



Manual de Operação e de Manutenção

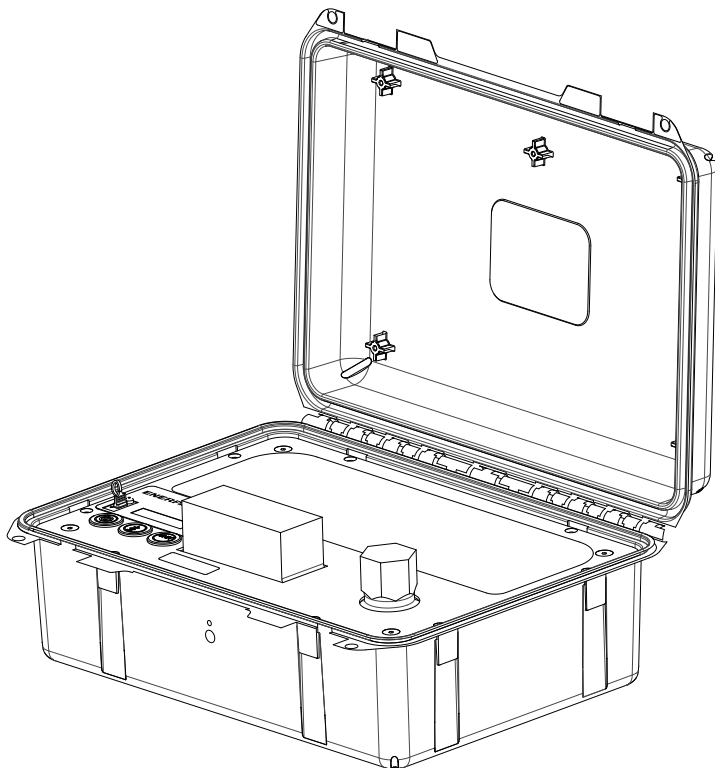
Enerpac STTC Verificador de Torque SafeT™

Número do documento: L4500

Revisão do documento: D

Data de revisão do documento: 10-MAR-2022

Idioma do Documento: Português brasileiro PT



Para reduzir o risco de lesões, os usuários devem ler e entender este documento antes do uso.

SOBRE NÓS

A Enerpac é líder de mercado global em ferramentas hidráulicas de alta pressão, produtos controlados por força, usinagem portátil, serviços no local e soluções de posicionamento preciso para cargas pesadas. Como uma inovadora líder com um legado de 110 anos, a Enerpac ajudou a mover e manter algumas das maiores estruturas do planeta. Quando a segurança e precisão importam, profissionais de elite em indústrias tais como aeroespacial, infraestrutura, fabricação, mineração, petróleo e gás e geração de energia contam com a Enerpac para ferramentas, serviços e soluções de qualidade. Para mais informações, visite www.enerpac.com.



www.facebook.com/enerpac



www.youtube.com/enerpac



www.linkedin.com/company/enerpac

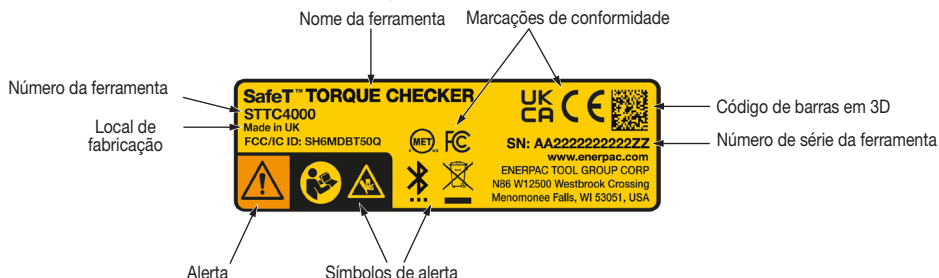


www.twitter.com/enerpac

GARANTIA

Consulte o documento de Garantia Global Enerpac para os termos e condições da garantia de produto. Estas informações de garantia podem ser encontradas em www.enerpac.com.

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO



IDIOMAS DISPONÍVEIS

L4500 está disponível nos seguintes idiomas, visite www.enerpac.com para uma cópia.

