



Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

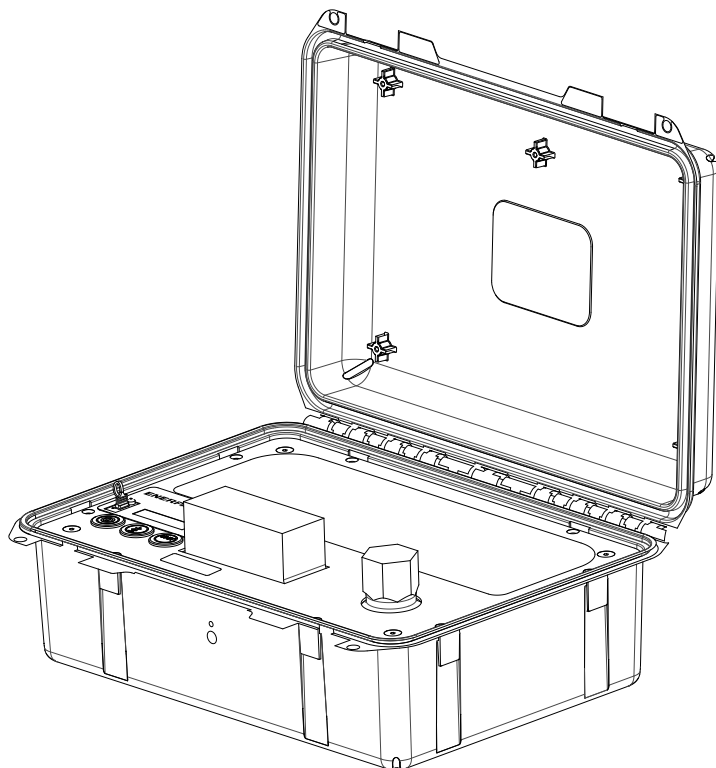
Серия STTC Enerpac Измеритель момента SafeT™

Номер документа: L4500

Редакция документа: D

Дата редакции документа: 10-MAR-2022

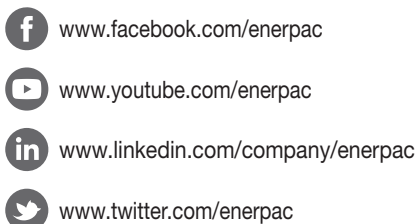
Язык документа: Русский RU



Для снижения возможности травм, прежде чем приступить к использованию инструмента, пользователь должен ознакомиться с настоящим документом и уяснить его содержание.

О КОМПАНИИ

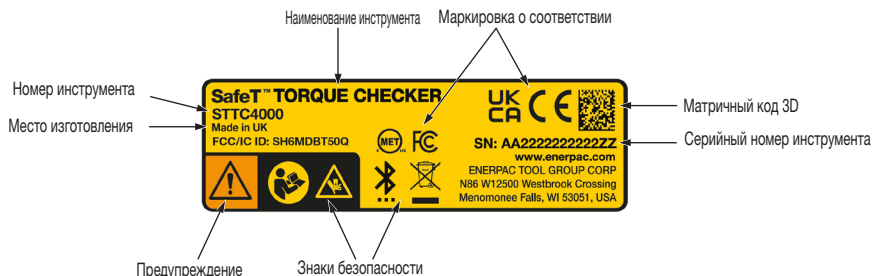
Компания Енерпас — это мировой лидер на рынке гидравлического инструмента высокого давления, инструмента для приложения контролируемого усилия, в области обработки с помощью портативных станков, услуг на объекте эксплуатации, а также решений для точного позиционирования тяжелых грузов. Являясь лидером в инновации, на протяжении своей 110-летней истории компания Енерпас участвовала в перемещении и техническом обслуживании ряда крупнейших конструкций в мире. В отраслях, в которых важнее всего безопасность и точность, например в аэрокосмической, инфраструктурной, в промышленном производстве, горнодобыче, нефтегазовой и производстве энергии, если элитным профессионалам необходимы инструмент, услуги и решения высшего качества, они полагаются на Енерпас. Для получения дополнительной информации посетите сайт www.enerpac.com.



ГАРАНТИЯ

См. условия гарантии на изделие Енерпас в документе с описанием всемирной гарантии (Enerpac Global Warranty). Эту информацию о гарантии можно найти на сайте www.enerpac.com.

ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА



ИМЕЮЩИЕСЯ ЯЗЫКИ

Руководство к L4500 имеется на следующих языках, просим перейти на сайт www.enerpac.com и скачать необходимый экземпляр.

- Weitere Sprachen finden Sie unter www.enerpac.com.
- Para otros idiomas visite www.enerpac.com.
- Muunkieliset versiot ovat osoitteessa www.enerpac.com.
- Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur www.enerpac.com.
- Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- その他の言語はwww.enerpac.comでご覧いただけます。
- 이 지침 시트의 다른 언어 버전은 www.enerpac.com.
- Ga voor de overige talen naar www.enerpac.com.
- For alle andre språk henviser vi til www.enerpac.com.
- Inne wersje językowe można znaleźć na stronie www.enerpac.com.
- Para outros idiomas consulte www.enerpac.com.
- Информацию на других языках вы найдете на сайте www.enerpac.com.
- För andra språk, besök www.enerpac.com.
- 如需其他语言, 请前往 www.enerpac.com.

