1.74	+/- 4%	2C



Ø - oznacza że klucz zakończony jest trzpieniem o średnicy 16 mm, na który można zakładać wybrane przez użytkownika końcówki, stosownie do potrzeb danej aplikacji.

Introducing the new
Smart-Click
Torque Wrench

Inteligentne funkcje:

IDENTYFIKOWALNOŚĆ

Wymiana danych z oprogramowaniem **PC przez USB** lub aktualizacja jedną z opcji **Wi-Fi**.



PRZEJRZYSTY + WYRAŹNY

Wyraźnie słyszalne kliknięcie
przejrzysty wyświetlacz, pasek
postępu i sygnał dźwiękowy.

TRADYCJA + NOWOCZESNOŚĆ

Łączy tradycyjne kliknięcie **klucza mechanicznego** z identyfikacją pomiarów **klucza elektronicznego**.

Model	Regulowany zakres (Nm)	Adapter	Zabierak Grzechotki	Długość (mm)	Waga (kg)
SC065S	20-65	9x12	3/8"	400	1
SC160S	40-160	14x18	1/2"	515	1.4

klucz łamany mechaniczno-elektroniczny



INTELIGENTNY + WYGODNY

Seria Smart-Break:

IDENTYFIKOWALNOŚĆ

Wymiana danych z oprogramowaniem **PC przez USB** lub aktualizacja jedną z opcji **Wi-Fi**.



PRZEJRZYSTY + WYRAŹNY

Wyraźnie słyszalne kliknięcie
przejrzysty wyświetlacz, pasek
postępu i sygnał dźwiękowy.

TRADYCJA + NOWOCZESNOŚĆ

Łączy tradycyjne kliknięcie **klucza mechanicznego** z identyfikacją pomiarów **klucza elektronicznego**.

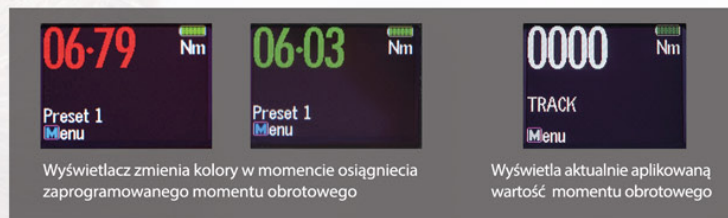
Model	Regulowany zakres (Nm)	Zabierak Grzechotki	Długość (mm)	Waga (kg)
SB750S	300-1000	1"	1370	8,8
MBW1000	300-1000	1"	1370	8

- ✓ Maksymalnie dopuszczalny błąd dla funkcji **Installed Torque** - 1%
- ✓ Maksymalny błąd dla funkcji **Click Torque** - 4%
- ✓ **Wyświetlanie momentu kliknięcia** - czyli pierwszego momentu szczytowego - Click Torque
- ✓ Wyświetlanie maksymalnie zastosowanej wartości momentu - **Installed Torque**
- ✓ Języki menu: Angielski, Chiński, Francuski, Niemiecki, Włoski, **Polski**, Portugalski, Rosyjski, Hiszpański
- ✓ Dostępne jednostki pomiarowe w menu klucza:
cN.m, Nm, ozf.in, lbf.in, lbf.ft, kgf.cm, kgf.m

- ✓ Maksymalny błąd pomiarowy dla odczytu elektronicznego - **1%**
- ✓ Maksymalny błąd pomiarowy dla części mechanicznej - **4%**
- ✓ Zczytywanie rzeczywistej wartości momentu przy wykorzystaniu funkcji **Installed Torque**
- ✓ **Ugięcie ramienia klucza o 20°** po osiągnięciu zadanej wartości momentu
- ✓ Dostępne języki w menu modułu elektronicznego: Angielski, Chiński, Francuski, Niemiecki, Włoski, **Polski**, Portugalski, Rosyjski, Hiszpański
- ✓ **Dostępne jednostki pomiarowe** na kluczu: Nm, lbf.ft
- ✓ Połączenie zalet klucza typu łamanego z klucze elektronicznym
- ✓ Zakres pracy **300-1000 Nm**
- ✓ **Wyraźna sygnalizacja** o osiągnięciu momentu poprzez ugięcie ramienia klucza
- ✓ **Gwarancja** zastosowania minimalnej wymaganej wartości momentu
- ✓ Pamięć wewnętrzna **6000 pomiarów**
- ✓ **Możliwość śledzenia** operacji montażu, serwisu, oraz odtworzenia wyników
- ✓ **Komunikacja z PC** za pośrednictwem USB lub Bluetooth



10. TESTERY NARZĘDZI DYNAMOMETRYCZNYCH



Oferowane przez nas testery cechują się wysoką – 0,5 % dokładnością, a dzięki zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań mogą służyć do sprawdzania zarówno narzędzi mechanicznych jak i o napędzie elektrycznym i pneumatycznym (ze sprzęgłem mechanicznym). Podobnie jak inne oferowane przez nas urządzenia, dostępne są również w wersji "Wireless".

Opcje menu	Pro	Smart
Język, komunikacja, szczyt, wstaw, przywołaj, załaduj, wyczyść	✓	✓
Data, pomiar, zaprogramowane, jednostki	✓	✓
Wyświetlacz: duży organiczny LED	✓	✓
Jednostki: cNm, Nm, kgfm, ozins, lbins, lbft	✓	✓
Alarmy dźwiękowe i wizualne	✓	✓
Automatyczne ustawianie punktu zerowego	✓	✓
Automatyczne wyłączanie przyrządu	✓	✓
Ostrzeżenie o przekroczeniu założonego dokrętu	✓	✓
Wymienne głowice	✓	✓
Żywotność baterii do 180 h	✓	✓
Pamięć wewnętrzna do 2000 zapisów	✓	✓
Język: Angielski	✓	✓
Język: Francuski, Niemiecki, Włoski, Japoński, Polski, Portugalski		✓
Język: Rosyjski, Hiszpański i inny na prośbę		✓
Możliwość wprowadzenia 99 programów dla wartości momentu		✓
Elektroniczna kalibracja poprzez datę lub numer pomiaru		✓
Dokładność pomiarów – 0.5 %	✓	✓
Wyświetlanie pomiaru rozpoczyna się przy 2 % maximum	✓	✓
Kompatybilny z Window Excel i SPC		✓
Dwukierunkowa komunikacja przez USB	✓	✓
Komunikacja PLC: ASCII lub binarny		✓

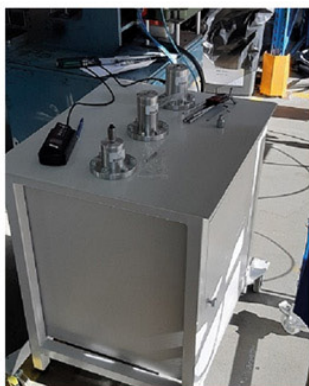
Błyskawiczna kontrola Twoich urządzeń dynamometrycznych



Zaleca się używać Run Down adapterów firmy BMS z pozostałymi jej narzędziami



11. DOSTĘPNE WERSJE TESTERÓW



Modele Testerów



Testery służą do sprawdzania poprawności działania urządzeń dynamometrycznych. Dzięki nowoczesnym rozwiązaniom technicznym można na nich sprawdzać zarówno zwykłe klucze dynamometryczne-mechaniczne oraz elektroniczne, jak i narzędzia z napędem elektrycznym i pneumatycznym wyposażone w mechanizm sprzęgłowy.