- 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.

Conteúdo

1. SEGURANÇA.....	3
1.1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA	3
1.2 SÍMBOLOS DE SEGURANÇA	6
2. DECLARAÇÃO(ÕES) DE CONFORMIDADE.....	7
2.1 CONFORMIDADE COM OS PADRÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS	7
2.2 CONFORMIDADES ADICIONAIS.....	7
3. FUNÇÕES E COMPONENTES	8
3.1 DIAGRAMA DE FUNÇÕES DO VERIFICADOR DE TORQUE SAFET™.....	8
3.2 DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO	9
4. DADOS TÉCNICOS DO PRODUTO	12
4.1 TEXTO EXPLICATIVO DIMENSIONAL DO VERIFICADOR DE TORQUE SAFET™ ...	12
4.2 TABELA DIMENSIONAL DO VERIFICADOR DE TORQUE SAFET™	13
4.3 DIMENSÕES EXTERNAS DO ESTOJO	13
5. OPERAÇÃO	14
5.1 AJUSTE DA TELA DIGITAL	14
5.2 CARREGAR A BATERIA	15
5.3 OPERAÇÃO.....	15
6. ARMAZENAMENTO.....	16
6.1 ARMAZENAMENTO RECOMENDADO	16
7. MANUTENÇÃO	16
7.1 MANUTENÇÃO GERAL.....	16
7.2 REPARO/RECALIBRAGEM.....	16
7.3 ATUALIZAÇÕES DE SOFTWARE.....	16
7.4 MANUTENÇÃO NO VERIFICADOR DE TORQUE SAFET™	16
8. IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS.....	17
8.1 GUIA DE IDENTIFICAÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	17
8.2 CÓDIGOS DE ERRO.....	18

1. Segurança

Leia cuidadosamente todas as instruções. Siga todas as precauções de segurança para evitar lesões corporais, assim como danos ao produto e/ou a outras propriedades. A Enerpac não pode ser responsabilizada por danos ou lesões corporais resultantes de uso indevido, falta de manutenção ou operação incorreta. Não remova os rótulos de advertência, etiquetas ou decalques. Caso surjam quaisquer perguntas ou preocupações, entre em contato com a Enerpac ou com um distribuidor local da Enerpac para esclarecimentos.

Guarde estas instruções para uso futuro.

Caso não tenha recebido treinamento sobre segurança hidráulica de alta pressão, consulte seu distribuidor ou centro de serviço para informação sobre os Cursos da Enerpac sobre Segurança Hidráulica.

Este manual segue um sistema de símbolos, sinais e palavras de alerta de segurança e mensagens de segurança para avisar os usuários sobre perigos específicos. O não cumprimento destas advertências pode resultar em morte ou grave lesões corporais, assim como danos ao equipamento ou outros bens materiais.



O Símbolo de Alerta de Segurança aparece em todo este manual. É usado para alertá-lo sobre potenciais perigos de danos físicos.

Preste muita atenção aos Símbolos de Alerta de Segurança e obedeça a todas as mensagens de segurança que acompanham este símbolo para evitar a possibilidade de morte ou sérias lesões corporais.

Os Símbolos de Alerta de Segurança são utilizados em conjunto com certas Palavras de Sinalização que chamam atenção para mensagens de segurança ou de danos materiais e designam um grau ou nível da seriedade do perigo. As Palavras de Sinalização usadas neste manual são PERIGO, ADVERTÊNCIA, PRECAUÇÃO e AVISO.

PERIGO Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou graves lesões corporais.

ADVERTÊNCIA Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou graves lesões corporais.

PRECAUÇÃO Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em lesões corporais leves ou moderadas.

AVISO Indica informações consideradas importantes, mas não relacionadas ao perigo (por exemplo, mensagens relacionadas com danos materiais). Favor observar que o Símbolo de Alerta de Segurança não será usado com a palavra de sinalização.

1.1 Precauções de segurança



A inobservância e descumprimento das seguintes precauções podem resultar em morte ou graves lesões corporais. Também podem ocorrer danos materiais.