Содержание

1. БЕЗОПАСНОСТЬ.....	3
1.1 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	3
1.2 СИМВОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
2. ЗАЯВЛЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ.....	7
2.1 СООТВЕТСТВИЕ НАЦИОНАЛЬНЫМ И МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ	7
2.2 СООТВЕТСТВИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ	7
3. ФУНКЦИИ И КОМПОНЕНТЫ.....	8
3.1 ИЗМЕРИТЕЛЬ МОМЕНТА SAFET™ — ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ	8
3.2 ОПИСАНИЕ ЧАСТЕЙ.....	9
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ	12
4.1 ИЗМЕРИТЕЛЬ МОМЕНТА SAFET™ — РИСУНОК С ОБОЗНАЧЕНИЕМ РАЗМЕРОВ	12
4.2 ИЗМЕРИТЕЛЬ МОМЕНТА SAFET™ — ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ	13
4.3 НАРУЖНЫЕ РАЗМЕРЫ КЕЙСА	13
5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	14
5.1 КОМПОНОВКА ЦИФРОВОГО ДИСПЛЕЯ.....	14
5.2 ЗАРЯДКА БАТАРЕИ.....	15
5.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ	15
6. ХРАНЕНИЕ.....	16
6.1 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ.....	16
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	16
7.1 ОБЩЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	16
7.2 РЕМОНТ/ПОВТОРНАЯ КАЛИБРОВКА	16
7.3 ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	16
7.4 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЯ МОМЕНТА SAFET™	16
8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	17
8.1 РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	17
8.2 КОДЫ ОШИБОК.....	18

1. Безопасность

Внимательно ознакомьтесь со всеми инструкциями. Во избежание травмы, а также повреждения изделия и/или причинения иного материального ущерба выполняйте все рекомендуемые правила техники безопасности. Компания Енергас не несет ответственности за любой ущерб или травмы, произошедшие из-за небезопасного использования, недостаточного технического обслуживания или эксплуатации оборудования с нарушениями. Не снимайте предупреждающие таблички, не удаляйте маркировку или надписи. Если у вас есть какие-либо вопросы или сомнения, обратитесь в Енергас или к местному дистрибьютору Енергас для получения разъяснений.

Сохраните настоящую инструкцию для использования в будущем.

Если вы никогда не проходили обучение мерам безопасности при работе с гидравликой высокого давления, обратитесь к своему дистрибьютору или в сервисный центр для получения информации о курсах по технике безопасности при работе с гидравликой Енергас.

Для предупреждения пользователя об определенных факторах опасности в настоящем руководстве используется система знаков безопасности, сигнальных слов и сообщений безопасности. Игнорирование этих предупреждений может привести к тяжелым травмам или даже гибели людей, а также повреждению оборудования или материальному ущербу.

Этот знак безопасности используется во всех частях настоящего руководства. Он используется для предупреждения о возможности травмы. Во избежание возможности гибели людей или тяжелых травм обращайтесь особое внимание на знаки безопасности и выполняйте требования всех сообщений безопасности, которые изложены после этих знаков.



Знаки безопасности используются совместно со специальными сигнальными словами, которые призывают обратить особое внимание на находящиеся рядом сообщения безопасности или на сообщения о возможности материального ущерба, и характеризуют степень или уровень фактора опасности. В настоящем руководстве используются следующие сигнальные слова: ОПАСНО, ОСТОРОЖНО, ВНИМАНИЕ и ВАЖНО.

⚠ ОПАСНО! Указывает на опасную ситуацию, которая, если не приняты меры во избежание ее, приведет к гибели людей или тяжелой травме.

⚠ ОСТОРОЖНО! Указывает на опасную ситуацию, которая, если не приняты меры во избежание ее, может привести к гибели людей или тяжелой травме.

⚠ ВНИМАНИЕ! Указывает на опасную ситуацию, которая, если не приняты меры во избежание ее, может привести к легкой травме или травме средней тяжести.

ВАЖНО! Указывает на информацию, которая считается важной, но которая не связана с факторами опасности для персонала (например, сообщения о материальном ущербе). Имейте в виду, что в этом случае знак безопасности не будет использоваться с сигнальным словом.

1.1 Правила техники безопасности



Несоблюдение мер предосторожности, указанных ниже, может привести к гибели людей или тяжелой травме. Также возможен материальный ущерб.

- Для обеспечения безопасности при работе с инструментом должны быть постоянно надеты или использоваться соответствующий защитный головной убор, специальная обувь и перчатки (как минимум перчатки с усиленным наладонником), а также средства защиты органов слуха. Защитная спецодежда не должна мешать безопасной работе с инструментом и/или ограничивать возможности коммуникации с другими работниками.

ПРИМЕЧАНИЕ: В настоящем руководстве термин «инструмент» означает гайковерт, который подвергается проверке его развиваемого крутящего момента.

- Убедитесь в безопасности места проведения работ. Выполняйте инструкции, относящиеся к стандартному порядку выполнения работ для своего рабочего места, и обязательно соблюдайте все действующие правила техники безопасности.

