

**ARMSTRONG**  
INDUSTRIAL HAND TOOLS



**CDI TORQUE**  
PRODUCTS  
a *Snap-on* company

***Měření a aplikace  
krouticích momentů  
v průmyslu, letectví  
a autoopravárenství***

1 • Momentové klíče s číselníkem - DIAL TYPE



2A • Momentové klíče ohybové s ráčnovou hlavou



2B • Momentové klíče ohybové s výměnnými nastavci



2C • Výměnné nastavce pro ohybové momentové klíče



3 • Momentové klíče ohybové Eliminator™



4 • Momentové klíče paprskové - BEAM TYPE



5 • Momentové klíče elektronické



6 • Momentové šroubováky



7 • Úhlooměry



8 • Násobiče kroutících momentů



9 • Multitorq™ system a senzory



10 • Testery momentových klíčů



11 • Kalibrační stanice a příslušenství



12 • Torzní prodloužení



## Série PLATINUM Metrická stupnice, Anglická stupnice

Výrobce: CDI Torque Products Inc., Snap-on Corp., USA.  
 Přesnost: Od  $\pm 1$  do 2% ve 20 - 100 % plného rozsahu.  
 Rozsah: 8 klíčů s rozsahem od 0 - 1.5 Nm do 0 - 70 Nm (3x 1/4", 5x 3/8").  
 10 klíčů s rozsahem od 0 - 15 lin.lb. do 0 - 50 ft.lb. (3x 1/4", 7x 3/8").

Velký lehce čitelný číselník s laserovým popisem s paměťovou ručičkou, odolný proti otřesům.  
 Měkká pohodlná rukojeť snižuje únavu při dlouhodobé používání.  
 Tuhé polykarbonátové tělo klíče je odolné proti poškození.  
 Nízký profil klíče umožňuje použití v málo přístupných místech.  
 Gumový kryt na konci klíče chrání klíč a pracovní předmět před poškozením.  
 Všechny klíče jsou dodávány v plastovém přepravní boxu.  
 Všechny klíče mají vyražené individuální sériové číslo.  
 Záruční a pozáruční servis klíčů v ČR.  
 Záruční doba 2 roky.



Kód	Rozsah Nm	1 dílek	Kód	Rozsah in.lb.	1 dílek	Náhon	A	B	C	D	Kg
1.51NLDNP	0 - 1.5	.25 Nm	151LDINP	0 - 15	.25 in.lb.	1/4"	285.8	41.40	44.45	79.25	.39
3.51NLDNP	0 - 3.5	.1 Nm	301LDINP	0 - 30	.5 in.lb.	1/4"	285.8	41.40	44.45	79.25	.39
91NLDNP	0 - 9	.2 Nm	751LDINP	0 - 75	1 in.lb.	1/4"	285.8	41.40	44.45	79.25	.39
92NLDNP	0 - 9	.2 Nm	752LDINP	0 - 75	1 in.lb.	3/8"	285.8	41.40	44.45	79.25	.39
182NLDNP	0 - 18	.5 Nm	1502LDINP	0 - 150	2 in.lb.	3/8"	285.8	41.40	44.45	79.25	.39
302NLDNP	0 - 30	.5 Nm	2502LDINP	0 - 250	5 in.lb.	3/8"	285.8	41.40	44.45	79.25	.39
352NLDNP	0 - 35	1 Nm	3002LDINP	0 - 300	5 in.lb.	3/8"	285.8	41.40	44.45	79.25	.39
702NLDNP	0 - 70	2 Nm	6002LDINP	0 - 600	10 in.lb.	3/8"	367.54	41.40	44.45	79.25	.67
			252LDFNP	0 - 25 ft.lb.	.5 ft.lb.	3/8"	367.54	41.40	44.45	79.25	.67
			502LDFNP	0 - 50 ft.lb.	1 ft.lb.	3/8"	367.54	41.40	44.45	79.25	.67

## Série CLASSIC Metrická stupnice, Anglická stupnice

Výrobce: CDI Torque Products Inc., Snap-on Corp., USA.  
 Přesnost: Od  $\pm 1$  do 2% ve 20 - 100 % plného rozsahu.  
 Rozsah: 9 klíčů s rozsahem od 0 - 140 Nm do 0 - 2500 Nm (3x 1/2", 3x 3/4" a 3x 1").  
 9 klíčů s rozsahem od 0 - 140 ft.lb. do 0 - 2000 ft.lb. (3x 1/2", 3x3/4" a 3x 1").

Velký lehce čitelný číselník s laserovým popisem s paměťovou ručičkou, odolný proti otřesům.  
 6 modelů s akustickou a světelnou signalizací dosažení požadované hodnoty.  
 Zesílená konstrukce klíčů je optimální pro náročný provoz.  
 Všechny klíče jsou dodávány v plastovém přepravní boxu.  
 Všechny klíče mají vyražené individuální sériové číslo.  
 Záruční doba 2 roky. Záruční a pozáruční servis klíčů v ČR.



Kód	Rozsah Nm	1 dílek	Kód	Rozsah ft.lb.	1 dílek	Náhon	A	B	C	D	Kg
1403NLDNSS	0 - 140	2.5 Nm	1003LDFNSS	0 - 140	2 ft.lb.	1/2"	546.10	50.80	50.80	69.85	1.25
2403NLDNSS	0 - 240	5 Nm	1753LDFNSS	0 - 175	5 ft.lb.	1/2"	546.10	50.80	50.80	69.85	1.25
3503NLDNSS	0 - 350	10 Nm	2503LDFNSS	0 - 250	5 ft.lb.	1/2"	546.10	50.80	50.80	69.85	1.25
4804NLDNSS	0 - 480	10 Nm	3504LDFNSS	0 - 350	10 ft.lb.	3/4"	708.15	50.80	69.85	69.85	2.61
8004NLDNSS	0 - 800	20 Nm	6004LDFNSS	0 - 600	10 ft.lb.	3/4"	1181.1	54.75	76.20	69.85	4.20
14005NLDNSS	0 - 1400	25 Nm	10005LDFNSS	0 - 1000	20 ft.lb.	1"	1879.6	57.15	88.90	76.20	13.61
<b>KLÍČE S AKUSTICKOU A SVĚTLNOU SIGNALIZACÍ</b>											
8004NLDNESS	0 - 800	20 Nm	6004LDFESS	0 - 600	10 ft.lb.	3/4"	1181.1	54.75	76.20	69.85	4.20
14005NLDNESS	0 - 1400	25 Nm	10005LDFESS	0 - 1000	20 ft.lb.	1"	1879.6	57.15	88.90	76.20	13.61
25005NLDNESS	0 - 2500	50 Nm	20005LDFESS	0 - 2000	40 ft.lb.	1"	3098.8	88.90	165.1	88.90	21.32

\* Ke klíčům 6004LDFN až 10005LDFE je dodávána prodlužovací rukojeť.