- Utilize sempre capacete, protetores de ouvidos, calçado apropriado e luvas (no mínimo luvas de material grosso), adequados para uma utilização segura da ferramenta. O vestuário de proteção não deverá interferir com a utilização segura da ferramenta nem limitar a capacidade de comunicação com os colegas de trabalho.
NOTA: Para os fins deste manual, "ferramenta" refere-se à chave que tem seu torque de saída verificado.
- Certifique-se de que o seu local de trabalho é seguro. Siga as instruções dos procedimentos de operação que se aplicam ao seu local de trabalho e cumpra todas as precauções de segurança transmitidas.
- Não coloque qualquer parte do corpo entre o pé de reação da chave de torque e o bloco de reação.

- Não coloque quaisquer objetos entre o pé de reação da chave de torque e o bloco de reação. Mantenha as mangueiras afastadas dos pontos de reação.
- Verifique as mangueiras para quaisquer defeitos, tais como dobras, cobertura desgastada e tranças de aço expostas, bolhas, cortes e marcas de queimadura. Nunca aplique pressão em uma mangueira danificada, pois fazê-lo pode causar ruptura.
- Não manipule mangueiras ou engates pressurizados. O óleo escapando sob pressão pode penetrar na pele, causando lesões graves. Procure atendimento médico imediatamente se houver suspeita de penetração de óleo.
- Garanta que a bomba esteja conectada à fonte de alimentação e tensão corretas.
- Não se coloque na linha de deslocamento da ferramenta quando a mesma estiver em funcionamento. Se a ferramenta se separar do Verificador de Torque SafeT™ durante a operação, ela se desprenderá nesta direção.
- Esteja ciente de que um Verificador de Torque SafeT™ que se quebra durante a operação da ferramenta pode se tornar um projétil de alta velocidade.
- Certifique-se de que as proteções adequadas estão sempre devidamente posicionadas e que não estão danificadas.
- Mantenha suas mãos longe da chave de torque sendo verificada. O processo de verificação envolve pouco movimento visível. No entanto, a pressão e as cargas são extremas.
- O torque máximo permissível a ser aplicado ao Verificador de Torque SafeT™ é detalhado nestas instruções. Não exceda o torque máximo permissível especificado.
- Antes de desconectar ou conectar as mangueiras hidráulicas, certifique-se de que a bomba está desligada e toda a pressão tenha sido liberada (0 bar/psi). A desconexão de mangueiras sob pressão causará uma liberação repentina ou descontrolada de óleo pressurizado.
- Nunca conecte ou desconecte as mangueiras enquanto a bomba e/ou o sistema estiver pressurizado.
- Antes de aplicar pressão hidráulica, certifique-se de que todos os engates das mangueiras estão corretamente conectados às conexões da bomba e da chave de torque. Se as conexões não estiverem corretamente conectadas, o fluxo de óleo será bloqueado e o torquímetro poderá ser exposto a pressões hidráulicas excessivas. Isto poderá originar uma falha catastrófica.
- Nunca aplique uma pressão hidráulica maior que a pressão máxima permitida, conforme as especificações do fabricante, em qualquer ferramenta, mangueira, conexão ou acessório. A pressão operacional do sistema não deve exceder a pressão nominal do componente do sistema de menor capacidade nominal.
- Certifique-se de que o operador tenha concluído o curso básico sobre a segurança no local de trabalho. O operador deve estar familiarizado com os elementos de comando e o uso adequado da ferramenta.
- O operador deve ter pelo menos a idade mínima exigida por regulamentos e leis locais aplicáveis, bem como por regulamentos de operação internos da empresa.
- Não abuse nem force excessivamente as mangueiras. Não dobre as mangueiras.
- Tome todas as precauções necessárias para evitar vazamento de óleo. O vazamento de óleo sob alta pressão poderá penetrar a pele e causar lesões graves.
- Nunca bata na ferramenta enquanto está pressurizada ou sob carga. Componentes sob tensão podem ser deslocados e virar projéteis perigosos. Também poderá ocorrer a liberação descontrolada de óleo hidráulico pressurizado.
- Evite bater a ferramenta, mesmo quando não está pressurizada ou não está sob carga.