- Следите за тем, чтобы никакая часть тела не оказалась между упором гайковерта и упором устройства.
- Запрещается помещать любые предметы между упором гайковерта и упором устройства. Следите за тем, чтобы шланги находились на безопасном расстоянии от опорных точек.
- Проверьте шланги и убедитесь в отсутствии любых дефектов, например заломов из-за перегиба, износа наружной оболочки до стальной оплетки, вздутия, порезов и термических повреждений. Категорически запрещается подавать давление в поврежденный шланг, если это сделать, может произойти его разрыв.
- Запрещается манипулировать шлангами или соединителями под давлением, при выбросе масла под давлением оно может пробить кожу и попасть в тело, причинив тяжелую травму. При подозрении, что масло проникло в мягкие ткани, немедленно обратитесь к врачу.
- Подключайте насос только к источнику питания с соответствующим напряжением.
- При работе инструмента не находитесь на линии его перемещения. Если инструмент во время работы соскочит с измерителя момента SafeT™, он отлетит в этом направлении.
- Имейте в виду, что измеритель момента SafeT™, сломавшийся во время работы инструмента, может отлететь с очень высокой скоростью.
- Следите за тем, чтобы в нужных местах были установлены и надежно закреплены соответствующие исправные защитные ограждения.
- Держите руки на безопасном расстоянии от проверяемого гайковерта. В процессе проверки заметные перемещения отсутствуют. Однако возникающие при этом давления и нагрузки экстремально велики.
- Максимально допустимый крутящий момент, который может прилагаться к измерителю момента SafeT™, указан в настоящей инструкции. Запрещается превышать указанный максимально допустимый крутящий момент.
- Перед отсоединением или подсоединением гидравлических шлангов обязательно убедитесь, что насос остановлен, и выполнен полный сброс давления во всей системе (0 бар/psi). Если в системе имеется давление, при отсоединении шлангов может произойти внезапный и неконтролируемый выброс масла под давлением.
- Категорически запрещается подсоединять или отсоединять шланги, если насос и/или иные компоненты системы находятся под давлением.
- Прежде чем подавать в систему гидравлическое давление, убедитесь, что все соединители шлангов полностью подсоединены к насосу и гайковерту. Если соединители не будут полностью подсоединены, подача масла будет перекрыта, и гайковерт будет подвергаться избыточному гидравлическому давлению. Это может привести к катастрофическому отказу гайковерта.
- Категорически запрещается подавать в инструмент, шланги, фитинги или оснастку гидравлическое давление, превышающее максимально допустимое давление, указанное в спецификациях изготовителя. Рабочее давление системы не должно превышать номинальное давление ее компонента, имеющего наименьшее номинальное допустимое давление.
- Оператор должен обязательно пройти полный вводный инструктаж по технике безопасности, соответствующей условиям работы. Оператор должен быть полностью знаком с органами управления и порядком правильного использования инструмента.
- Возраст оператора должен быть не менее минимального, как требуют применимые местные нормативы, законы и стандартный порядок выполнения работ на предприятии.
- Запрещается нарушать правила эксплуатации шлангов или подвергать их каким-либо перегрузкам. Запрещается слишком сильно перегибать шланги.
- Примите все меры предосторожности во избежание утечек масла. Струя масла под высоким давлением способна проникнуть под кожу и причинить тяжелую травму.



- Запрещается наносить удары по инструменту, если он находится под давлением или под нагрузкой. Компоненты, к которым приложено усилие, могут при этом сорваться с места и отлететь с опасной скоростью. При этом также может произойти неконтролируемый выброс гидравлического масла под давлением.
- Запрещается наносить какие-либо удары по инструменту, даже если он не находится под давлением или под нагрузкой. Удар по инструменту может привести к неустраняемому повреждению компонентов гайковерта или повлиять на калибровку гайковерта.
- Для очистки и обезжиривания деталей при ремонте гайковерта используйте только высококачественные негорючие растворители. Для снижения возможности пожара или взрыва не используйте огнеопасные растворители.
- Запрещается использовать растворители для очистки измерителя момента SafeTTM.
- При использовании растворителя обязательно используйте средства для защиты глаз и рук. Строго соблюдайте инструкции по технике безопасности изготовителя растворителя и правила обращения с ним, а также все дополнительные инструкции, предусмотренные стандартным порядком выполнения работ на вашем рабочем месте. При использовании растворителя убедитесь, что обеспечена адекватная вентиляция.
- Во избежание потенциального вытекания электролита, перегрева или взрыва батарей рекомендуется принимать следующие меры предосторожности:
 - ♦ Запрещается погружать батарею в пресную или морскую воду.
 - ♦ Пока батарея не используется, храните ее в сухом, прохладном месте.
 - ♦ Запрещается использовать или оставлять батарею вблизи источника тепла, например у открытого огня или нагревателя.
 - ♦ При подзарядке используйте зарядное устройство, предназначенное специально для этой батареи.

Несоблюдение и невыполнение правил техники безопасности, указанных ниже, может привести к легким травмам или травмам средней тяжести. Также возможен материальный ущерб.

- Осуществляйте переноску измерителя момента SafeTTM только в его кейсе.
- При установке гайковерта добивайтесь его максимальной устойчивости. Для нормальной установки инструмента во время работы используйте установочную ручку.
- Во время работы инструмента необходимо обеспечить отсутствие посторонних предметов между опорной точкой и инструментом.
- Использование должно обязательно осуществляться в устойчивом положении и в горизонтальной плоскости.
- Убедитесь, что размер шестигранной торцевой головки соответствует размеру хвостовика измерителя момента SafeTTM и проверяемого гайковерта. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к неустойчивости гайковерта, что может привести к катастрофическому отказу инструмента.
- При надевании шестигранной торцевой головки на измеритель момента SafeTTM между упором гайковерта и упором прибора может оставаться зазор. При работе инструмента произойдет соприкосновение упора и опорной точки с большой силой. Прежде чем подавать гидравлическое давление, убедитесь, что гайковерт установлен устойчиво.
- Крутящий момент, необходимый для конкретных технологических задач, может превышать максимальный крутящий момент используемого измерителя момента SafeTTM. Запрещается превышать максимально допустимый крутящий момент, указанный для измерителя момента SafeTTM.
- Примите меры во избежание резких изгибов и перегибов гидравлических шлангов. Изгибы и перегибы могут привести к развитию значительного давления подпора и привести к разрыву шланга. Защищайте шланги от падающих предметов – сильный удар может вызвать повреждение проволоки внутренней оплетки шланга. Защищайте шланги от возможности раздавливания, например тяжелыми предметами или транспортными средствами, повреждение в результате раздавливания может вызвать разрыв шланга.

ВАЖНО!

Несоблюдение и невыполнение мер предосторожности, указанных ниже, может привести к материальному ущербу и/или аннулированию гарантии на изделие.