Dzięki naszym testerom będziecie się Państwo mogli upewnić co do poprawności działania waszych narzędzi dynamometrycznych i ewentualnie wychwycić ich wszelkie usterki lub uszkodzenia, zabezpieczając się w ten sposób przed użyciem wadliwego narzędzia w procesie produkcyjnym lub montażowym.

Pro	Smart	Adaptor	cNm	Nm	lbins	lbft	Wysokość (mm)	Waga (kg)
TT0.5P	ST0.5	1/4"	5-50	.05-.5	-	-	82 mm	.64 kg
TT1.5P	ST1.5	1/4"	15-150	.15-1.5	-	-	82 mm	.64 kg
TT002P	ST002	1/4"	20-200	.2-2	-	-	82 mm	.64 kg
TT3.5P	ST3.5	1/4"	35-350	.35-3.5	-	-	82 mm	.64 kg
TT005P	ST005	1/4"	50-500	0.5-5	-	-	82 mm	.64 kg
TT010P	ST010	1/4"	-	1-10	-	0.73-7.3	82 mm	.64 kg
TT015P	ST015	1/4"	-	1.5-15	-	1.10-11.0	82 mm	.64 kg
TT017P	ST017	1/4"	-	1.7-17	-	1.25-12.5	82 mm	.64 kg
TT020P	ST020	1/4"	-	2-20	-	1.47-14.7	82 mm	.64 kg
TT050P	ST050	3/8"	-	5-50	-	3.68-36.8	120 mm	1.3 kg
TT100P	ST100	3/8"	-	10-100	-	7.37-73.7	120 mm	1.3 kg
TT135P	ST135	3/8"	-	13.5-135	-	9.95-99.5	120 mm	1.3 kg
TT150P	ST150	1/2"	-	15-150	-	11.0-110	120 mm	1.3 kg
TT200P	ST200	1/2"	-	20-200	-	14.7-147	120 mm	1.3 kg
TT250P	ST250	1/2"	-	25-250	-	18.4-184	120 mm	1.3 kg
TT300P	ST300	1/2"	-	30-300	-	22-220	120 mm	1.3 kg
TT400P	ST400	1/2"	-	40-400	-	29.05-295	120 mm	1.3 kg
TT500P	ST500	3/4"	-	50-500	-	36.8-368	135 mm	1.4 kg
TT600P	ST600	3/4"	-	60-600	-	44.2-442	135 mm	1.4 kg
TT800P	ST800	3/4"	-	80-800	-	59-590	135 mm	1.4 kg
TT1000P	ST1000	1"	-	100-1000	-	73.7-737	135 mm	1.7 kg
TT1500P	ST1500	1"	-	150-1500	-	110-1106	178 mm	1.8 kg
TT200P	ST200	1"	-	200-2000	-	147-1475	198 mm	1.8 kg

Bardzo wysoka bo aż **0,5% dokładność pomiarów**





12. WKRĘTAKI DYNAMOMETRYCZNE ELEKTRONICZNE

INTELIĞENTNE + WYGODNE

Cała gama inteligentnych funkcji.

Funkcje	Pro	Super
Średzenie	Tak	Tak
Moment szczytowy	Tak	Tak
Ustawienia fabryczne	1	99
Oprogramowanie PC	Tak	Tak

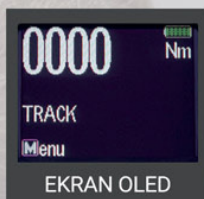


LEKKIE + KOMPAKTOWE

3 pozycje grzechotki dla optymalnej kontroli.

PRZEJRZYSTY + WYRAŹNY

Jasny wyświetlacz OLED z paskiem postępu i sygnalizacją pass/fail.



Najważniejsze funkcje

- ✓ Łatwy w użyciu
- ✓ Dokładność pomiarów - 1%
- ✓ Możliwość odczytu wartości z wyświetlacza nawet pod kątem 170°
- ✓ Żywotność baterii do 180 godzin
- ✓ Możliwość dostosowania do potrzeb Klienta

Oferowane przez nas wkręta dostępne są również w wersji Wireless.

Opcje menu

	Pro	Super
Język, komunikacja, szczyt, wstaw, przywołaj, załaduj, wyczyść	✓	✓
Data, pomiar, zaprogramowane, jednostki	✓	✓
Wyświetlacz: duży organiczny LED	✓	✓
Jednostki: cNm, Nm, kgfm, ozins, lbins, lbft	✓	✓
Alarmy dźwiękowe i wizualne	✓	✓
Automatyczne ustawianie punktu zerowego	✓	✓
Automatyczne wyłączanie przyrządu	✓	✓
Ostrzeżenie o przekroczeniu założonego dokrętu	✓	✓
Żywotność baterii do 180 h	✓	✓
Pamięć wewnętrzna do 2000 zapisów	✓	✓
Język: Angielski	✓	✓
Język: Francuski, Niemiecki, Włoski, Japoński, Polski, Portugalski		✓
Język: Rosyjski, Hiszpański i inny na prośbę		✓
Ustawianie: 99 poprzez komputer lub bezpośrednio na kluczu		✓
Elektroniczna kalibracja poprzez datę lub numer pomiaru	✓	✓
Dokładność powyżej 1 % odczytu LHS & RHS od 10 % do 100 % poszczególnego rozmiaru	✓	✓
Wyświetlanie pomiaru rozpoczyna się przy 2 % maximum	✓	✓
Kompatybilny z Window Excel i SPC		✓
Dwukierunkowa komunikacja przez USB	✓	✓
Komunikacja PLC: ASCII lub binarny		✓

Mikro Wkrętak



Pro	Super	Drive	cNm	Nm	ozins	lbins	lbft	Długość	Waga
MS050 P	MS050 S	1/4"	5-50	.05-.5	7.08-70.8	.44-4.4	-	170 mm	.72 kg
MS150 P	MS150 S	1/4"	15-150	.15-1.5	21.2-212	1.33-13.3	-	170 mm	.72 kg
MS200 P	MS200 S	1/4"	20-200	.2-2	28.3-283	1.77-17.7	.14-1.4	170 mm	.72 kg
MS350 P	MS350 S	1/4"	35-350	.35-3.5	49.5-495	3.1-31	.25-2.5-	170 mm	.72 kg

MST



Pro	Super	Drive	cNm	Nm	ozins	lbins	lbft	Długość	Waga
MST050P	MST050S	1/4"	50-500	0.5-5	70.5-705	4.4-44	0.35-3.5	200 mm	.4kg
MST010P	MST010S	1/4"	100-1000	1-10	-	8.8-88	0.7-7	200 mm	.4kg
MST015P	MST015S	1/4"	150-1500	1.5-15	-	13.2-132	0.84-8.4	200 mm	.4kg



13. WKREŹAKI PNEUMATYCZNE

Wkręta pneumatyczne są narzędziami przeznaczonymi do zastosowania w cyklu produkcyjnym i dostępne są w dwóch wersjach – prostej i pistoletowej.