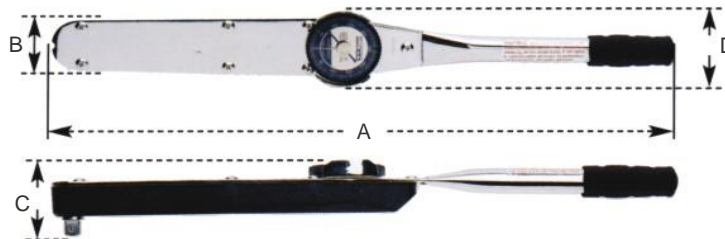
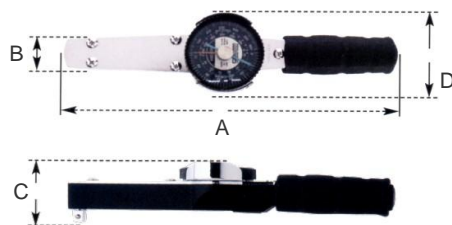
\*\* klíč 20005LDFE má tvar "T" s vnitřním i vnějším náhonem 1" pro použití s násobičem kroutícího momentu. Dodáván s 5 nástavci.

## Série CLASSIC Zdvojená metricko - anglická stupnice

Výrobce: CDI Torque Products Inc., Snap-on Corp., USA.  
 Přesnost: Od  $\pm 1$  do 2% ve 20 - 100 % plného rozsahu.  
 Rozsah: 19 klíčů s rozsahem od 0 - 18 dNm do 0 - 2800 Nm.  
 Náhon: 3x 1/4", 7x 3/8", 3x 1/2", 3x 3/4" a 3x 1".  
 Číselník: Velká laserově značená stupnice číselníků umožňuje snadné čtení hodnot.  
 Číselníky jsou odolné proti otřesům a chráněny kovovým krytem.  
 Číselníky mají zdvojenou - metricko anglickou stupnice.  
 Paměťová ručička číselníků zaznamenává nejvyšší aplikovanou hodnotu.

3 modely s akustickou a světelnou signalizací dosažení požadované hodnoty.

Zesílená konstrukce klíčů je optimální pro náročný provoz.  
 Všechny klíče jsou dodávány v plastovém přepravní boxu.  
 Všechny klíče mají vyražené individuální sériové číslo.  
 Všechny klíče jsou kalibrovány výrobcem v obou směrech.  
 Záruční doba 2 roky. Záruční a pozáruční servis klíčů v ČR.



Kód	Rozsah Nm	1 dílek	Rozsah in.-ft.lb.	1 dílek	Náhon	A	B	C	D	Kg
<b>NEWTON METR / INCH POUND (Nm / in.lb.)</b>										
151LDIN	0 - 18 dNm	.25dNm	0 - 15 in.lb.	.25 in.lb.	1/4"	254	28.58	53.98	69.85	.45
301LDIN	0 - 3.5 Nm	.1 Nm	0 - 30 in.lb.	.5 in.lb.	1/4"	254	28.58	53.98	69.85	.45
751LDIN	0 - 9 Nm	.2 Nm	0 - 75 in.lb.	1 in.lb.	1/4"	254	28.58	53.98	69.85	.45
752LDIN	0 - 9 Nm	.2 Nm	0 - 75 in.lb.	1 in.lb.	3/8"	254	28.58	57.15	69.85	.45
1502LDIN	0 - 18 Nm	.5 Nm	0 - 150 in.lb.	2 in.lb.	3/8"	254	28.58	57.15	69.85	.45
2502LDIN	0 - 30 Nm	.5 Nm	0 - 250 in.lb.	5 in.lb.	3/8"	254	28.58	57.15	69.85	.45
3002LDIN	0 - 35 Nm	1 Nm	0 - 300 in.lb.	5 in.lb.	3/8"	254	28.58	57.15	69.85	.45
6002LDIN	0 - 70 Nm	2 Nm	0 - 600 in.lb.	10 in.lb.	3/8"	378	38.10	57.15	69.85	.79
<b>NEWTON METR / FOOT POUND (Nm / ft.lb.)</b>										
252LDFN	0 - 35 Nm	1 Nm	0 - 25 ft.lb.	.5 ft.lb.	3/8"	254	38.10	57.15	69.85	.45
502LDFN	0 - 70 Nm	2 Nm	0 - 50 ft.lb.	1 ft.lb.	3/8"	378	38.10	57.15	69.85	.79
1003LDFN	0 - 140 Nm	2.5 Nm	0 - 100 ft.lb.	2 ft.lb.	1/2"	546.10	47.75	50.80	69.85	1.25
1753LDFN	0 - 240 Nm	5 Nm	0 - 175 ft.lb.	5 ft.lb.	1/2"	546.10	50.8	50.80	69.85	1.25
2503LDFN	0 - 350 Nm	10 Nm	0 - 250 ft.lb.	5 ft.lb.	1/2"	546.10	50.8	50.80	69.85	1.25
3504LDFN	0 - 480 Nm	10 Nm	0 - 350 ft.lb.	10 ft.lb.	3/4"	708.15	50.8	69.85	69.85	2.61
6004LDFN*	0 - 800 Nm	20 Nm	0 - 600 ft.lb.	10 ft.lb.	3/4"	1181.1	54.75	76.20	69.85	4.20
10005LDFN*	0 - 1400 Nm	25 Nm	0 - 1000 ft.lb.	20 ft.lb.	1"	1879.6	57.15	88.90	76.20	13.61
<b>KLÍČE S AKUSTICKOU A SVĚTELNOU SIGNALIZACÍ</b>										
6004LDFE*	0 - 800 Nm	20 Nm	0 - 600 ft.lb.	10 ft.lb.	3/4"	1181.1	54.75	76.20	69.85	4.20
10005LDFE*	0 - 1400 Nm	25 Nm	0 - 1000 ft.lb.	20 ft.lb.	1"	1879.6	57.15	88.90	76.20	13.61
20005LDFE**	0 - 2800 Nm	50 Nm	0 - 2000 ft.lb.	40 ft.lb.	1" / 1"	3098.8	88.9	165.10	88.9	21.32