- Запрещается переносить гайковерт, держа его за шланги.
- Используйте только насосы и шланги Energas.
- Используйте только фирменные запасные части Energas.
- Запрещается превышать максимальный крутящий момент измерителя момента SafeT™.
- Категорически запрещается эксплуатация гайковерта при подсоединении подачи гидроэнергии только к стороне рабочего хода, так как это может вызвать повреждение внутренних деталей инструмента.
- В тяжелых условиях эксплуатации гайковерт требует более частого, чем обычно, контроля состояния, чистки и смазки.
- Прежде чем использовать инструмент, убедитесь, что затянуты винты штуцера поворотного коллектора.
- Если обнаружена утечка масла из гайковерта, прежде чем возобновлять его эксплуатацию, замените соответствующие уплотнения.
- Если измеритель момента SafeT™ упал со значительной высоты, прежде чем возобновлять его эксплуатацию, необходимо выполнить контроль состояния инструмента и убедиться в его нормальной работе.
- Если измеритель момента SafeT™ упал с любой высоты, прежде чем возобновлять его эксплуатацию, необходимо выполнить контроль состояния инструмента и убедиться в его нормальной работе.
- Всегда выполняйте инструкции по контролю состояния и техническому обслуживанию, содержащиеся в настоящем руководстве. С заданной периодичностью выполняйте мероприятия по техническому обслуживанию и контролю состояния.
- Утилизируйте батарею в соответствии с местными правилами и нормативами по утилизации литий-ионного аккумулятора.
- Степень загрязнения: Степень загрязнения 2 (как определено в IEC 61010-1).
Примечание. Предназначен только для использования в сухих помещениях.

- Устройство весом более 18 кг следует перемещать только с использованием утвержденных ручных процедур. Рекомендуется использовать подъемные приспособления.
- Категория перенапряжения сети: Категория перенапряжения II (как определено в IEC 61010-1).

1.2 Символы безопасности



Предупреждающий символ предупреждения



Прочтите символ руководства по эксплуатации



Предупреждающий символ раздавливания



Символ включения Bluetooth



Предупреждение об утилизации аккумулятора

2. Заявления о соответствии

2.1 Соответствие национальным и международным стандартам



Енергас заявляет, что продукты были протестированы и соответствуют применимым стандартам, а продукты соответствуют всем требованиям ЕС и Великобритании.

Копии декларации ЕС, а также самодекларации Великобритании прилагаются к каждой посылке.

2.2 Соответствие дополнительным требованиям

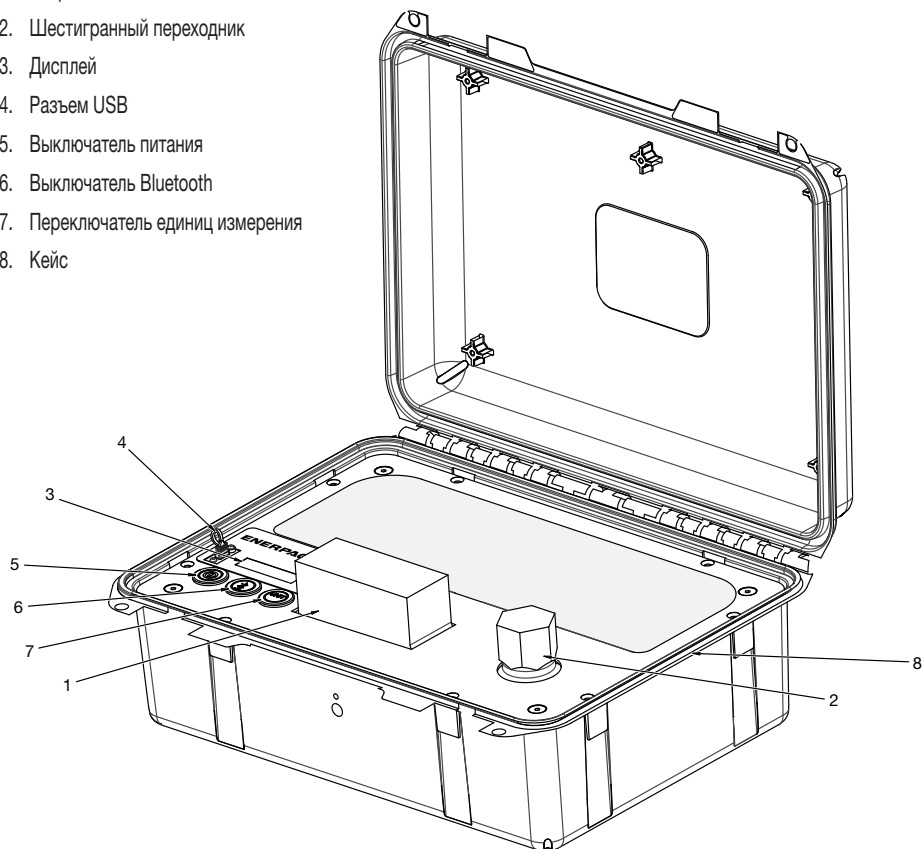
Компания Енергас заявляет, что настоящее изделие (настоящие изделия) успешно прошло (прошли) испытания и соответствует (соответствуют) следующим стандартам:

- EN61326-1: 2013,
- EN/IEC 61010-1: (редакция 3.1) 2010 +A1: 2016,
- FCC SH6MDBT50Q.

3. Функции и компоненты

3.1 Измеритель момента SafeT™ — основные части

1. Упор
2. Шестигранный переходник
3. Дисплей
4. Разъем USB
5. Выключатель питания
6. Выключатель Bluetooth
7. Переключатель единиц измерения
8. Кейс



3.2 Описание частей

3.2.1 Выбор подходящей вставки

Убедитесь, что размер шестигранной или квадратной вставки соответствует размеру хвостовика тестируемого измерителя крутящего момента SafeT™ и гайковерта.

У шестигранной вставки есть наружный и внутренний шестигранныки, размеры которых должны соответствовать проверяемому гайковерту и измерителю момента SafeT™. Квадратная вставка должна иметь квадрат с внутренней резьбой и шестиграннык с внутренней резьбой того же размера, что и проверяемый квадратный ключ, и устройство проверки крутящего момента Safe T™.

⚠ ВНИМАНИЕ! Следите за тем, чтобы была выбрана шестигранная вставка необходимого размера, использование несоответствующей шестигранной вставки может привести к ее поломке и возможному повреждению измерителя момента SafeT™ или травмированию пользователя.

