

РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ И ПОДДРЪЖКА



Динамометричен ключ
Артикул 0774- /110 /210



ОБЩИ ИНСТРУКЦИИ

ПРЕДГОВОР



Прочетете това ръководство преди всяка операция

ОБЩИ ИНСТРУКЦИИ

Задължително е да прочетете това ръководство за експлоатация, преди да започнете каквото и да е действие. Гаранцията за правилното функциониране и пълната производителност на продукта е строго зависима от прилагането на всички инструкции, съдържащи се в това ръководство.



Квалификация на операторите

Работниците, на които е поверена употребата на този предмет, трябва да получат цялата необходима информация и инструкции, както и подходящо обучение и инструктаж във връзка с относителната безопасност:

- a) Условието за използване на оборудването;
 - b) За предвидими необичайни ситуации;
- в съответствие с член 73 от Законодателен декрет 81/08.

Гарантирано е, че продуктът отговаря на спецификациите и техническите инструкции, описани в Ръководството към датата на издаване на Ръководството, което може да бъде намерено на тази страница; от друга страна, продуктът може да претърпи технически промени в бъдеще, дори и значителни, без да се актуализира Ръководството.

Затова се консултирайте с FERV I, за да се информирате за всички варианти, които могат да бъдат въведени.



INDEX

1	ОБЩИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ.....	4
2	ВЪВЕДЕНИЕ.....	4
3	ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ.....	5
4	ОПИСАНИЕ НА ОСНОВНИТЕ ЧАСТИ.....	6
4.1	Общ изглед	6
4.2	Използване на инструмента	7
4.2.1	Настройка на въртящия момент	7
4.2.2	Точки на внимание	8
4.2.3	Режим на работа с динамометричен ключ.....	8
5	ПОДДРЪЖКА И ПОЧИСТВАНЕ	9
6	ИЗВЕЖДАНЕ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯ.....	9
7	ТАБЛИЦА ЗА ПРЕОБРАЗУВАНЕ НА ЗАТЯГАЩИТЕ МОМЕНТИ	10

1 ОБЩИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

- Спазвайте основните предпазни мерки, особено ако използвате инструмента в близост до деца или хора с увреждания.
- Не оставяйте динамометричния ключ в прашна, влажна среда или в близост до източници на топлина.
- Никога не потапяйте уреда във вода или друга течност.
- Използвайте уреда само за целите, описани в това ръководство.
- Не превишавайте граничната стойност на инструмента.
- Не използвайте инструмента, ако смятате, че не работи правилно или ако е повреден.
- Не излагайте уреда на екстремни температури, влага, пряка слънчева светлина и не го подлагайте на удари.
- Не разклащайте и не удряйте.

2 ВЪВЕДЕНИЕ

Динамометричният ключ 0137 е инструмент, използван за измерване на силата на въртящия момент при затягане на гайки и/или болтове. Настройката и измерването на силата на затягане се извършват ръчно и се сигнализират с "щрак", издаван от ключа по време на затягането. Той позволява затягане както по посока на часовниковата стрелка, така и обратно на нея.



Използване на динамометричния ключ

- За по-голяма безопасност никога не превишавайте максималната стойност на въртящия момент, позволена от устройството (вижте таблицата със спецификациите);
- Проверете калибрирането на динамометричния ключ, ако подозирате, че прилаганият въртящ момент може да надхвърли максималния капацитет на динамометричния ключ.
- Съхранявайте далеч от магнитни източници и корозивни газове или течности;
- За да не повредите устройството, не го хвърляйте и не го удряйте.
- Не използвайте уреда като длето, за да избегнете удари в уреда за измерване на въртящия момент;
- Силите, приложени към огъващите се винтове, могат да доведат до повреда на динамометричния ключ. Прекомерните сили могат да изкривят резбите или да доведат до изплъзване на гаечния ключ.
- Задължително използвайте фасунги и адаптери с подходящ размер за гаечния ключ и издържащи на необходимия въртящ момент. Не използвайте гнезда или адаптери, които имат пукнатини или счупвания.
- Не оставяйте устройството в прекалено гореща, влажна или слънчева среда;
- Пясъкът или металният прах могат да причинят повреда на устройството.
- Носете предпазни очила, когато използвате динамометричния ключ.
- Никога не използвайте динамометричния ключ с мокри ръце.
- Действието винаги е да издърпате, а не да натиснете ключа.
- Поставете ръцете си правилно, за да избегнете падане, когато използвате гаечния ключ.