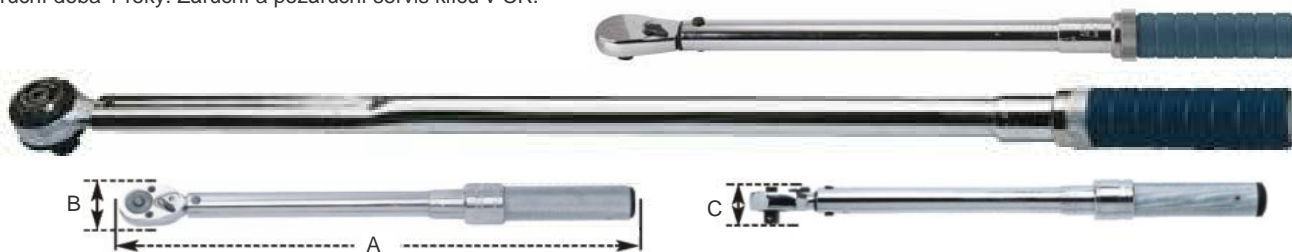
\* Ke klíčům 6004LDFN až 10005LDFE je dodávána prodlužovací rukojeť.

\*\* klíč 20005LDFE má tvar "T" s vnitřním i vnějším náhonem 1" pro použití s násobičem kroutícího momentu. Dodáván s 5 nástavci.

## Klíče s mikrometrickou stupnicí

Výrobce: Armstrong Tools, Danaher tool Group Company, USA.  
 CDI Torque Products Inc., Snap-on Corp., USA.  
 Přesnost: Od ± 1 do 3% ve 20 - 100 % plného rozsahu.  
 Rozsah: 27 klíčů s rozsahem od 5 - 50 In.lb. do 300 - 2000 ft.lb.

Inovační systém interního mechanismu s kuličkovým ložiskem eliminuje chyby a odchylky při opakovaném měření a opakované, nebo příliš rychlé aplikaci kroutícího momentu. Zesílená konstrukce těla klíče a speciální design ráčnové hlavy jsou konstruované a přizpůsobené potřebám a dlouhé životnosti v náročného provozu. Prachotěsná ráčnová hlava odolná vůči nečistotám speciálně vytvořená pro momentové klíče redukuje a zachytává zpětné rázy při dosažení nastaveného kroutícího momentu. Odolná hliníková rukojeť s křížovým vroubkováním a drážkami a povlakem proti poškrábání. Klíč je pokovený houževnatým a trvanlivým povlakem chrom-niklu. Všechny součásti klíče jsou korozivzdorné z tepelně zpracované oceli nejvyšší kvality. Všechny klíče jsou dodávány v plastovém, nebo kovovém přepravní boxu. Všechny klíče mají vyražené individuální sériové číslo. Všechny klíče jsou kontrolovány a kalibrovány výrobcem. Záruční doba 1 roky. Záruční a pozáruční servis klíčů v ČR.



Kód	Primární stupnice	1 dílek	Sekund. stupnice	1 dílek	Náhon	A	B	C	Kg	Výrobce
NEWTON METR (Nm)										
64-038	4 - 25 Nm	0.1 Nm	-	-	1/4"	241.3	27.00	20.65	0.345	Armstrong
64-049	10 - 100 Nm	1 Nm	-	-	3/8"	434.3	38.10	27.00	0.930	Armstrong
64-089	40 - 340 Nm	2 Nm	-	-	1/2"	520.7	44.45	36.53	1.111	Armstrong
64-099	150 - 800 Nm	2.5 Nm	-	-	3/4"	1028.7	62.23	66.55	4.863	Armstrong
15005NMRMH*	300 - 1500 Nm	10 Nm	-	-	1"	1778.0	63.50	63.50	11.385	CDI Torque
INCH POUND / NEWTON METR (in.lb. / Nm)										
64-031	5 - 50 In.lb.	1 in.lb.	-	-	1/4"	203.2	27.00	20.65	0.322	Armstrong
1501MRMH	20 - 150 In.lb.	1 in.lb.	-	-	1/4"	257.8	25.40	22.86	0.408	CDI Torque
1502MRMH	20 - 150 In.lb.	1 in.lb.	-	-	3/8"	257.8	25.40	22.86	0.408	CDI Torque
64-032	30 - 200 In.lb.	1 in.lb.	4.0 - 23 Nm	0.11 Nm	1/4"	241.3	27.00	20.65	0.345	Armstrong
2502MRMH	30 - 250 In.lb.	1 in.lb.	-	-	3/8"	285.8	25.40	22.86	0.431	CDI Torque
64-041	50 - 250 In.lb.	1 in.lb.	6.0 - 29 Nm	0.11 Nm	3/8"	241.3	27.00	24.61	0.345	Armstrong
64-042	100 - 1000 In.lb.	5 in.lb.	14.0 - 116 Nm	0.6 Nm	3/8"	434.3	38.10	27.00	0.930	Armstrong
64-081	240 - 1800 in.lb.	12 in.lb.	34.0 - 210 Nm	1.4 Nm	1/2"	520.7	44.45	36.53	1.111	Armstrong
64-082	300 - 3000 in.lb.	12 in.lb.	43.0 - 348 Nm	1.4 Nm	1/2"	520.7	44.45	36.53	1.111	Armstrong
FOOT POUND / NEWTON METR (ft.lb. / Nm)										
752MFRMH	5 - 75 ft.lb.	0.5 ft.lb.	-	-	3/8"	393.7	31.75	29.21	1.134	CDI Torque
64-046	10 - 100 ft.lb.	0.5 ft.lb.	17.0 - 139 Nm	0.7 Nm	3/8"	434.3	38.10	27.00	0.930	Armstrong
64-084	10 - 100 ft.lb.	0.5 ft.lb.	17.0 - 139 Nm	0.7 Nm	1/2"	434.3	44.45	31.75	0.930	Armstrong
64-085	10 - 150 ft.lb.	1 ft.lb.	20.0 - 210 Nm	1.4 Nm	1/2"	520.7	44.45	36.53	1.111	Armstrong
64-086	25 - 250 ft.lb.	1 ft.lb.	43.0 - 348 Nm	1.4 Nm	1/2"	520.7	44.45	36.53	1.111	Armstrong
64-094	50 - 400 ft.lb.	2.5 ft.lb.	85 - 559 Nm	3.4 Nm	3/4"	838.2	62,23	66.55	4.364	Armstrong
64-095	100 - 600 ft.lb.	2.5 ft.lb.	153 - 800 Nm	3.4 Nm	3/4"	1028.7	62,23	66.55	4.863	Armstrong
10005MFRMH*	200 - 1000 ft.lb.	5 ft.lb.	-	-	1"	1778.0	63.50	63.50	11.385	CDI Torque
20005MFMH**	300 - 2000 ft.lb.	10 ft.lb.	-	-	1"	2755.9	80.01	107.95	22.113	CDI Torque