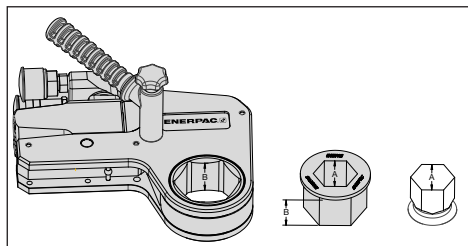


Рисунок 1: Выбор размера шестигранной вставки

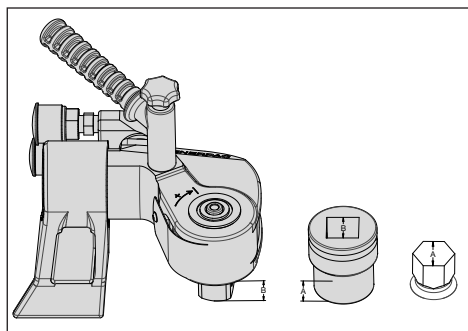


Рисунок 2: Выбор размера квадратной вставки

3.2.2 Установка шестигранной вставки на гайковерт

При установке гайковерта на шестигранный хвостовик измерителя момента SafeT™ с помощью шестигранного переходника примите меры к тому, чтобы шестигранная вставка полностью вошла в гайковерт, а сторона вставки с фланцем была обращена вверх.

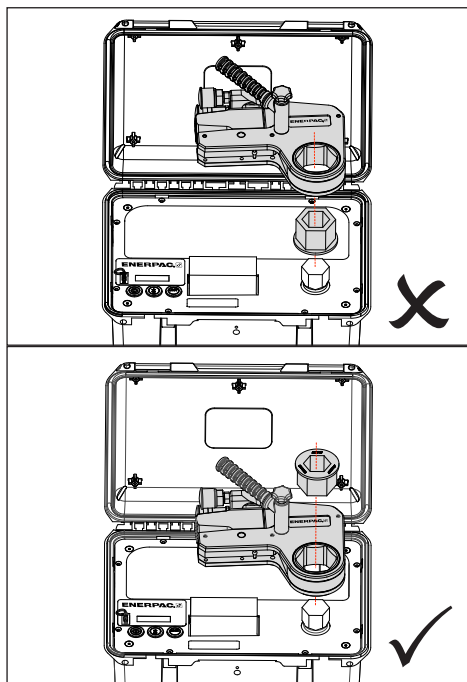


Рисунок 3: Установка шестигранного ключа

3.2.3 Установка гайковерта на измеритель момента SafeT™

Наденьте гайковерт на шестигранный переходник, тщательно установив его на шестигранном переходнике так, чтобы упор гайковерта был максимально близко к верхней горизонтальной плоскости упора измерителя момента SafeT™.

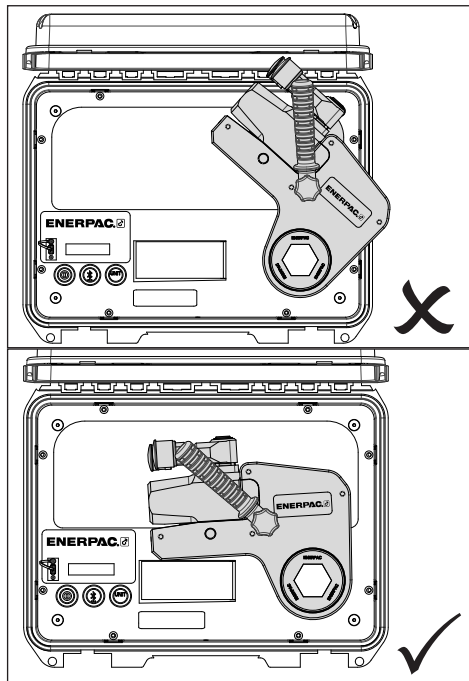


Рисунок 4: Расположение шестигранного ключа

3.2.4 Установка квадратной вставки на гаечный ключ

Убедитесь, что квадратная вставка установлена на шестигранный переходник Safe T™ Torque Checker. Квадратный ключ динамометрического ключа вставляется в квадратный порт на вставке. Убедитесь, что опорный рычаг прилегает к опорному блоку, как описано в разделе 3.2.5.

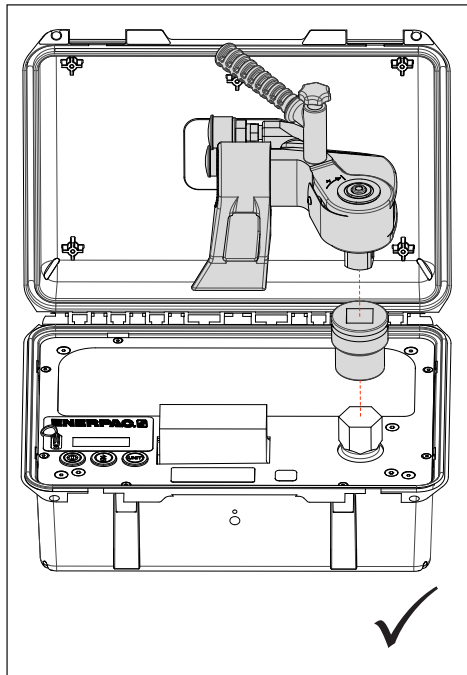


Рисунок 5: Установка динамометрического ключа с квадратным хвостовиком

3.2.5 Установка упора гайковерта на измерителе момента SafeT™

При установке гайковерта, в котором используется упор, убедитесь, что упор выровнен параллельно упору измерителя момента SafeT™ для достижения максимальной площади опоры при включении гайковерта.

⚠ ВНИМАНИЕ! Если упор установлен так, что он опирается на угол упора измерителя, а не полностью на опорную поверхность упора измерителя, это приведет к искажению показаний.