3 ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

Описание (0774-110)	Стойност
Обхват на затягане	19 ÷ 110 (Nm)
Резолуция	0,5 (Nm)
Точност	± 4%
Шестостенна дръжка	3/8"
Зъби на зъбните колела	45
Дължина	370 мм
Нетно/брутно тегло	0,8 / 1,0 кг
Опаковка	Пластмасов калъф
Размери на корпуса	395 x 75 x 65 (мм)

Описание (0774-210)	Стойност
Обхват на затягане	40 ÷ 210 (Nm)
Резолуция	0,5 (Nm)
Точност	± 4%
Шестостенна дръжка	1/2" (адаптер 3/8" / удължител 1/2" 5")
Зъби на зъбните колела	45
Дължина	370 мм
Нетно/брутно тегло	1,51 / 1,90 кг
Опаковка	Пластмасов калъф
Размери на корпуса	485 x 80 x 70 (мм)

4 ОПИСАНИЕ НА ОСНОВНИТЕ ЧАСТИ

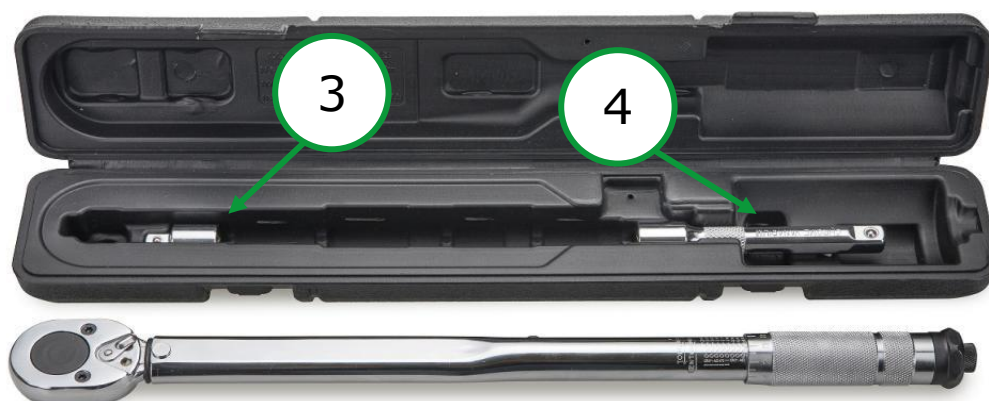
4.1 Общ изглед



Фигура1 - Общ изглед

1 Дело

2 Динамометричен ключ



3 Адаптер 3/8"

4 Удължение



4.2 Използване на инструмента

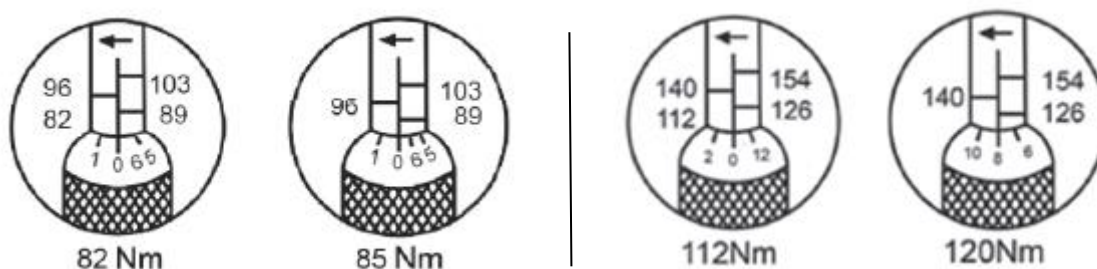
4.2.1 Настройка на въртящия момент

- Дръжте ключа с една ръка, така че скалата да се вижда (вж. **Фигура2**).



Фигура2 - Дръжка за регулиране.

- Закрепете гаечния ключ за желаната настройка, като завъртите копчето с набраздена глава (SUB SCALE), докато държите тръбата на устройството с една ръка, отчитайки правилната настройка върху нарезите на тръбата на гаечния ключ. Пример: 85 нютонметра.
- Завъртете набразденото копче, докато нулевата маркировка върху скосения ръб на набразденото копче се изравни с вертикалната маркировка върху тръбата и се изравни с маркировката 82 Nm или с еквивалента в футове паунди за по-голяма точност.
- Заклучете здраво дръжката, като завъртите фиксиращата гайка по посока на часовниковата стрелка; ключът вече е настроен на 85 Nm и е готов за употреба. Вижте **Фигура3**
 - За динамометричен ключ 0774/110 вижте изображението вляво, а за динамометричен ключ 0774/210 вижте изображението вдясно.



Фигура3 - Градуирани скали за регулиране на въртящия момент.