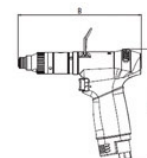
- ✓ Wyposażone w bardzo precyzyjne **sprzęgło odcinające**
- ✓ Możliwość podwieszenia na **balanserze**
- ✓ Możliwość zastosowania **ramienia reakcyjnego** – w wersji prostej
- ✓ Możliwość zastosowania różnego rodzaju **bitów** w zależności od potrzeby klienta i wymagań procesu produkcyjnego
- ✓ **Mała waga i ergonomiczna budowa**

DSE L Pistol

- Głośność **73 dBA**
- Zużycie powietrza – **510 L/min**
- Poziom wibracji **<2,5 m/s²**
- Średnica przewodu zasilania powietrzem: **6 mm**
- Wejście powietrza – **1/4"**

Modele uruchamiane **mechanizmem spustowym**

Model	Regulowany zakres (Nm)	Prędkość (rpm)	Waga (kg)	A	B	C
DSEL PA35G1400	0,4 – 3,5	1400	0,72	37,3	179,3	161,2
DSEL PA45G950	0,4 – 4,5	950	0,72	37,3	179,3	161,2
DSEL PA50G650	0,4 – 5	650	0,72	37,3	179,3	161,2

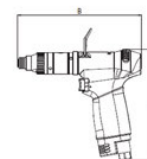


DSE I Pistol

- Głośność **73 dBA**
- Zużycie powietrza – **760 L/min**
- Poziom wibracji **<2,5 m/s²**
- Średnica przewodu zasilania powietrzem: **8 mm**
- Wejście powietrza – **1/4"**

Modele uruchamiane **mechanizmem spustowym**

Model	Regulowany zakres (Nm)	Prędkość (rpm)	Waga (kg)	A	B	C
DSEI PA40G2000	0,4 – 4	2000	1,00	43,8	196	165,3
DSEI PA50G1300	0,4 – 5	1300	1,00	43,8	196	165,3
DSEI PA80G1000	3,5 – 8	1000	1,10	43,8	215,8	165,3
DSEI PA95G800	3,5 – 9,5	800	1,10	43,8	215,8	165,3
DSEI PA120G400	3,5 – 12	400	1,10	43,8	215,8	165,3



DSE L Straight

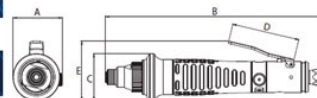
- Głośność **73 dBA**
- Zużycie powietrza – **460 L/min**
- Poziom wibracji **<2,5 m/s²**
- Średnica przewodu zasilania powietrzem: **6 mm**
- Wejście powietrza – **1/4"**

Modele z mechanizmem **PUSH TO START**

Model	Regulowany zakres (Nm)	Prędkość (rpm)	Waga (kg)	A	B	C	D	E
DSEL A35P1400	0,4 – 3,5	1400	0,59	51,4	229,2	49	-	-
DSEL A45P950	0,4 – 4,5	950	0,59	51,4	229,2	49	-	-
DSEL A50P650	0,4 – 5	650	0,59	51,4	229,2	49	-	-

Modele uruchamiane **DŹWIGNIĄ**

Model	Regulowany zakres (Nm)	Prędkość (rpm)	Waga (kg)	A	B	C	D	E
DSEL A35L1400	0,4 – 3,5	1400	0,60	51,4	228,3	49	70,5	62
DSEL A45L950	0,4 – 4,5	950	0,60	51,4	228,3	49	70,5	62
DSEL A50L650	0,4 – 5	650	0,60	51,4	228,3	49	70,5	62



DSE I Straight

- Głośność **73 dBA**
- Zużycie powietrza – **500 L/min**
- Poziom wibracji **<2,5 m/s²**
- Średnica przewodu zasilania powietrzem: **8 mm**
- Wejście powietrza – **1/4"**

Modele uruchamiane mechanizmem **PUSH TO START**

Model	Regulowany zakres (Nm)	Prędkość (rpm)	Waga (kg)	A	B	C	D	E
DSEI A40P2000	0,4 – 4	2000	0,80	55,2	251,3	49,6	-	-
DSEI A50P1350	0,4 – 5	1350	0,80	55,2	251,3	49,6	-	-
DSEI A80P1000	3,5 – 8	1000	0,90	54,8	272,2	48,9	-	-
DSEI A95P850	3,5 – 9,5	850	0,90	54,8	272,2	48,9	-	-
DSEI A120P400	3,5 – 12	400	0,90	54,8	272,2	48,9	-	-

Modele uruchamiane **DŹWIGNIĄ**

Model	Regulowany zakres (Nm)	Prędkość (rpm)	Waga (kg)	A	B	C	D	E
DSEI A40L2000	0,4 – 4	2000	0,85	50,5	251,3	49,6	110	77,5
DSEI A50L1350	0,4 – 5	1350	0,85	50,5	251,3	49,6	110	77,5
DSEI A80L1000	3,5 – 8	1000	0,93	50,3	272,2	48,9	110	77,5
DSEI A95L850	3,5 – 9,5	850	0,93	50,3	272,2	48,9	110	77,5
DSEI A120L400	3,5 – 12	400	0,93	50,3	272,2	48,9	110	77,5





14. WKREŃTAKI HYBRYDOWE

ZALETY:

- ✓ Wyposażone w nowoczesne silniki bezszczotkowe – bezobsługowe
- ✓ Zabezpieczenie ESD
- ✓ Powtarzalność momentu ~7%
- ✓ Wbudowany układ elektroniczny umożliwiający rozpoznawanie narzędzia przez sterownik/zasilacz
- ✓ Precyzyjne przegło odcinające
- ✓ Możliwość monitorowania kąta i momentu
- ✓ Możliwość zapisu do 8 programów dla momentu i kąta
- ✓ Niski poziom głośności <70dB
- ✓ Zredukowany poziom wibracji <2,5 m/s²

Wkrętak hybrydowy
PHD100N-A/D



40-Voltowe Wkrętaki Hybrydowe 0,3-4,4 Nm

Model	Regulowany zakres (Nm)	Prędkość (rpm)	Adapter	Start/Stop	Waga (kg)
HD081A	0,3-0,78	1000-1700	Hex 1/4"	Dźwignia	0,44
HD150A-G	0,5-1,5	500-1700	Hex 1/4"	Dźwignia	0,44
HD220A-G	0,7-2,2	400-1250	Hex 1/4"	Dźwignia	0,44
HD450A-G	0,98-4,4	300-600	Hex 1/4"	Dźwignia	0,51
HD150PA-G	0,5-1,5	500-1700	Hex 1/4"	Push to Start	0,44
HD220PA-G	0,7-2,2	400-1250	Hex 1/4"	Push to Start	0,44
HD450PA-G	0,98-4,4	300-600	Hex 1/4"	Push to Start	0,51

Zawartość opakowania: Wkrętak, Kabel 14P-3M.

40-Voltowe Trzpienie Hybrydowe 0,5-4,4 Nm

Model	Regulowany zakres (Nm)	Prędkość (rpm)	Adapter	Start/Stop	Waga (kg)
HDA150A	0,5-1,5	500-1700	Hex 1/4"	Dźwignia	0,7
HDA220A	0,7-2,2	400-1250	Hex 1/4"	Dźwignia	0,7
HDA450A	0,98-4,4	300-600	Hex 1/4"	Dźwignia	0,75

Zawartość opakowania: Wkrętak, Kabel 14P-3M.