- Impactos na ferramenta podem causar danos permanentes em componentes da chave de torque e afetar a calibração da chave de torque.
- Utilize apenas um solvente não inflamável de alta qualidade para limpar e desengraxar as peças durante os procedimentos de reparo da chave de torque. Não utilize solventes inflamáveis para reduzir o risco de incêndio ou explosão.
 - Não use solventes para limpar o Verificador de Torque SafeT™.
 - Utilize proteções adequadas para olhos e mãos ao utilizar solventes. Siga sempre as instruções de segurança e de uso do fabricante do solvente e quaisquer outras instruções incluídas nos procedimentos de operação da sua empresa. Assegure uma ventilação adequada ao manusear solventes.
 - Para evitar potencial vazamento, superaquecimento ou explosão das baterias, tome as seguintes precauções:
 - ♦ Não mergulhe a bateria com água ou água do mar.
 - ♦ Mantenha a bateria em um ambiente fresco e seco durante período em espera.
 - ♦ Não use ou deixe a bateria próximo a uma fonte de calor tal como fogo ou aquecedor.
 - ♦ Ao carregar, use o carregador de bateria especificamente para este fim.

 PRECAUÇÃO

A inobservância e descumprimento das seguintes precauções podem resultar em lesões corporais leves ou moderadas. Também podem ocorrer danos materiais.

- Sempre carregue o Verificador de Torque SafeT™ em seu estojo.
- Posicione sempre a chave de torque de modo a obter a máxima estabilidade. Utilize a alavanca de posicionamento para posicionar de forma adequada a ferramenta durante os trabalhos.
- Garanta que as pontas de reação estejam livres de obstruções durante a operação da ferramenta.

- Sempre use em um plano horizontal estável.
- Certifique que o tamanho do soquete hexagonal corresponde com o tamanho do Verificador de Torque SafeT™ e a chave sendo verificada. A inobservância destas precauções pode criar instabilidade da chave de torque e causar falha catastrófica da ferramenta.
- Quando o soquete hexagonal é colocado no Verificador de Torque SafeT™, pode haver uma folga entre o pé de reação e o bloco de reação. Quando a ferramenta é acionada, o pé e o ponto de reação estarão em contato forçado. Sempre verifique se a chave de torque está estável antes de aplicar a pressão hidráulica.
- O torque exigido para aplicações específicas pode exceder a capacidade máxima de torque do Verificador de Torque SafeT™ sendo usado. Não exceda o torque máximo permitido especificado para o Verificador de Torque SafeT™.
- Tome cuidado para evitar curvas acentuadas e dobras nas mangueiras hidráulicas. Curvas e dobras podem causar pressão de reserva severa e causar falha na mangueira. Proteja as mangueiras de queda de objetos; um forte impacto pode causar danos internos aos fios aço da mangueira. Proteja as mangueiras contra riscos de esmagamento, como objetos pesados ou veículos; danos por esmagamento podem causar falha na mangueira.

 AVISO

A inobservância e descumprimento das seguintes precauções pode resultar em danos materiais e/ou invalidar a garantia do produto.

- Nunca transporte a chave de torque pelas mangueiras.
- Utilize sempre bombas e mangueiras da Enerpac.
- Utilize sempre peças sobressalentes da Enerpac.
- O torque máximo do Verificador de Torque SafeT™ não deve ser excedido.

- Nunca acione a chave de torque apenas no lado de avanço do fornecimento hidráulico, pois isto poderá danificar as peças internas.
- Em condições severas a chave de torque deve ser inspecionada, limpa e lubrificada com mais frequência.
- Verifique se os parafusos do batente de conexão giratória estão apertados antes do uso.
- Se houver vazamento de óleo da chave de torque, substitua as vedações de acordo antes de reutilizar a chave de torque.
- Se o Verificador de Torque SafeT™ for derrubado de uma altura significativa, faça com que a ferramenta seja inspecionada e verificada por operação adequada antes de retorná-la ao serviço.
- Se o Verificador de Torque SafeT™ cair, a operação adequada da ferramenta deve ser inspecionada e verificada antes de retorná-la ao serviço.
- Observe sempre as instruções de inspeção e de manutenção indicadas neste manual. Execute a manutenção e a inspeção no intervalos especificados.
- Descarte a bateria de acordo com as regras e orientações locais para descarte de bateria de íon de lítio.
- Grau de poluição: Grau de poluição 2 (conforme definido na IEC 61010-1).
Nota: Avaliado apenas para uso interno e em local seco.
- A unidade com mais de 18 kg só deve ser movida usando procedimentos de manuseio aprovados. Recomenda-se o uso de sistemas auxiliares de levantamento.
- Classificação da categoria de sobretensão da rede elétrica: Categoria II de sobretensão (conforme definido na IEC 61010-1).