\* Klíč je dodáván s prodlužovací rukojeť v kovovém boxu.

\*\* Klíč je dodáván se dvěma prodlužovacími rukojeťmi v zesíleném kovovém boxu. Má pevnou hlavu bez ráčny.

## Klíče bez stupnice - přednastavitelné - PRESET



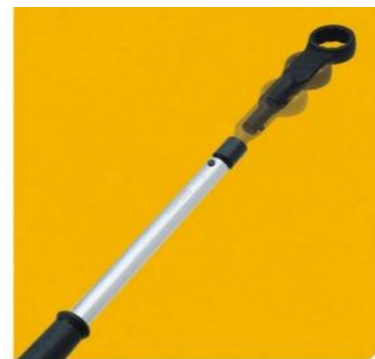
Kód	Rozsah	Rozsah	Náhon	A	B	C	Kg	Výrobce
64-212	4 - 25 Nm	30 - 200 In.lb.	1/4"	241.3	27.00	20.65	0,345	Armstrong
64-221	6 - 29 Nm	50 - 250 In.lb.	3/8"	241.3	27.00	24.61	0,345	Armstrong
64-226	17 - 139 Nm	10 - 100 ft.lb.	3/8"	343.3	38.10	27.00	0,930	Armstrong
64-236	43 - 348 Nm	25 - 250 ft.lb.	1/2"	520.7	44.45	36.53	1,111	Armstrong

Tyto klíče jsou určeny pro opakované aplikace kroutícího momentu ve výrobním procesu. Nastavení momentu se provádí na momentovém testeru a nelze jej běžným způsobem změnit. Měkká rukojeť snižuje únavu při dlouhodobém použití.

## 2B • Momentové klíče ohybové s výměnnými nástavci

Výrobce: CDI Torque Products Inc., Snap-on Corp., USA.  
Přesnost: Od  $\pm 1$  do 3% ve 20 - 100 % plného rozsahu.  
Rozsah: 9 klíčů s rozsahem od 5 - 75 ft.lb. do 100 - 600 ft.lb.

Ohybové klíče s výměnnými nástavci umožňují široké využití v mnoha oborech. K dispozici jsou nástavce s metrickými a anglickými rozměry v provedení plochý klíč, očkový klíč, trubkový klíč, pevný čtyřhranný konec a ráčnová hlava. Klíč má standardní ukončení s velikostí "Y" používané u většiny nástavců. Dosažení nastaveného momentu signalizuje zřetelně slyšitelné a cítitelné "cvaknutí". Všechny klíče jsou dodávány v plastovém přepravní boxu. Všechny klíče mají vyražené individuální sériové číslo. Všechny klíče jsou kontrolovány a kalibrovány výrobcem. Záruční doba 2 roky. Záruční a pozáruční servis klíčů v ČR.



### Klíče s mikrometrickou stupnicí



Kód	Stupnice	1 dílek	Náhon	A	B	C	Kg
<b>75MFIMHSS</b>	5 - 75 ft.lb.	0.5 ft.lb.	Y	401.3	22.09	25.40	0.816
<b>150MFIMHSS</b>	20 - 150 ft.lb.	1 ft.lb.	Y	439.4	22.09	25.40	1.225
<b>250MFIMHSS</b>	30 - 250 ft.lb.	1 ft.lb.	Y	576.6	22.09	25.40	1.361

### Klíče bez stupnice - přednastavitelné - PRESET

Tyto klíče jsou určeny pro opakované aplikace kroutícího momentu ve výrobním procesu. Nastavení momentu se provádí na momentovém testeru a nelze jej běžným způsobem změnit. Měkká rukojeť snižuje únavu při dlouhodobém použití.



Kód	Rozsah	Rozsah	Náhon	A	B	C	Kg	L-klíč*
<b>5T-I</b>	1.4 - 5.4 Nm	10 - 50 In.lb.	J	158.8	17.46	16.00**	0.172	3/32"
<b>10T-I</b>	3.9 - 27.7 Nm	30 - 250 In.lb.	J	254.0	17.46	16.00**	0.340	1/8"
<b>50T-I</b>	10.2 - 98.3 Nm	5 - 75 ft.lb.	J	279.4	17.46	35.56	0.567	1/8"
<b>100T-I</b>	34 - 197 Nm	20 - 150 ft.lb.	Y	495.3	23.81	35.56	0.540	1/8"
<b>200T-I</b>	47 - 272 Nm	30 - 200 ft.lb.	Y	609.6	23.81	35.56	1.080	1/8"
<b>600T-I</b>	169 - 779 Nm	100 - 600 ft.lb.	Z	1397.0	33.33	31.75**	4.763	3/16"

\* L-klíč potřebný k seřízení momentu klíče (je součástí dodávky).

\*\* Klíč nemá plastovou rukojeť.

CDI Torque Products Inc., Snap-on Corp., USA.