35-Voltowe Wkrętaki Hybrydowe 1,17-9,8 Nm

Model	Regulowany zakres (Nm)	Prędkość (rpm)	Adapter	Start/Stop	Kształt	Waga (kg)
HD35N-A	1,17-3,4	500-1500	Hex 1/4"	Dźwignia	Prosty	0,7
HD50N-A	1,47-4,9	300-1050	Hex 1/4"	Dźwignia	Prosty	0,7
HD100N-A	3-9,8	250-500	Hex 1/4"	Dźwignia	Prosty	0,75
HD35NP-A	1,17-3,4	500-1500	Hex 1/4"	Push to Start	Prosty	0,7
HD50NP-A	1,47-4,9	300-1050	Hex 1/4"	Push to Start	Prosty	0,7
PHD35N-AU*	1,17-3,4	500-1500	Hex 1/4"	Spust	Pistolet	0,82
PHD50N-AU*	1,47-4,9	400-1100	Hex 1/4"	Spust	Pistolet	0,82
PHD100N-AU*	3-9,8	250-500	Hex 1/4"	Spust	Pistolet	0,86
PHD35N-AD**	1,17-3,4	500-1500	Hex 1/4"	Spust	Pistolet	0,82
PHD50N-AD**	1,47-4,9	400-1100	Hex 1/4"	Spust	Pistolet	0,82
PHD100N-AD**	3-9,8	250-500	Hex 1/4"	Spust	Pistolet	0,86

Zawartość opakowania: Wkrętak, Kabel 14P-3M, *Kabel górne wyjście, **Kabel wychodzący z rączki wkrętaka.



15. WKRĘTAKI HYBRYDOWE – KONTROLERY HDC

Kontrolery HDC-40i/HDC-35i

Lp	Pozycja	Specyfikacja	
1	Model	HDC 40i-6-104221I for HD40 V	HDC 35i-6-1077883 for HD35 V
2	Moc wejściowa – Elektryczna	AC120VC ou AC220V, 50~60 Hz/0,5 A	AC120VC ou AC220V, 50~60 Hz/2,5 A
3	Moc wejściowa – Ciśnienia	Min 5 bar/Max 6,5 bar	
4	Moc wyjściowa – Elektryczna	DC40V, 3A	DC35V, 3A
5	Bezpiecznik	AC250V, 10A	AC250V, 5A
6	Rozmiar/Waga	97mm x 222mm x 129mm/2,1 kg	104mm x 226,4mm x 144mm/2,6 kg
7	Parametry pracy	Moment obrotowy, Prędkość, Kąt, Cichy start, Moment obrotowy dostrojony w 8 fabrycznych ustawieniach	
8	Wybrór pracy	1. Przycisk na przednim panelu 2. Interfejs Portu 25P I/O 3. Przycisk FI na sterowniku	
9	Kalibracja	Od -20% do +20%	
10	Automatyczne wykrywanie podłączonego sterownika	Automatyczne wykrywanie wartości przesunięcia z pamięci EEPROM wewnątrz sterownika	
11	Wyświetlanie błędów	Wyświetlanie błędów za pomocą numeru kodu w systemie, komunikacji i grupie błędów wzorca	
12	Kontrola jakości mocowania	Kontrola OK / NG mocowania śruby za pomocą ustalonego układu kątów, czasów	
13	Licznik śrub	Zapisuje całkowitą liczbę śrub i monitoruje liczbę napięć OK	
14	Monitorowanie i parametr	Monitorowanie i ustawienia parametrów na komputerze (baza MS Windows)	
15	Porty komunikacji	USB albo RS232C (opcjonalnie)	
16	Wbudowany program licznika	8 programów liczących, 20 śrub na program. Automatyczne sekwencjonowanie strategii mocowania	

Kontroler
HDC-40i/HDC-35i



Wkrętak hybrydowy
HD100N-A



Wkrętak hybrydowy
HD150PA-G



Wkrętak hybrydowy
HD220A-G





16. WKREŃTAKI Z SERII GY/PGY

ZALETY:

- ✓ Doskonały stosunek **Wagi/Ergonomii/Siły**
- ✓ Silnik **bezszcotkowy**
- ✓ Wysokoobrotowe od **300 do 1500 rpm**
- ✓ Zaprojektowane z myślą o **wysokiej wydajności**
- ✓ **Efektywność silnika 85%**
- ✓ Możliwość monitorowania **kąta i momentu**
- ✓ Niski hałas, niska emisja ciepła, niski pobór prądu
- ✓ **Sterownik z wyświetlaczem LED** zabezpiecza przed: Przegrzaniem, Przeładowaniem, Skokiem napięcia
- ✓ **Zabezpieczenie ESD**, Niski poziom głośności: **<70dB**, zredukowany poziom wibracji: **<2,52 m/s**

Wkrętak serii
PGY 100 Pistol



Wkrętak serii
GY 100 ESD-G



Wkrętak serii
GY 50P ESD-G



Modele Wkrętałów serii GY/PGY

Model	Regulowany zakres (Nm)	Prędkość (rpm)	Adapter	Start/Stop	Waga (kg)
GY35 ESD-G	0,7-3,4	500-1500	Hex 1/4"	Dźwignia	0,8
GY50 ESD-G	1-4,9	400-1100	Hex 1/4"	Dźwignia	0,8
GY100 ESD-G (na zdjęciu)	3,9-9,8	250-500	Hex 1/4"	Dźwignia	0,85
GY35P ESD-G	0,7-3,4	500-1500	Hex 1/4"	Push to Start	0,8
GY50P ESD-G (na zdjęciu)	1-4,9	400-1100	Hex 1/4"	Push to Start	0,8
GYA35 ESD-G V2	0,7-3,4	500-1500	Hex 1/4"	Zdalnie	0,95
GYA50 ESD-G V2	1-4,9	400-1100	Hex 1/4"	Zdalnie	0,95
GYA100 ESD-G V2	1-9,8	250-500	Hex 1/4"	Zdalnie	0,95
PGY35 Pistol ESD-G	0,7-3,4	500-1500	Hex 1/4"	Spust	0,9
PGY50 Pistol ESD-G	1-4,9	400-1100	Hex 1/4"	Spust	0,9
PGY100 Pistol ESD-G (na zdjęciu)	1-9,8	250-500	Hex 1/4"	Spust	0,95
PGY35 T Pistol Top Exit ESD-G	0,7-3,4	500-1500	Hex 1/4"	Spust	0,9
PGY50 T Pistol Top Exit ESD-G	1-4,9	400-1100	Hex 1/4"	Spust	0,9
PGY100 T Pistol Top Exit ESD-G	1-9,8	250-500	Hex 1/4"	Spust	0,95

Zawartość opakowania: Wkrętak, Kabel 14P-3M, *Kabel górne wyjście, **Kabel wychodzący z rączki wkrętaka.