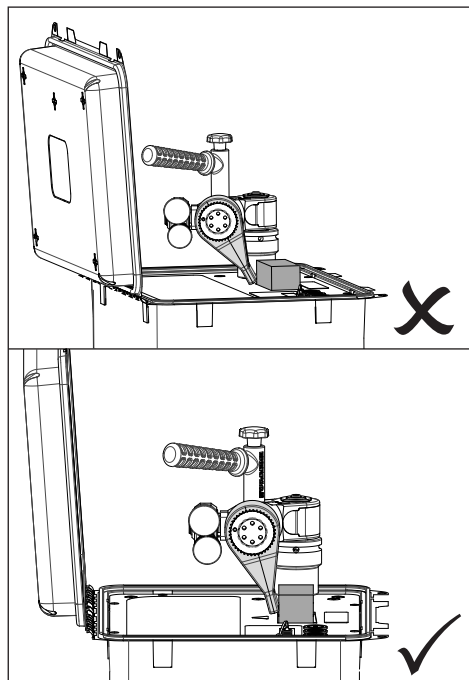


Рисунок 6: Установка упора гайковерта
(вид сбоку)

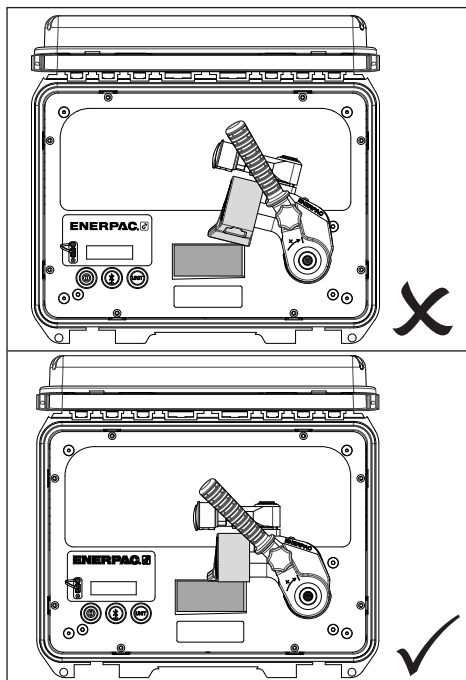
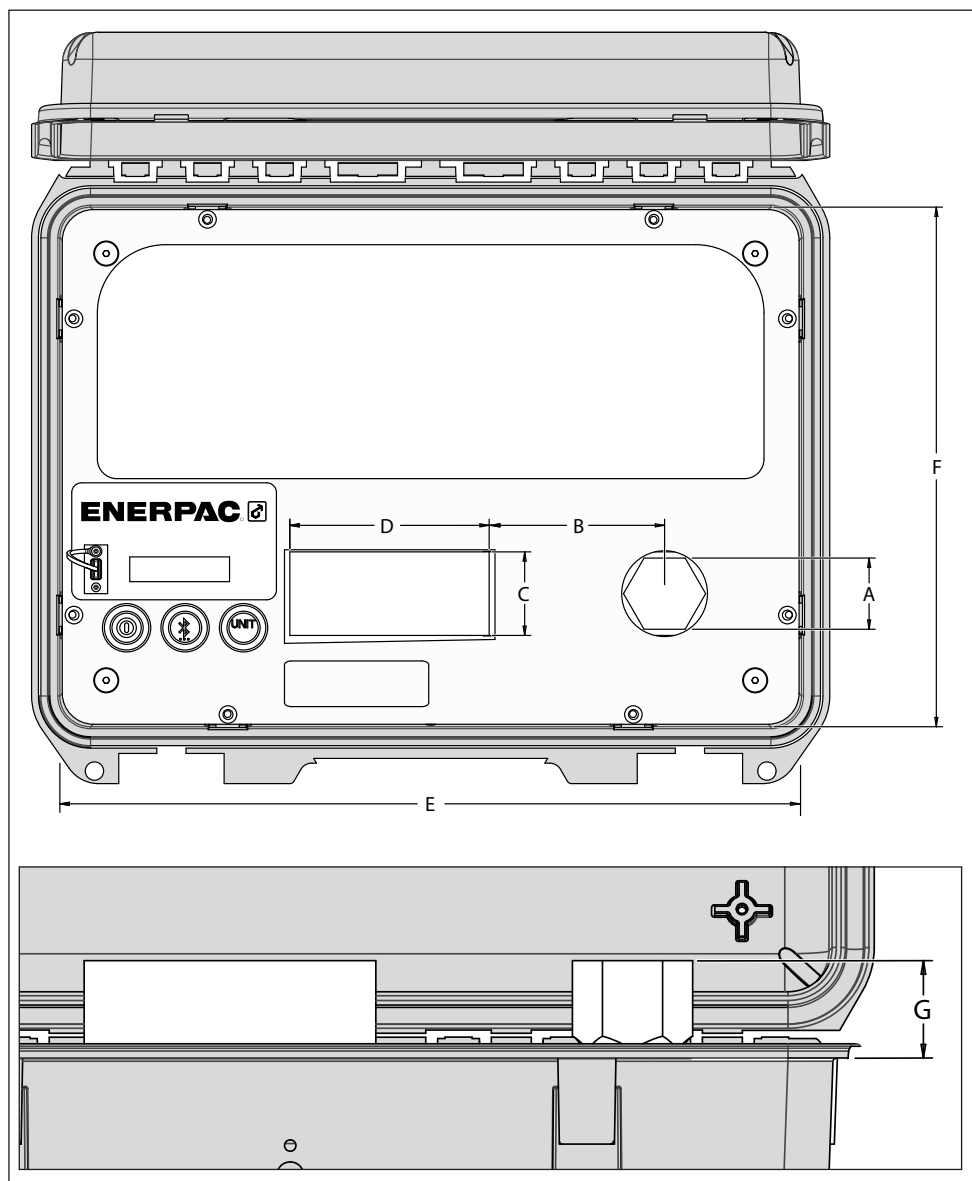


Рисунок 7: Установка упора гайковерта
(вид сверху)