**PLOCHÝ KLÍČ**

Kód	Rozměr	Tvar	A	B	Max. in.lb.
QJOM8	8	J	16.5	3.3	120
QJOM9	9	J	19.8	4.8	170
QJOM10	10	J	19.8	4.8	265
QJOM11	11	J	22.9	5.6	400
QJOM12	12	J	26.9	6.1	430
QJOM13	13	J	26.9	6.1	495
QJOM14	14	J	29.5	6.6	665
QYOM14	14	Y	29.5	6.6	665
QJOM15	15	J	33.3	6.9	885
QYOM15	15	Y	33.3	6.9	885
QJOM16	16	J	33.3	6.9	900
QYOM16	16	Y	33.3	6.9	1060
QJOM17	17	J	37.1	7.3	900
QYOM17	17	Y	37.1	7.3	1235
QJOM18	18	J	37.1	7.3	900
QYOM18	18	Y	37.1	7.3	1375
QJOM19	19	J	40.4	7.6	900
QYOM19	19	Y	40.4	7.6	1650
QYOM22	22	Y	43.7	9.2	2400
QYOM24	24	Y	49.0	11.0	2400
QJO8	1/4"	J	13.5	3.6	55
QJO10	5/16"	J	16.8	4.3	110
QJO12	3/8"	J	19.8	4.3	220
QJO14	7/16"	J	23.1	4.3	310
QJO16	1/2"	J	26.9	4.3	410
QJO18	9/16"	J	26.9	4.3	695
QJO20	5/8"	J	33.3	4.3	835
QJO22	11/16"	J	36.6	4.3	900
QJO24	3/4"	J	40.4	4.3	900
QYO24	3/4"	Y	40.4	4.3	1500
QJO26	13/16"	J	43.7	9.7	900
QYO26	13/16"	Y	43.7	9.7	1965
QJO28	7/8"	J	43.7	9.7	900
QYO28	7/8"	Y	43.7	9.7	2310
QJO30	15/16"	J	48.5	10.4	900
QYO30	15/16"	Y	48.5	10.4	2400
QJO32	1"	J	26.2	11.2	900
QYO32	1"	Y	26.2	11.2	2400
QJO34	1-1/16"	J	55.6	11.9	900
QYO34	1-1/16"	Y	55.6	11.9	2400
QJO36	1-1/8"	J	58.7	11.9	900
QYO36	1-1/8"	Y	58.7	11.9	2400
QJO38	1-3/16"	J	62.0	12.7	900
QYO38	1-3/16"	Y	62.0	12.7	2400
QJO40	1-1/4"	J	65.0	13.5	900
QYO40	1-1/4"	Y	65.0	13.5	2400
QJO42	1-5/16"	J	67.6	14.2	900
QYO42	1-5/16"	Y	67.6	14.2	2400
QJO44	1-3/8"	J	71.4	15.0	900
QYO44	1-3/8"	Y	71.4	15.0	2400
QJO46	1-7/16"	J	76.2	15.0	900
QYO46	1-7/16"	Y	76.2	15.0	2400
QJO48	1-1/2"	J	77.7	16.0	900
QYO48	1-1/2"	Y	77.7	16.0	2400
QYO50	1-9/16"	Y	81.0	16.8	2400
QYO52	1-5/8"	Y	84.8	16.8	2400
QYO54	1-11/16"	Y	86.6	18.4	2400
QYO56	1-3/4"	Y	90.4	18.4	2400
QYO58	1-13/16"	Y	93.0	19.1	2400
QYO60	1-7/8"	Y	96.8	19.8	2400
QYO64	2"	Y	103.1	21.3	2400



**OČKOVÝ KLÍČ**

Kód	Rozměr	Tvar	A	B	Max. in.lb.
QJXM8	8	J	13	6	265
QJXM9	9	J	14	6	355
QJXM10	10	J	15	7	630
QJXM11	11	J	17	8	710
QJXM12	12	J	18	8	805
QJXM13	13	J	20	9	900
QJXM14	14	J	21	9	900
QJXM15	15	J	22	10	900
QJXM17	17	J	25	11	900
QJXM19	19	J	28	12	900
QJX8	1/4"	J	10.2	4.8	220
QJX12	3/8"	J	7.1	6.4	490
QJX14	7/16"	J	16.8	7.9	715
QJX16	1/2"	J	19.1	8.6	900
QYX16	1/2"	Y	19.1	8.6	1020
QJX18	9/16"	J	21.3	9.7	900
QYX18	9/16"	Y	21.3	9.7	1340
QJX20	5/8"	J	23.9	10.4	900
QYX20	5/8"	Y	23.9	10.4	2050
QJX22	11/16"	J	26.2	11.2	900
QYX22	11/16"	Y	26.2	11.2	2400
QJX24	3/4"	J	28.7	11.9	900
QYX24	3/4"	Y	28.7	11.9	2400
QJX26	13/16"	J	30.2	13.5	900
QYX26	13/16"	Y	30.2	13.5	2400
QJX28	7/8"	J	30.2	13.5	900
QYX28	7/8"	Y	30.2	13.5	2400
QJX30	15/16"	J	35.1	15.0	900
QYX30	15/16"	Y	35.1	15.0	2400
QYX32	1"	Y	37.3	16.8	2400
QYX36	1-1/8"	Y	41.4	17.5	2400
QYX38	1-3/16"	Y	44.5	19.1	2400
QZX40	1-1/4"	Z	46.0	19.1	7200
QZX40	1-1/4"	Z	46.0	19.1	7200



**TRUBKOVÝ KLÍČ**

Kód	Rozměr	Tvar	A	B	Max. in.lb.
QJRXS12	3/8"	J	19.1	7.9	350
QJRXS14	7/16"	J	21.3	8.6	500
QJRXS16	1/2"	J	21.3	9.7	650
QJRXS18	9/16"	J	25.4	10.2	800
QJRXS20	5/8"	J	27.7	11.2	900
QJRXS22	11/16"	J	29.5	11.9	900
QJRXS24	3/4"	J	31.8	12.7	900
QYRXS24	3/4"	Y	31.8	12.7	1245
QJRXS26	13/16"	J	33.3	13.5	900
QYRSX26	13/16"	Y	33.3	13.5	1400
QJRXS28	7/8"	J	35.6	14.2	900
QYRXS28	7/8"	Y	35.6	14.2	1600
QJRXS30	15/16"	J	38.1	14.9	900
QYRXS30	15/16"	Y	38.1	14.9	1750
QJRXS32	1"	J	39.6	16.0	900
QYRXS32	1"	Y	39.6	16.0	1900