17. NARZĘDZIA AKUMULATOROWE

ZALETY URZĄDZEŃ AKUMULATOROWYCH:

Seria BSTP pistoletowa

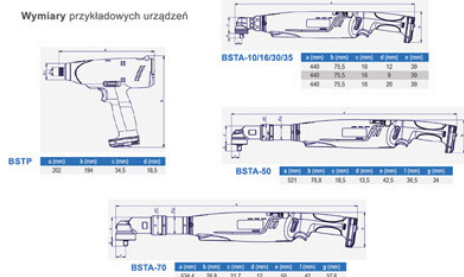


- ✓ Mechanizm sprzęgłowy typu odcinającego z kontrolą prędkości obrotów (SP-18V-V2 kontroler)
- ✓ Mocne i wydajne akumulatory typu Lithium-ion
- ✓ Najwyższej klasy silniki bezszczotkowe nie wymagające serwisu ani wymiany części eksploatacyjnych
- ✓ Dopracowana, ergonomiczna budowa zapewniająca maksymalny komfort i bezpieczeństwo użytkowania
- ✓ Możliwość szybkiego włączania lewych obrotów
- ✓ Dodatkowe oświetlenie typu LED umożliwiające prace w miejscach trudnodostępnych i zacienionych
- ✓ Sygnalizacja OK/NOK/ Poziom akumulatora
- ✓ Automatyczne zatrzymanie pracy narzędzia w sytuacji zbyt niskiego poziomu naładowania akumulatora
- ✓ Szybka ładowarka i łatwe w wymianie akumulatory
- ✓ Możliwość ustalania preferowanej prędkości pracy dla różnych typów połączeń

Seria BSTP pistoletowa - objaśnienia sygnalizacji kontrolki



Wymiary przykładowych urządzeń



Seria BSTA prosta



Modele narzędzi akumulatorowych

seria BSTP – pistoletowa

Model	Adapter końcówek	Regulowany zakres (Nm)	Prędkość (rpm)	Waga z baterią (kg)
BSTP 18-3 HD 1/4	1/4 Hex	0,8 – 3*	500 to 1550	0,95
BSTP 18-6 HD 1/4	1/4 Hex	1,0 – 6*	300 to 1000	0,95
BSTP 18-9 HD 1/4	1/4 Hex	1,5 – 9*	300 to 800	0,95
BSTP 18-12 HD 1/4	1/4 Hex	2 – 12*	250 to 600	0,95

Każde narzędzie dostarczane jest w zestawie z kluczem do regulacji momentu i instrukcją obsługi * Zakres momentu podany jest dla połączeń typu twardego < lub = 30°.

Modele narzędzi akumulatorowych

seria BSTA – kątowa

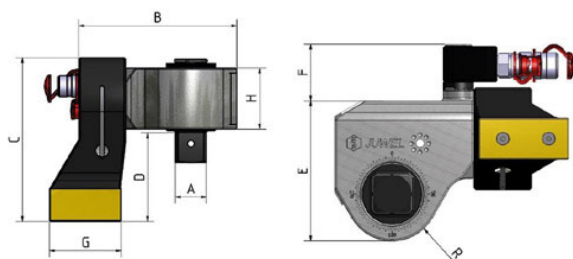
Model	Rozmiar Zabieraka	Regulowany zakres (Nm)	Prędkość (rpm)	Waga z baterią (kg)
BSTA-10 HD 1/4	1/4 Hex	3 to 12*	400 to 1000	1,6
BSTA-10 SD 1/4	1/4 SQ	3 to 12*	400 to 1000	1,6
BSTA-10 SD 3/8	3/8 SQ	3 to 12*	400 to 1000	1,6
BSTA-16 HD 1/4	1/4 Hex	5 to 16*	300 to 600	1,6
BSTA-16 SD 1/4	1/4 SQ	5 to 16*	300 to 600	1,6
BSTA-16 SD 3/8	3/8 SQ	5 to 16*	300 to 600	1,6
BSTA-30 SD 3/8	3/8 SQ	8 to 30*	250 to 480	1,6
BSTA-35 SD 3/8	3/8 SQ	10 to 35*	200 to 330	1,6
BSTA-50 SD 3/8	3/8 SQ	10 to 50**	200	2,0
BSTA-70 SD 3/8	3/8 SQ	20 to 70**	170	2,5

Każde narzędzie dostarczane jest w zestawie z kluczem do regulacji momentu i instrukcją obsługi * Zakres momentu podany jest dla połączeń typu twardego < lub = 30°
** BSTA-70 i BSTA-50 muszą być wyposażone w akumulatory 4 Ah w celu osiągnięcia maksymalnych wartości momentu.



18. NARZĘDZIA HYDRAULICZNE

KLUCZE NASADOWE SERIA BL



Klucze Nasadowe z **serii BL** cechuje:

- ✓ Wysoka precyzja i łatwość ustawiania docelowej wartości momentu.
- ✓ Uchylnie i obrotowe szybkozłączki – zapewniające komfort w różnych warunkach.
- ✓ Ciągła, dokładna i powtarzalna reprodukcja momentu obrotowego dzięki 2-węzowemu systemowi.
- ✓ Bardzo wysoka precyzja dokręcania $\pm 2,5\%$, przy zachowaniu 100% powtarzalności.
- ✓ Długa żywotność kluczy nasadowych dzięki budowie z najwyższej klasy materiałów, a także zastosowaniu najnowocześniejszych rozwiązań technologicznych.
- ✓ Hydrauliczne połączenia węzowe, które można obracać o 360° pod obciążeniem. Adaptery napędów można wymienić bez narzędzi za pomocą przycisku.

Modele Kluczy Nasadowych i ich parametry

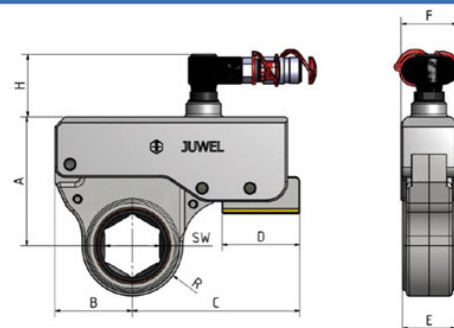
Wymiary [mm]

Model	Moment obrotowy [Nm]	Kwadrat	Waga ze stopką oporową [kg]	B	C	D	E	F	H	G	R
BL-32	220-3.000	1"	4,4	140	136	67	101	56	55	65	26
BL-51	320-4.900	1"-1/2"	5,0	156	150	72	113	42	65	70	29
BL-52	320-5.200	1"-1/2"	5,4	169	150	72	116	56	65	70	32
BL-82	350-8.000	1 1/2"	7,8	193	195	105	137	59	75	85	46
BL-102	440-10.000	1 1/2"	7,8	193	195	105	137	59	75	85	46
BL-152	950-15.200	1 1/2" - 2 1/2"	12	224	207	115	165,5	57	90	80	53
BL-272	1.500-27.000	1 1/2" - 2 1/2"	21	260	288	155	194	57	115	100	58

Klucze Nasadowe z **serii BE** cechuje:

- ✓ Możliwość swobodnej i szybkiej wymiany kaset w zależności od wymogów konkretnego zastosowania.
- ✓ Uchylnie i obrotowe szybkozłączki – zapewniające komfort zastosowania w różnych warunkach pracy.
- ✓ Kasety zaprojektowane w sposób zapewniający łatwość dostępu w niewygodnych miejscach.
- ✓ Klucze w razie potrzeby mogą być szybko i łatwo łączone z długim ramieniem reakcyjnym.
- ✓ Bardzo wysoka precyzja dokręcania $\pm 2,5\%$, przy zachowaniu 100% powtarzalności dla tych samych typów połączeń.
- ✓ Są bardzo płaskimi, lekkimi i kompaktowymi urządzeniami wykonanymi z wysokowydajnego aluminium.
- ✓ Promień głowicy optymalizuje wymienne kasety dla najbardziej ograniczonych przestrzeni.
- ✓ Precyzyjna grzechotka z drobnymi zębami umożliwia optymalne wykorzystanie skoku tłoka.
- ✓ Zintegrowany cylinder bezpieczeństwa wykonany z materiału o wysokiej wytrzymałości pozwala na wysokie ciśnienie w lekkiej obudowie.
- ✓ Hydrauliczne połączenia węzowe, które można swobodnie obracać o 360° pod obciążeniem.
- ✓ Kasety można wymienić bez narzędzi – wystarczy zmienić położenie i podłączyć za pomocą technologii ryglowania.
- ✓ Oplacalny – zastosowanie sześciokątnych redukcji BEK AC, można zastosować szeroki zakres rozmiarów klucza.