- Монтирайте подходящия ключ или приставка върху квадратното задвижване, поставете го върху гайката или болта и издърпайте ръкохватката, докато чуete и/или усетите щракване на ключа. Отпуснете издърпването и гаечният ключ автоматично се нулира за следващата операция.
- НЕ ПРОДЪЛЖАВАЙТЕ ДА ДЪРПАТЕ, СЛЕД КАТО КЛЮЧЪТ Е ОСВОБОДЕН. ОБЪРНЕТЕ СПЕЦИАЛНО ВНИМАНИЕ НА НАСТРОЙКИТЕ ЗА НАМАЛЕН ВЪРТЯЩ МОМЕНТ, КОИТО ИЗИСКВАТ СПИРАНЕ НА ТЕГЛЕНЕТО ПРИ ОСВОБОЖДАВАНЕ НА КЛЮЧА.

4.2.2 Точки на внимание

1. Ако гаечният ключ не е използван или е престоял известно време на склад, задействайте го няколко пъти с малък въртящ момент, за да може специалната вътрешна смазка да покрие отново вътрешните работни части.
2. Когато ключът не се използва, настройката на въртящия момент трябва да бъде по-ниска.
3. Не завъртайте ръкохватката под най-ниската стойност на въртящия момент.
4. Не продължавайте да дърпате гаечния ключ, след като е достигнат предварително зададеният въртящ момент и гаечният ключ е освободен. Натискът трябва да бъде свален от дръжката и гаечният ключ трябва автоматично да се нулира; продължаването на натиска, след като гаечният ключ е бил освободен, може да повреди детайла, който се затяга, като приложи по-голям въртящ момент от определения.
5. Инструментът е здрав и е предназначен за използване в работилница. Но той е и прецизен измервателен инструмент и трябва да се третира като такъв.
6. Почистете ключа, като го търкате. Не потапяйте в никакъв вид почистващ препарат, който би могъл да повлияе на специалната смазка под високо налягане, с която ключът е бил опакован в завода.
7. Този динамометричен ключ е калибриран и тестван, преди да напусне завода, и е с точност до +4%.

4.2.3 Режим на работа с динамометричен ключ

1. Изберете желаното гнездо за гаечния ключ, с който искате да затегнете.
2. Поставете втулката върху 1/2" квадратния съединител, за да изтеглите топката, и след това поставете напълно втулката в съединителя, натиснете надолу механичния бутон, подравнен със съединителя, върху главата на динамометричния ключ.
3. Ако е възможно, не използвайте удължители между гаечния ключ и втулката, тъй като удължителите могат да се огънат по време на затягането и да изкривят измерването на въртящия момент.
4. Поставете втулката върху винта или болта, който трябва да се затегне.
5. Въздействайте ръчно върху рамото на гаечния ключ с бързи, но непрекъснати движения, като избягвате рязките движения.
6. Издаденото от ключа "щракване" сигнализира, че е достигнат избраният въртящ момент на затягане.

Внимание: Когато чуete сигнала "CLICK", че е достигнат избраният въртящ момент, незабавно спрете затягането, особено ако предварително зададената стойност за границата на въртящия момент е ниска. Устройството е калибрирано и тествано преди доставката и гарантирано отговаря на специалните местни изисквания GGG-W-00686C, с точност +/- 4%. Тъй като устройството е измервателен уред, то трябва да се ремонтира само от квалифициран персонал с помощта на специални инструменти и оборудване.



Калибриране

- За правилното използване на уреда е необходимо периодично да се извършва повторно калибриране. Това ще осигури подходящи точни показания. За да се поддържа правилната работа, механизмът на тресчотката трябва да се почиства и смазва периодично с масло от лек клас. Не превишавайте максимално допустимия въртящ момент. Използването на динамометрични ключове за разбиване на затягащи устройства може да доведе до претоварване. Поддръжката на инструмента е отговорност на собственика.



5 ПОДДРЪЖКА И ПОЧИСТВАНЕ

Целта на тази глава е да предостави всички интервали и процедури за поддръжка, необходими за поддържане на горелката в добро работно състояние.

ИНТЕРВЕНЦИЯ	Периодичност		
	Daily	Седмичен	Месечно
1. Обща визуална проверка	X		
2. Проверка на четливостта на табелките с имена		X	
3. Общо почистване			X

1. Обща визуална проверка: проверете общото състояние на устройството и по-специално пластмасовия корпус и т.н., за да установите евентуални повредени или липсващи части.
2. Проверка на четливостта на табелките: табелките на уреда трябва да са напълно четливи, затова ги поддържайте чисти и поискайте да бъдат сменени, ако са нечетливи.
3. Общо почистване : почистването е необходимо, за да се освободи машината от натрупвания на прах или мръсотия.



Почистване

- Въпреки че корпусът на динамометричния ключ е изработен от метални материали, използването на органични разтворители (като бензол) или други химикали за почистване може да доведе до деформация или промяна на цвета.

6 ИЗВЕЖДАНЕ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Ако уредът трябва да се бракува, частите му трябва да се изхвърлят отделно.