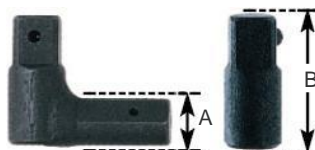


**RÁČNOVÁ HLAVA**

Kód	Rozměr	Tvar	A	B	Max. moment	Repasní kit
QJD8	1/4"	J	21.84	21.84	350 in.lb.	RKRT936
QJD12	3/8"	J	28.96	31.50	900 in.lb.	RKRF936
QJD16	1/2"	J	41.66	39.62	900 in.lb.	RKRS936
QYD16	1/2"	Y	41.66	39.62	200 ft.lb.	RKRS936
QZD24A	3/4"	Z	63.00	55.37	600 ft.lb.	RKRQC4
QZD32A	1"	Z	79.25	67.06	600 ft.lb.	RKRQC5

**ČTYŘHRANNÁ HLAVA**

Kód	Rozměr	Tvar	A	B	Max. moment
QJSD8	1/4"	J	12.19	31.75	200 in.lb.
QJSD12	3/8"	J	15.75	38.10	900 in.lb.
QJSD16	1/2"	J	15.75	38.10	900 in.lb.
QYSD16	1/2"	Y	17.27	38.10	200 ft.lb.
QZSD24	3/4"	Z	23.62	63.50	600 ft.lb.
QZSD32	1"	Z	31.50	63.50	600 ft.lb.

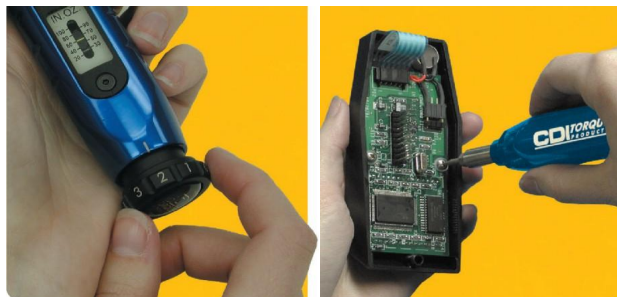


## Momentové šroubováky nastavitelné

- Výrobce:** CDI Torque Products Inc., Snap-on Corp., USA.  
**Přesnost:** Od  $\pm 3$  do 6% ve 20 - 100 % plného rozsahu po směru hod. ručiček.  
**Rozsah:** 3 šroubováky s rozsahy: 20 - 100 in.oz., 3 - 15 in.lb. a 5 - 40 in.lb.  
 3 šroubováky s rozsahy: 10 - 80 Ncm, 40 - 200 Ncm a 50 - 450 Ncm.  
**Náhon:** 1/4" vnitřní šestihran s magnetem.  
**Číselník:** Snadno čitelná stupnice umístěná v okénku rukojeti.  
**Seřízení:** Snadné nastavení momentu - povytáhnete seřizovací kolečko na konci rukojeti, nastavíte požadovanou hodnotu a zacvaknete.  
**Ochrana:** Momentová spojka - nelze aplikovat větší moment, než nastavený. Po aplikaci momentu je šroubovák ihned připraven k další aplikaci.  
**Normy:** V souladu, nebo převyšuje ASME B107.14M, ISO 6789.



Automatické zamykání momentového systému umožňuje použít šroubovák pro povolení a vyšroubení šroubů.  
 Trojhranná rukojeť umožňuje optimální a pevné sevření v ruce.  
 Všechny klíče mají vyražené individuální sériové číslo.  
 Všechny klíče jsou testovány a kalibrovány výrobcem.  
 Záruční a pozáruční servis klíčů v ČR.  
 Záruční doba 1 rok.



Standardní 1/4" vnitřní šestihran s magnetem umožňuje použití běžných bitů Phillips, Torx, atd.

Prokluzová spojka eliminuje aplikaci většího momentu, než nastaveného a umožňuje opakovatelnost aplikací a přesnost.

Lehká vroubkovaná odolná rukojeť ze slitiny lehkých kovů.

Pernamentně mazaný mechanismus. Není potřeba žádné přimazávání.

Každý klíč je dodáván s kalibračním protokolem a certifikátem CDI.



Automatické uzamknutí levého směru otáčení umožňuje použít šroubovák pro povolení a vyšroubení šroubů.

Snadno čitelná stupnice v okénku rukojeti.

Výsuvné kolečko k nastavení kroučícího momentu.



Kód	Rozsah	1 dílek	Šířka x délka
<b>61SM</b>	20 - 100 in.oz.	1 in.oz.	28 x 97 mm
<b>151SM</b>	3 - 15 in.lb.	0,2 in.lb.	28 x 117 mm
<b>401SM</b>	5 - 40 in.lb.	0,5 in.lb.	30 x 130 mm

Kód	Rozsah	1 dílek	Šířka x délka
<b>61NSM</b>	10 - 80 Ncm	1 Ncm	28 x 97 mm
<b>151NSM</b>	40 - 200 Ncm	2 Ncm	28 x 117 mm
<b>401NSM</b>	50 - 450 Ncm	5 Ncm	30 x 130 mm



- Výrobce:** Armstrong Tools, Danaher tool Group Company, USA.  
**Přesnost:** Od  $\pm 3$  do 6% ve 20 - 100 % plného rozsahu po směru hod. ručiček. Použití pro pravý i levý směr otáčení.  
**Náhon:** 1/4" vnější čtyřhran s aretační kuličkou.  
**Číselník:** Snadno čitelná stupnice vyražená na těle šroubováku.  
**Ochrana:** Momentová spojka - nelze aplikovat větší moment, než nastavený. Po aplikaci momentu je šroubovák ihned připraven k další aplikaci.  
**Seřízení:** Snadné nastavení momentu - odemknete pootočením uzamykacího kroužku, nastavíte požadovanou hodnotu otočením rukojeti a uzamknete nastavení kroužkem.  
**Normy:** V souladu, nebo převyšuje ANSI / ASME B107.14M.

Mechanismus s inovačním lineárním ložiskem:  
 - zajišťuje vysokou přesnost při opakovaném použití a vylučuje tření mezi jádrem a tělem klíče.  
 - eliminuje chybné měření při rychlé aplikaci.  
 - zajišťuje dobře slyšitelné cvaknutí při dosažení momentu.  
 Všechny klíče mají vyražené individuální sériové číslo. Všechny klíče jsou testovány a kalibrovány výrobcem. Záruční a pozáruční servis klíčů v ČR.  
 Záruční doba 1 rok.