KLUCZE KASETOWE SERIA BE

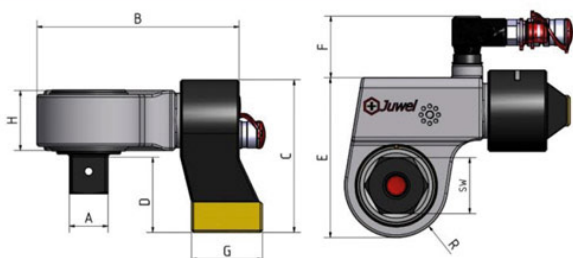


Modele Kluczy Kasetowych i ich parametry

Wymiary [mm]

Model	Moment obrotowy [Nm]	Rozmiar kasety [mm]	Waga [kg]	A	D	C	E	B	H	F	R (promień)
BE-32	3.000	32-55	3,3	94-107	74	145	35-44	62,5	60	44	35-50
BE-52	5.000	41-80	4,8	110-119	78	168	35-55	77,5	60	56	40-70
BE-102	10.000	55-95	8,0	132-142	118	220	45-60	92	60	60	55-85
BE-152	15.000	75-100	10,8	156-175	130	255	55-70	105	60	70	75-100

KLUCZE HYBRYDOWE SERIA BU



Klucze Nasadowe z **serii BU** cechuje:

- ✓ Swobodnie obracany wąż hydrauliczny o 360° .
- ✓ Solidna stalowa obudowa z materiału o wysokiej wytrzymałości.
- ✓ Połączenie wymiennego urządzenia kasetowego ze standardowym kluczem dynamometrycznym.
- ✓ Adaptery napędu można wymienić bez użycia narzędzi – ponowne włożenie lub wymiana napędu lub wtyczki od „zwolnienia” do „dokręcenia” za pomocą przycisku.
- ✓ Możliwość precyzyjnego pozycjonowania ramienia reakcyjnego.
- ✓ Łatwa w użyciu mechanika wymiany ramienia reakcyjnego.
- ✓ Oplacalność użycia dzięki zastosowaniu sześciokątnych redukcji BU AC.
- ✓ Szeroki zakres wartości momentu.

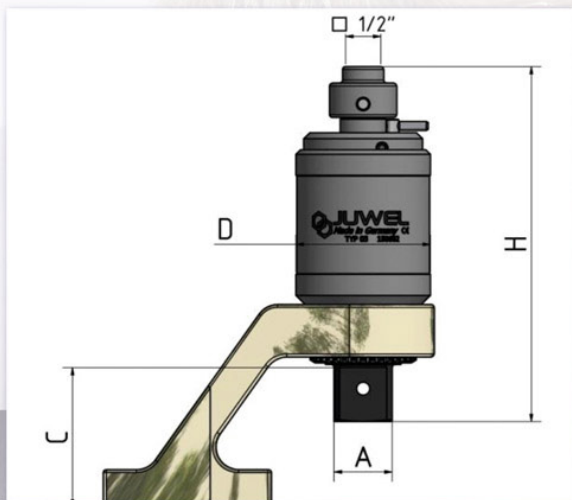
Modele Kluczy Hybrydowych i ich parametry

Wymiary [mm]

Model	Moment obrotowy [Nm]	Rozmiar kasety [mm]	Rozmiar zabieraka [cale]	Waga [kg]	B	C	D	E	F	G	H	R
BU-52	650 - 5.000	55	1" - 1 1/2"	6,4	200	150	80	157	61	70	50	48
BU-102	600 - 9.120	60	1 1/2"	9,2	220	175	105	175	61	90	70	55
BU-102/70	600 - 10.800	70	1 1/2"	9,5	235	175	105	190	61	90	70	65



19. ZAKRĘTARKI MECHANICZNE



Zakrętarek ręczne są narzędziem do skręcania złączy śrubowych dokładnym momentem oraz ich luzowania.

Wymagają niewielkiej siły na wejściu, przy optymalnym przenoszeniu wysokich momentów obrotowych.



Zintegrowana przekładnia planetarna zwielokrotnia zadaną siłę na wejściu. Zakrętarek TYP są mocne, precyzyjne oraz proste w obsłudze. Posiadają solidne wykonanie nie wymagające konserwacji. **Precyzyjnie działająca zapadka** pozwala na efektywne uzyskanie momentu obrotowego już przy krótkich ruchach grzechotki.

Nie wymagają żadnych agregatów zasilających.



Typy zakrętarek mechanicznych

Serie H/HG	Typ	TYP 01 RS	TYP 02	TYP 02K	TYP 03	TYP 03L	TYP 04	TYP 06	TYP 07
Zakres momentów obrot.	Nm	1200	3200	3200	4200	5400	6200	10 000	12 000
Adapter wejściowy		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Czworokąt napędu		1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Przełożenie momentu		1:4	1:16	1:16	1:16	1:64	1:22	1:60	1:74,8
Średnica (D)	mm	85	88	88	88	88	130	130	175
Wysokość (H)	mm	180	225	340	235	375	365	315	328
Wysokość (C)	mm	55-75	75	75	95	95	110	110	130
Ciężar	kg	3,6	4,7	5,9	5,9	7,5	10,8	15,8	19



20. ZAKRĘTARKI AKUMULATOROWE PROSTE

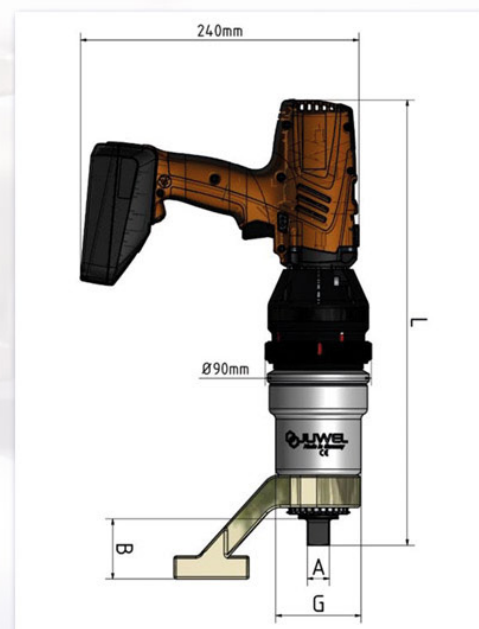
Zakrętarki proste z serii TQS



Zakrętarki proste z serii TQS doskonale nadają się do zastosowania wszędzie tam gdzie utrudniony jest dostęp do zasilania prądem, w miejscach trudnodostępnych oraz ciasnych. Zakrętarki akumulatorowe dostępne są w wersji o maksymalnym zakresie do 4000 Nm i wyposażone są w przekładnię z 4-biegowym napędem.