4. Технические данные изделия

4.1 Измеритель момента SafeT™ – Рисунок с обозначением размеров



4.2 Измеритель момента SafeT™ – Таблица размеров

			Артикул			
			STTC2000	STTC4000	STTC8000	STTC15000
Максимальный крутящий момент	Нм		2900	5950	12000	21800
	фунто-футов		2140	4383	8893	16100
Вес	кг		6	8	19	27
	фунтов		13,2	17,6	41,9	59,5
Размеры	A	мм (дюймов)	30 (1 3/16")	36 (1 7/16")	2" (50)	нет (2 5/8")
	B	мм (дюймов)	77 (3,03)	90 (3,54)	114,5 (4,51)	139 (5,47)
	C	мм (дюймов)	36,51 (1,44)	42,86 (1,69)	57,15 (2,25)	74,61 (2,94)
	D	мм (дюймов)	80 (3,15)	102,25 (4,03)	97,5 (3,84)	112 (4,41)
	E	мм (дюймов)	378 (14,88)	378 (14,88)	563 (22,16)	563 (22,16)
	F	мм (дюймов)	264 (10,39)	264 (10,39)	437 (17,20)	437 (17,20)
	G	мм (дюймов)	29,6 (1,17)	37,6 (1,48)	48,1 (1,89)	59,6 (2,35)

4.3 Наружные размеры кейса

			Артикул			
			STTC2000	STTC4000	STTC8000	STTC15000
Размеры	L	мм (дюймов)	414 (16,3)	414 (16,3)	624 (24,57)	624 (24,57)
	W	мм (дюймов)	328 (12,9)	328 (12,9)	498 (19,61)	498 (19,61)
	H	мм (дюймов)	328 (12,9)	328 (12,9)	168 (6,6)	168 (6,6)
Вес	кг		2,3	2,3	6,8	6,8
	фунтов		5,1	5,1	15,0	15,0
Входное напряжение			100-240VAC, 50/60Hz, 0.3A			
Выходное напряжение			5V, 2.0A			

5. Эксплуатация

ВНИМАНИЕ! Прежде чем приводить в действие гайковерт, убедитесь, что выполняются все правила техники безопасности. При обращении с гайковертом во время испытаний учитывайте потенциальные точки защемления.

ВНИМАНИЕ! Запрещается эксплуатация устройства в местах, возможно попадание воды внутрь его.

ВНИМАНИЕ! Только для внутреннего использования.

Диапазон рабочих температур 10-45С. Высота до 2000м. Относительная влажность не более 90%, без конденсации.

5.1 Компоновка цифрового дисплея

5.1.1 Цифровые кнопки

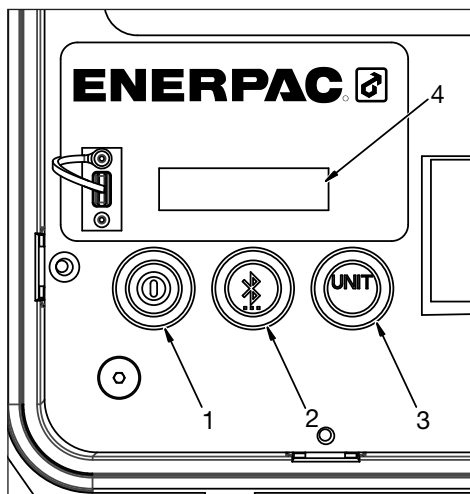


Рисунок 8: Цифровые кнопки и дисплей

1. Выключатель питания
2. Bluetooth
3. Единицы измерения - Технические единицы
4. Окно цифрового дисплея

5.5.2 Окно цифрового дисплея

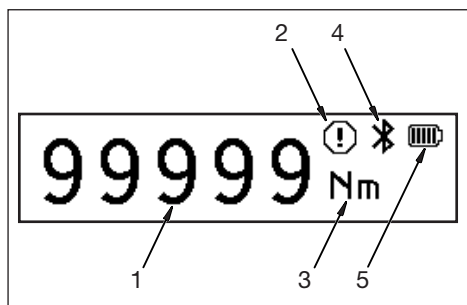


Рисунок 9: Значки цифрового дисплея

1. Значение крутящего момента
2. Предупреждающий символ
3. Технические единицы
4. Состояние Bluetooth
5. Индикатор батареи

5.1.3 Включение питания

После включения питания на жидкокристаллическом дисплее отображается логотип Enerpac.

5.1.4 Значение крутящего момента

Значение крутящего момента отображается в центре дисплея.

5.1.5 Технические единицы

Технические единицы отображаются справа от значения измеренного крутящего момента. Используя кнопку выбора единиц измерения «Units» оператор может выбрать единицы измерения: Ньютон-метры (Nm) или фунто-футы (ft.lbs). Выбранная настройка единиц измерения сохраняется при выключенном питании.

5.1.6 Индикация батареи

Символ батареи сверху справа на дисплее. Он показывает уровень заряда батареи и состояние «зарядка». Информацию о зарядке батареи, см. в разделе 5.2.

5.1.7 Индикация Bluetooth

Функцию Bluetooth планируется реализовать на будущих моделях, и она не относится к этой модификации.

5.1.8 Предупреждающий символ

Предупреждающий символ отображается справа от значения измеренного крутящего момента.

5.1.9 Время работы дисплея

Для максимального продления срока службы аккумулятора измеритель выключается по прошествии некоторого периода бездействия. Есть два отдельных таймера выключения, как указано ниже:

5 минут без нагрузки. Если измеритель STTC включен, а затем не используется: к упору измерителя не прилагается нагрузка, — то он выключится через 5 минут.

30 минут без нагрузки. Если измеритель STTC включен, а затем не используется: к упору измерителя не прилагается нагрузка, — то он выключится через 30 минут. Если нагрузка снята, и затем прилагается повторно, то происходит перезапуск 30-минутного таймера, это исключает самовыключение устройства при его активном использовании.

5.2 Зарядка батареи

Если требуется зарядка батареи, на модуле дисплея отобразится символ пустой батареи — индикатор низкого уровня заряда.