1/4" čtyřhran

Stupnice klíče

Uzamkací kroužek

Kalibrační šroub

Lisovaná a eloxovaná hliníková rukojeť

Kód	Rozsah	1 dílek	Délka
<b>64-002</b>	20 - 100 in.oz.	2 in.oz.	173 mm
<b>64-005</b>	6 - 36 in.lb.	0,5 in.lb.	173 mm

Balení obsahuje:  
 1/4" adaptér s vnitřním šestihranem pro nástrčné bity.  
 Plastové přepravní pouzdro.

## 9. Měření kroutícího momentu

### MULTITORQ™

Kompaktní a přesný elektronický měřič schopný získávat data z různých momentových senzorů v rozsahu od 2 in-oz do 1500 ft-lb. Zápis a čtení hodnot z paměti, výstup dat na PC a tiskárnu. Připevnění měřiče k opasku sponkou nechává volné ruce při práci v terénu. Jednotky měření v Nm, dNm, mKg, cmKg, in-oz a in-lb.

**CDI TORQUE**  
PRODUCTS



Byl vytvořen pro použití při ověřování kroutivé síly při montážích a ve výrobě a zaznamenávání změřených údajů pro statistickou kontrolu. Použití s in-line senzory a převodníky s přesností vyplývající z použitých převodníků a propojení s jakýmkoliv elektronickým klíčem. Snímací senzory lze použít se standardními hlavicemi, ráčny, trháky, vratidly, prodlouženími, klouby, čtyřhrany, atd.

### MULTITORQ 1600-MT

#### Volitelné senzory:



kód senzoru	náhodsa		
201-O-MT	1/4 2-20 in-oz	1002-F-MT	3/8 10-100 ft-lb
101-I-MT	1/4 1-10 in-lb	2503-F-MT	1/2 25-250 ft-lb
501-I-MT	1/4 5-50 in-lb	6004-F-MT	3/4 60-600 ft-lb
2001-I-MT	1/4 20-200 in-lb	15005-F-MT	1" 150-1500 ft-lb

Senzory jsou "Plug-and-Play" - Připoj-a-Měř. Mají vestavěný paměťový čip EEPROM s uloženou informací o typu senzoru a kalibračními konstantami. Zkalibrovaný senzor si zachovává svou přesnost se všemi MULTITORQ měřidly, připojenými k vybranému senzoru.

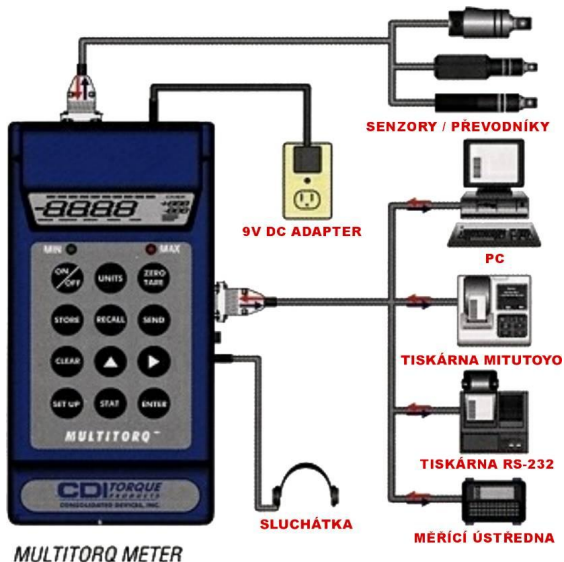
Ke každému senzoru CDI Torque dodává certifikát přesnosti dle N.I.S.T. Senzory umožňují čtení hodnot v Nm, dNm, mKg, cmKg, ft-lb, in-lb a in-oz.

#### Rotační senzory:

Spojení testeru s rotačními senzory nabízí ověřování dynamického momentu. Dostupné jsou čtyři modely rotačních senzorů pro 1000 ot./min a méně.

#### Volitelné příslušenství:

1500-138	Propojovací kabel pro standardní CDI převodníky
1600-10	Datový kabel RS-232 pro sériovou tiskárnu
1600-20	Datový kabel RS-232 pro propojení s počítačem (je součástí dodávky)
1600-30	Stereofonní sluchátka s 1/8" stereo konektorem
82-68	Nabíječka pro evropské síť 230V (je součástí dodávky 1600-MT)
1600-50	Transportní kufřík (je součástí dodávky 1600-MT)



#### SPECIFIKACE MULTITORQ<sub>u</sub>

DISPLEJ	4 místný širokouhý LCD s alfanumerickými znaky, 8.000 bodů
PŘESNOST	lepší než ± 1% v rozsahu senzoru 10 až 100% (± 2% při senzorech 2-20 in-oz a 1-10 in-lb)
JEDNOTKY MĚŘENÍ	Nm, dNm, mKg, cmKg, ft-lb, in-lb a in-oz
STATISTICKÉ FUNKCE	Max, Min, Rozsah, Průměr, Sigma N, Sigma, Cp, Cpk, odchylka v %, -NoGo, +NoGo
HISTOGRAM (bar-graf)	Nejnižší nastavená hodnota, Nejvyšší nastavená hodnota, rozlišení 10 dílků
TLAČÍTKA KLÁVESNICE	High/Low alarm, zero tare, set-up, units, store/recall/clear, send, statistics, enter.
INTERNÍ PAMĚŤ	3500 měření (uložení a vyvolání dat)
SÉRIOVÝ OUTPUT PORT (výstupní)	RS-232 (300-19.2K, dynamický) a Mitutoyo (statistický protokol)
DOBA PROVOZU Z BATERIE	20 hodin nepřetržitě na 1 plné nabití (interní NiCad baterie)
PRACOVNÍ VLHKOST OKOLÍ	do 90%, bez kondenzace
PRACOVNÍ TEPLOTA OKOLÍ	23 až 42° C
TEPLOTA OKOLÍ PRO USKLADNĚNÍ	-20 až 50° C
ROZMĚRY (šířka x výška x délka)	76,2 mm x 63,5 mm (76,2 s klipsnou) x 152,4 mm
HMOTNOST	454 gramů
NABÍJEČKA BATERIÍ - VÝKON	120/220 V, 60 Hz - 9 V, 200 mA

#### STATISTICKÉ ANALÝZY:

Stažení histogramu, min a max hodnot, průměru, sigma N, sigma, CP, Cpk, odchylka v %, počet hodnot pod a nad tolerancí.