Wszystkie modele zakrętarek akumulatorowych napędzane są silnikami bezszczotkowymi, oraz posiadają litowo-jonowe akumulatory, których **czas ładowania do 100% pojemności nie przekracza 30 minut.**

Przekładnię i elektronikę są zabezpieczone przed działaniem czynników zewnętrznych – wody, kurzu i innego rodzaju zanieczyszczeń powszechnie występujących na terenie budowy, farmach wiatrowych, fabryk itp.



Modele Zakrętarek prostych z serii TQS:

Serie TQS	Typ	TQS-065	TQ-S095	TQS-130	TQS-220	TQS-300	TQS-400
Zakres momentu	Nm	50-650	100-950	100-1300	100-2200	100-3000	150-4000
Czworokąt napędu	"	3/4"	3/4" / 1"	1"	1"	1"	1 1/2"
Średnica Przekładni	mm	75	75	88	88	88	99
Wysokość	mm	380	390	380	410	410	410
Ciężar z ramieniem oporowym	kg	4,75	6,8	6,9	8,2	8,3	9,5
Obroty biegu luzem	obr/min	70	66	39	18	12	11



21. ZAKRĘTARKI AKUMULATOROWE KĄTOWE

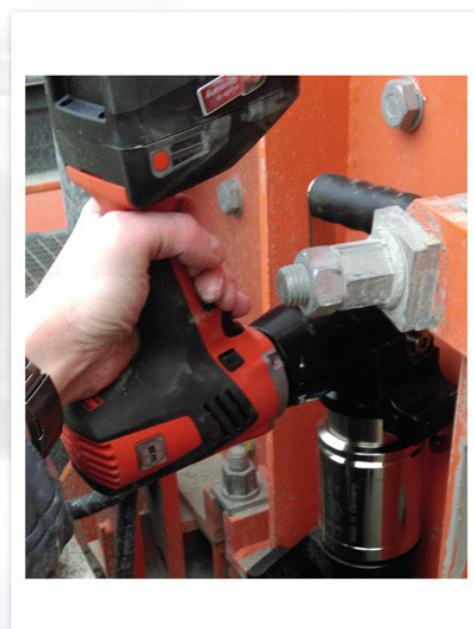
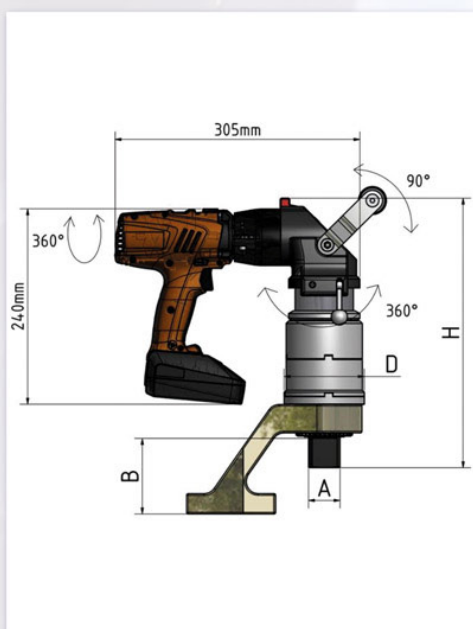
Zakrętarki kątowe z serii TQWS



Zakrętarki kątowe z serii TQWS doskonale nadają się do zastosowania wszędzie tam gdzie utrudniony jest dostęp do zasilania prądem, w miejscach trudnodostępnych oraz ciasnych. Zakrętarki akumulatorowe dostępne są w wersji o maksymalnym zakresie do 4000 Nm i wyposażone są w przekładnię z 4-biegowym napędem.

Wszystkie modele zakrętarek akumulatorowych napędzane są silnikami bezszczotkowymi, oraz posiadają litowo-jonowe akumulatory, których **czas ładowania do 100% pojemności nie przekracza 30 minut.**

Przekładnię i elektronikę są zabezpieczone przed działaniem czynników zewnętrznych – wody, kurzu i innego rodzaju zanieczyszczeń powszechnie występujących na terenie budowy, farmach wiatrowych, fabryk itp.



Modele Zakrętarek kątowych z serii TQWS:

Serie TQWS	Typ	TQWS-095	TQWS-130	TQWS-220	TQWS-300	TQWS-400
Zakres momentu	Nm	100-950	100-1300	100-2200	100-3000	150-4000
Czworokąt napędu	B	3/4" / 1"	1"	1"	1"	1 1/2"
Średnica Przekładni	mm	75	88	88	88	99
Wysokość	mm	298	291	321	321	333
Ciężar z ramieniem oporowym	kg	8,8	9,3	10,1	10,1	12,0
Obroty biegu luzem	obr/min	66	39	18	12	11



22. ZAKRĘTARKI PNEUMATYCZNE



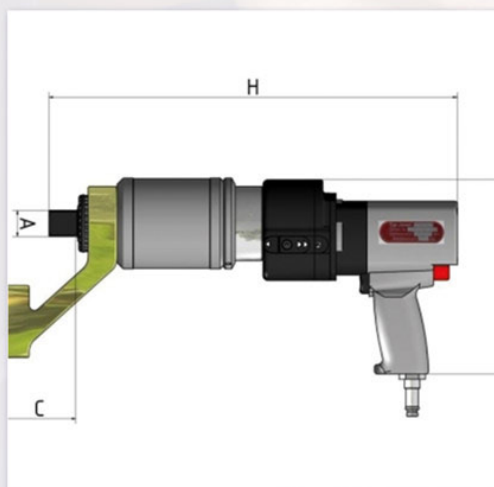
Oferowane przez nas zakrętarki **dedykowane są do pracy z dużymi momentami - nawet sięgającymi 12000 Nm**. Cechują się wysoką powtarzalnością, możliwością regulacji w pełnym zakresie pracy poszczególnych modeli, a dzięki odpowiednim rozwiązaniom technicznym mogą być stosowane w najbardziej wymagających warunkach.

Certyfikat kalibracji w zestawie z każdą zakrętarką.

Dzięki szerokiemu wachlarzowi oferowanych przez nas modeli, możecie Państwo dobrać najwłaściwsze narzędzie do konkretnej aplikacji lub otoczenia, w którym ma być ono stosowane.