Чтобы зарядить батарею устройства, используйте прилагаемый блок питания Енергас со штекером USB-C. Зарядка батареи от состояния полного разряда до полной емкости займет примерно 3 часа.

Если при очень низком уровне заряда батареи включить питание, на дисплее отображается символ батареи, что указывает на необходимость зарядки батареи, и устройство выключится.

5.3 Эксплуатация

Нажмите кнопку питания для включения устройства.

Установите гайковерт, проверка которого производится, на шестигранный переходник и подведите его к упору. См. раздел 3.2

Прежде чем начать испытания, убедитесь, что показания момента на экране — нулевые.

⚠ ВНИМАНИЕ! Если не происходит обнуление измерителя момента SafeT™, — это неисправность, и устройство должно быть возвращено в авторизованный сервисный центр Енергас для ремонта/повторной калибровки.

ВАЖНО! Показания на дисплее будут нулевыми, пока не будет приложен 1% от максимального номинального крутящего момента.

При необходимости выберите другую единицу измерения.

Включите гидравлический насос согласно его инструкции по эксплуатации. Следите за тем, чтобы соблюдались все необходимые инструкции по технике безопасности насоса.

Показания измеренного момента отобразятся на модуле дисплея.

Если будет достигнут максимально допустимый крутящий момент, прилагаемый к устройству, на экране дисплея появится предупреждение, а также включится зуммер.

⚠ ВНИМАНИЕ! Необходимо принимать меры к тому, чтобы избежать превышения максимального крутящего момента, прилагаемого к устройству, в противном случае возможно повреждение измерителя момента SafeT™.

Для выключения питания устройства нажмите кнопку питания и удерживайте ее нажатой в течение 2 секунд. Устройство выключится.

6. Хранение

6.1 Рекомендуемые условия хранения

Измеритель момента SafeT™ необходимо хранить в сухом месте, исключая его загрязнение и принять меры для его защиты от механических или электрических повреждений.

7. Техническое обслуживание

7.1 Общее техническое обслуживание

Кроме чистки и поддержания заряда устройства для его готовности к следующему использованию, никакое другое техническое обслуживание не требуется.

Периодичность очистки зависит от факторов, известных только пользователю. Количество загрязнений в зоне проведения работ — это один фактор. Измеритель момента SafeT™, использующийся в условиях чистого помещения, будет меньше нуждаться в техническом обслуживании, чем измеритель момента SafeT™, использующийся на открытом воздухе, где он падает на землю или в песок.

1. Если необходима очистка, очистите поверхности чистой сухой тканевой салфеткой.
2. Не используйте растворители, не допускайте попадания растворителей на мембраны панели управления.

⚠ ВНИМАНИЕ! В измерителе момента SafeT™ отсутствуют части, требующие обслуживания пользователем.

7.2 Ремонт/повторная калибровка

Измеритель момента SafeT™, который нуждается в ремонте или повторной калибровке, должен быть возвращен в авторизованный сервисный центр Enerpac.

7.3 Обновление программного обеспечения

Обновления микропрограмм и даты выпуска будут объявлены в бюллетенях по продуктам Enerpac. Затем продукт может быть обновлен в авторизованном сервисном центре Enerpac.

Примите меры к тому, чтобы устройство получало питание от блока питания USB-C Enerpac.

7.4 Сервисное обслуживание измерителя момента SafeT™

Измеритель момента SafeT™ поставляется с сертификатом калибровки на дату его изготовления. Компания Enerpac рекомендует, чтобы каждое устройство проходило сервисное обслуживание через два года работы или после 4 000 рабочих циклов, в зависимости от того, что наступит раньше.

Для получения дальнейшей информации обратитесь к своему местному дистрибьютору Enerpac или в авторизованный сервисный центр Enerpac.

8. Поиск и устранение неисправностей

8.1 Руководство по устранению неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Нет нормальной индикации на экране	Убедитесь в отсутствии повреждений ЖК дисплея.	Обратитесь в сервисный центр Enerpac.
Неправильное измерение.	Неправильное или ненадежное подключение или неправильное положение гайковерта.	Проверьте гидравлические подключения, шланги и давление насоса.
		Убедитесь, что гайковерт опирается на упор с соответствующей стороны.
Нет показаний измеренного момента	Неправильное или ненадежное подключение или неправильное положение гайковерта.	Проверьте гидравлические подключения, шланги и давление насоса.
		Убедитесь, что гайковерт опирается на упор с соответствующей стороны.
Кнопка не работает, как ожидалось.	Ухудшение работоспособности из-за загрязнения.	Убедитесь что механическое состояние в норме.
		Убедитесь, что кнопка не загрязнена.
		Очистите кнопку мягкой тканевой салфеткой.
Не происходит зарядка устройства	Ненадежное подключение.	Убедитесь, что используется блок питания USB Enerpac.
		Убедитесь, что интерфейс USB не загрязнен. При необходимости выполните очистку.
		Убедитесь в отсутствии повреждений кабеля USB. Убедитесь в отсутствии повреждений блока питания USB Enerpac.
	Контроль температуры батареи	Максимальная температура при зарядке: 45°C Минимальная температура при зарядке: 10°C
Устройство не включается.	Разряжена батарея.	Убедитесь, что батарея заряжена (см. раздел 5.3).
		Убедитесь в работоспособности кнопки.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Пустой экран	Разряжена батарея.	Убедитесь, что батарея заряжена (см. раздел 5.3).
	Убедитесь в отсутствии повреждений ЖК дисплея.	Обратитесь в сервисный центр Енергас.

8.2 Коды ошибок

Код ошибки	Наименование
1111,1000	Тензомер за пределами диапазона — слишком низкое значение.
1111,2000	Тензомер за пределами диапазона — слишком высокое значение.
1111,3000	Ошибка перегрузки измерения.
1111,8000	Ошибка стабилизации измерения. Показания измеренного момента не стабилизировались в течение 30 секунд.

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for writing or drawing. There are approximately 20-22 visible lines.

Примечания

[illegible]

[illegible]