Уважавайте околната среда!

- Свържете се със специализиран център за събиране на материали.
- Сортирайте материалите според тяхното естество, като възлагате на специализирани фирми за изхвърляне в съответствие със законовите изисквания.



7 ТАБЛИЦА ЗА ПРЕОБРАЗУВАНЕ НА ЗАТЯГАЩИТЕ МОМЕНТИ

Tabelle di conversione

Foot Pounds (Ft,Lbs)	Kilo-gram Meters (Kgm or mkp)	Newton Meters (N,m)	Newton Meters (N,m)	Foot Pounds (Ft,Lbs)	Kilo-gram Meters (Kgm or mkp)	Kilo-gram Meters (Kgm or mkp)	Newton Meters (N,m)	Foot Pounds (Ft,Lbs)
5	0.69	6.78	10	7.38	1.02	1	9.81	7.23
10	1.38	13.56	20	14.75	2.04	2	19.61	14.47
15	2.07	20.34	30	22.13	3.06	3	29.42	21.70
20	2.76	27.12	40	29.50	4.08	4	39.23	28.93
25	3.46	33.90	50	36.88	5.10	5	49.04	36.17
30	4.15	40.68	60	44.26	6.12	6	58.84	43.40
35	4.84	47.46	70	51.63	7.14	7	68.65	47.87
40	5.53	54.24	80	59.01	8.16	8	78.46	50.63
45	6.22	61.02	90	66.38	9.18	9	88.26	65.10
50	6.91	67.80	100	73.76	10.20	10	98.07	72.33
55	7.60	74.58	110	81.14	11.22	11	107.88	79.57
60	8.29	81.36	120	88.51	12.24	12	117.68	86.80
65	8.98	88.14	130	95.89	13.26	13	127.48	94.03
70	9.67	94.92	140	103.26	14.28	14	137.30	101.27
75	10.37	101.70	150	110.64	15.30	15	147.11	108.50
80	11.06	108.48	160	118.02	16.32	16	156.91	115.74
85	11.75	115.26	170	125.39	17.34	17	166.72	122.97
90	12.44	122.04	180	132.77	18.36	18	176.53	130.20
95	13.13	128.82	190	140.14	19.38	19	186.33	137.43
100	13.82	135.60	200	147.52	20.40	20	196.14	144.67
105	14.51	142.38	210	154.90	21.42	21	205.95	151.90
110	15.20	149.16	220	162.27	22.44	22	215.75	159.13
115	15.89	155.94	230	169.65	23.46	23	225.37	166.37
120	16.58	162.72	240	177.02	24.48	24	235.37	173.60
125	17.28	169.50	250	184.40	25.50	25	245.18	180.84
130	17.97	176.28	260	191.78	26.52	26	254.98	188.08
135	18.66	183.06	270	199.15	27.54	27	264.79	195.30
140	19.35	189.84	280	206.53	28.56	28	274.60	202.54
145	20.04	196.62	290	213.91	29.58	29	284.41	209.77
150	20.73	203.40	300	221.29	30.60	30	294.22	217.00
155	21.42	210.18	310	228.67	31.62	31	304.03	224.23
160	22.11	216.96	320	236.05	32.64	32	313.84	231.46
165	22.80	223.74	330	243.43	33.66	33	323.65	238.69
170	23.49	230.52	340	250.81	34.68	34	333.46	245.92
175	24.19	237.70	350	258.30	35.70	35	343.35	253.05
180	24.88	244.08	360	265.68	36.72	36	353.16	260.28
185	25.57	250.86	370	273.06	37.74	37	362.97	267.51
190	26.26	257.64	380	280.44	38.76	38	372.78	274.74
195	26.95	264.42	390	287.82	39.78	39	382.59	281.97
200	27.64	271.20	400	295.20	40.80	40	392.40	289.20
205	28.33	277.98	410	302.58	41.82	41	402.21	296.43
210	29.02	284.76	Formule di conversione 1 CMKG = 13.887 IN-OZ 1 CMKG = 0.867 IN-LB 1 MKG = 7.233 FT-LB 1 KPCM = 1 CMKG 1 CMKG = 0.098 Nm 1 FT-LB = 12 IN-LB 1dNm = 14.16 IN-OZ 1 Nm = 8.8507 IN-LB 1 Nm = 0.73756 FT-LB 1 KPM = 1MKG 1 MKG = 9.80665 Nm					
215	29.71	291.54						
220	30.40	298.32						
225	31.09	305.10						
230	31.78	311.88						
235	32.47	318.66						
240	33.16	325.44						
245	33.85	332.22						
250	34.54	339.00						
260	35.88	352.56						
270	37.26	366.12						
280	38.64	379.68						
290	40.02	393.24						
300	41.40	406.80						