Model TL cechuje:



- ✓ **Konstrukcja:** obrotowe łożyskowanie napędu względem przekładni planetarnej umożliwiające obrót napędu o 360°
- ✓ **Wysokowytrzymała przekładnia** o sprawdzonej konstrukcji
- ✓ **Niska głośność pracy**, bezwibracyjne, z 2-stopniowym wyborem prędkości pracy
- ✓ Idealna zakrętarka z dużym komfortem obsługi **przy ograniczonym miejscu**
- ✓ **Dokładność $\pm 5\%$** dla złączy śrubowych tego samego typu.
- ✓ Możliwość ustawienia **44 wartości momentu** ze wskazaną precyzją
- ✓ Idealne do zastosowania w **przemśle petrochemicznym, górniczym**



Serie CLD	Typ	TL-80	TL-100	TL-240	TL-350	TL-500	TL-600	TL-900	TL-1200
Zakres momentów obrot.	Nm	40-880	40-1200	70-2500	700-4000	100-5000	400-6000	450-10000	600-12000
Czworokąt napędu		3/4"/1	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Średnica przekładni	mm	88	88	88	88	88	130	130	175
Wysokość	mm	360	360	410	410	460	420	460	470
Ciężar	kg	6	7	7	8	9	12	16	18
Prędkość	obr/min	19	19	7,5	7,5	2	2,8	1,8	1,8



23. ZAKRĘTARKI ELEKTRYCZNE

PROSTE



Modele zakrętarek prostych z serii TES charakteryzują się budową typu "prostego" - czyli napęd jest położony liniowo w stosunku do przekładni. Oferowane przez nas zakrętaraki pokrywają zakres od 150 Nm do 10000 Nm, oferują bardzo wysoką dokładność pracy $\pm 3,5\%$. Są idealnymi narzędziami do zastosowania w najmniej przyjaznym środowisku pracy (są odporne na duże zapylenie i dużą wilgotność otoczenia). Napędzane są nowoczesnym, wysokiej klasy silnikiem, przyjaznym w obsłudze i ze specjalnie przewidzianą rezerwą mocy zapewniającą długą żywotność, bezawaryjność pracy.

Podobnie jak inne zakrętaraki elektryczne w naszej ofercie, gwarantują 100% reprodukcję osiąganego momentu na tych samych typach połączeń śrubowych.

Modele Zakrętarek prostych z serii TES:

Typ	TES-84	TES-104	TES-244	TES-354	TES-504	TES-604	TES-904
Zakres momentu (Nm)	150-850	280-1200	360-2500	360-3500	700-5000	816-6000	1024-10000
Zabierak	3/4"/1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Średnica przekładni (mm)	88	88	88	88	88	130	130
Wysokość (mm)	535/540	540	570	580	630	615	645
Waga (kg)	9,6	9,8	11,1	13,9	16,1	21,6	24,6
Prędkość obr/min	16	14	10	9	3	6,5	2,5

KĄTOWE



Modele zakrętarek kątowych z serii TEWS charakteryzują się budową typu "kątowego" - czyli napęd położony jest pod kątem 90° w stosunku do przekładni. Możliwość obrotu przekładni o 360° wokół własnej osi, sprawia że stanowią idealne narzędzie do wykonywania połączeń w trudnodostępnych miejscach. Oferowane przez nas zakrętaraki pokrywają zakres od 150 Nm do 10000 Nm, oferują bardzo wysoką dokładność pracy $\pm 3,5\%$. Dzięki zastosowaniu do napędu silników wykorzystujących najnowsze rozwiązania techniczne są idealnymi narzędziami do zastosowania w najmniej przyjaznym środowisku pracy (są odporne na duże zapylenie i dużą wilgotność otoczenia). Silniki dla każdego modelu dobrane są z uwzględnieniem odpowiedniego zapasu mocy, co zapewnia długotrwałą żywotność i bezawaryjność pracy. **Podobnie jak inne zakrętaraki elektryczne w naszej ofercie, gwarantują 100% reprodukcję osiąganego momentu na tych samych typach połączeń śrubowych.**

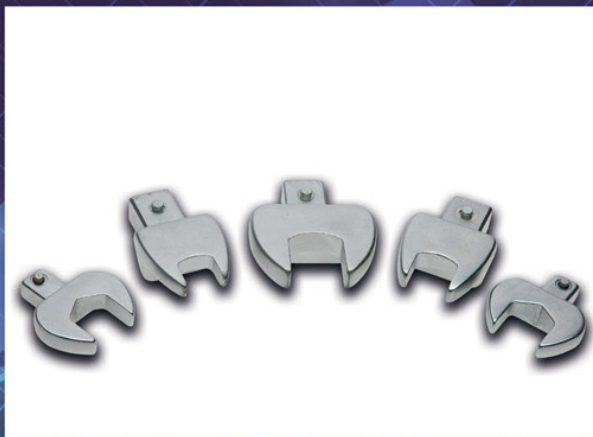
Modele Zakrętarek kątowych z serii TEWS:

Typ	TEWS-84	TEWS-104	TEWS-244	TEWS-354	TEWS-504	TEWS-604	TEWS-904
Zakres momentu (Nm)	150-850	280-1200	360-2500	360-3500	700-5000	816-6000	1024-10000
Zabierak	3/4"/1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Średnica przekładni (mm)	88	88	88	88	88	130	130
Wysokość (mm)	270/275	275	305	315	365	350	390
Waga (kg)	11,2	11,5	13,1	15,8	17,9	23,7	26,5
Prędkość obr/min	16	14	10	9	3	6,5	2,5



24. DODATKOWE AKCESORIA

Oferujemy szeroki zakres akcesorii wliczając wymienne głowice, Run Down Adaptors i wiele innych. Prosimy o kontakt w celu podania szczegółowych informacji.



Dostępne końcówki nasadowe 9X12: **1/4", 3/8"**, Dostępne końcówki nasadowe 14X18: **1/2", 3/8"**

Wykaz dostępnych końcówek otwartych 14X18: **13 mm, 14 mm, 15 mm, 16 mm, 17 mm, 18 mm, 19 mm, 20 mm, 21 mm, 22 mm, 24 mm, 26 mm, 27 mm, 29 mm, 30 mm, 32 mm, 34 mm, 36 mm, 41 mm, 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8", 15/16", 1"**

Wykaz dostępnych końcówek otwartych 9X12: **7 mm, 9 mm, 10 mm, 11 mm, 12 mm, 13 mm, 14 mm, 15 mm, 18 mm, 19 mm, 20 mm, 21 mm, 22 mm, 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 3/4", 7/8"**

Oferta Specjalna



Szanowni Państwo,

Oprócz standardowo dostępnych rozwiązań oferujemy także możliwość dostosowania produktów pod indywidualne potrzeby klienta - związane zarówno z unikalnymi warunkami użytkowania narzędzi jak i wymagań konkretnych aplikacji.

Oferujemy:

- ✓ **Kalibrację narzędzi** w niestandardowych zakresach pomiarowych
- ✓ **Narzędzia w specjalnym wykonaniu** - dostosowanie wymiarów, a także modyfikację oprogramowania narzędzi w wersji elektronicznej (klucze, wkrętaki, testery) do potrzeb konkretnego zastosowania
- ✓ **Końcówki kluczy dynamometrycznych** w specjalnym wykonaniu, jak również w rozmiarach oraz materiału wybranego przez Klienta
- ✓ **Różnego rodzaju akcesoria** do narzędzi dynamometrycznych w specjalnym wykonaniu

POLTorque - Electronic Torque Wrenches

34-650 Tymbark 234
kom. +48 **514 864 688**
biuro@poltorque.com

Biuro w Limanowej

ul. Jana Pawła II 44, 34-600 Limanowa
tel. 18 **541 21 38** fax 18 **541 21 73**

Manager ds. sprzedaży **Robert Wiewiórski**
robert.wiewiorski@poltorque.com
www.poltorque.com