#### VIZUÁLNÍ A ZVUKOVÉ POKYNY A VAROVÁNÍ:

Analogový bar graf na displeji poskytuje údaje o aktuálním použitém momentu.

Funkce **Track** zobrazuje aktuální použitý moment, funkce **Peak** zobrazuje nejvyšší použitou hodnotu momentu.

Překročení maximální hodnoty senzoru oznámí varovné hlášení na displeji.

Zelená a červená kontrolka s akustickým signálem signalizují dosažení nastaveného spodního a horního limitu tolerance.

Zvukový alarm vydává zřetelný tón 2KHz. V hlučném prostředí umožňuje audio výstup použití sluchátek.

#### SNADNO KALIBROVATELNÝ:

Momentový analyzátor a senzory mohou být kalibrovány uživatelem pomocí momentového vstupu dle ISO 9000. Podrobně v manuálu.

#### SNÍMÁNÍ ÚDAJŮ:

Ukládání a vyvolávání dat až 3500 naměřených hodnot. Vnitřní záložní baterie umožňuje udržení nastavení a uložení dat po dobu 10 let.

#### SOFTWARE PRO ZPRACOVÁNÍ DAT:

Software umožňuje načtení dat do PC přes seriový port a uložení do databáze, např. Excelu. Kompatibilní s Win95,98,NT,2000,XP.

## 9. Měření kroutícího momentu

### SIMULÁTORY KLUZNÉHO SPOJE

Kód simulátoru	in.lb.	Nm	Čtyřhran	Bit adaptér	Simulovaný spoj
900-0	50	6	1/4"	1/4" HEX x 1/4" HEX	1/4 x 28 x 1
900-2-0	400	45	3/8"	3/8" čtyřhran x 3/8" HEX	7/16" x 20 x 1,5
900-3-0	1000	113	3/8"	3/8" čtyřhran x 1/2" HEX	5/8 x 18 x 1,5



Simulátory jsou používány pro měření elektrických a pneumatických momentových utahováků se všemi převodníky CDI a elektrickými momentovými testery (EMT).

Adaptér se čtyřhranem je umístěn na převodníku nebo EMT a je zajištěn šroubem.

Elektrický nebo pneumatický momentový utahovák je se simulátorem spojen pomocí bit adaptéru.

Jeden spojovací bit adaptér je dodán s každým simulátorem.

Redukováním počtu talířových podložek se nastavuje měkký, střední a tvrdý spoj.



### ROTAČNÍ SENZORY

Odolné a stabilní senzory měřící moment obousměrně.

Přesnost senzorů  $\pm 1\%$  obousměrně v 10-100% plného rozsahu.

Jsou mimořádně vhodné pro zobrazení výstupního momentu elektrických nebo pneumatických utahováků s brzdou, bez brzdy nebo s prokluzovou spojkou a jiných zařízení s elektrickým nebo pneumatickým pohonem.

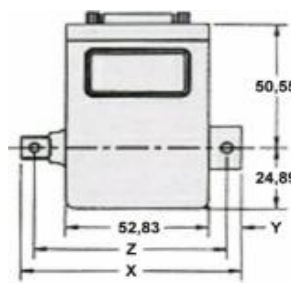
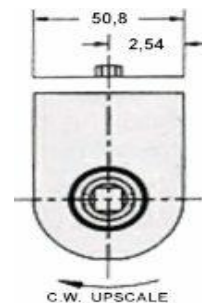
Ke každému senzoru CDI Torque dodává certifikát přesnosti dle N.I.S.T.

S každým senzorem je dodáván komunikační kabel o délce 1,8 m.

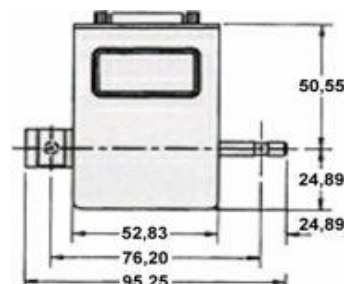
Dostupné jsou čtyři modely rotačních senzorů pro 1000 ot./min a méně.



Čtyřhran na konci hřídele odpovídá ANSI B107.4 - 1982



Pro modely 2002-I-RTDST  
502-F-RTDST, 2003-F-RTDST



Pro model 501-I-RTDST

Kód senzoru	ft.lb.	in.lb.	Nm	Čtyřhran	X	Y	Z
501-I-RTDST	4	50	6	1/4" Hex	95,3	52,8	76,2
2002-I-RTDST	16	200	23	3/8"	76,2	52,8	66,0
502-F-RTDST	50	600	68	3/8"	76,2	52,8	66,0
2003-F-RTDST	200	2400	271	1/2"	88,9	52,8	73,7

### TTPM-41 SENZOROVÁ JEDNOTKA 4 in 1

Tato exkluzivní senzorová jednotka poskytuje ekonomickou cestu měření přesnosti a seřizování momentových klíčů v rozsahu od 5 in-lb do 250 ft-lb. Tento rozsah kryje přibližně 85 - 90 % rozsahu momentových klíčů používaných na montážní linkách.

S vyhodnocovacím zařízením je jednotka propojena jedním kabelem 950-51. V kombinaci se simulátory kluzného spoje lze měřit a nastavovat elektrické a pneumatické momentové utahovány.

Použití s Digitestem nebo Multitestem dosahuje přesnosti  $\pm 0,25\%$ .

Testery Digitest a Multitest mají vestavěný kodovací systém pro automatické rozpoznání všech převodníků a jejich rozsahu.

Zadní stěna jednotky je z ocelového plechu, plášť z hliníku.

Jednotka může být použita ve vertikální i horizontální poloze.

Otvory na zadní stěně umožňují připevnit jednotku na pracovní desku stolu nebo zeď.

Pro montáž jednotky ve vertikální poloze je k dispozici držák TBM 343.

Jednotlivé rozsahy převodníků v jednotce TTPM-41:

Kód senzoru	Čtyřhran	in-lb	ft-lb	Propojovací kabel	Montážní držák
TTPM-41	1/4"	5 - 50			
	3/8"	25 - 250			
	3/8"	100 - 1000			
	1/2"		25 - 250		