1.2 Símbolos de Segurança



Símbolo de alerta de advertência



Leia o símbolo do manual de operação



Símbolo de aviso de esmagamento



Símbolo habilitado para Bluetooth



Aviso de segurança para o descarte de bateria

2. Declaração(ões) de Conformidade

2.1 Conformidade com os padrões nacionais e internacionais



Enerpac declara que o (s) produto (s) foi (foram) testado (s) e está (ão) em conformidade com as normas aplicáveis e os produtos são compatíveis com todos os requisitos da UE e do Reino Unido.

Cópias da declaração da UE e da autodeclaração do Reino Unido acompanham cada remessa.

2.2 Conformidades Adicionais

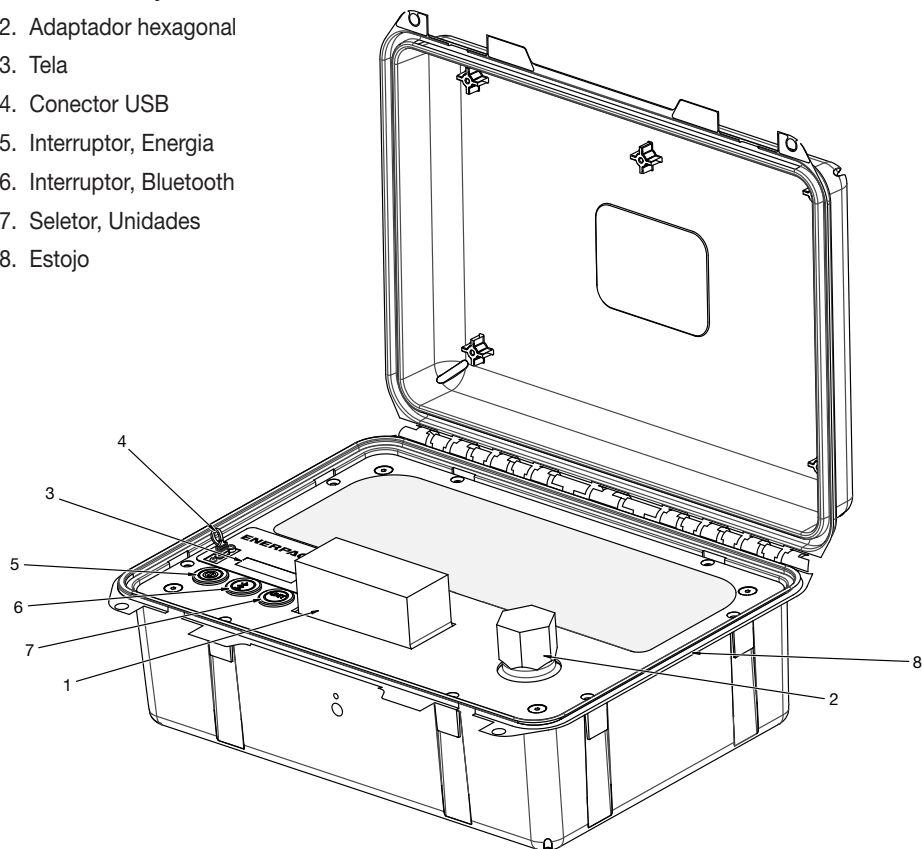
A Enerpac declara que este(s) produto(s) foi(foram) testado(s) e está(estão) em conformidade com as seguintes normas:

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

3. Funções e componentes

3.1 Diagrama de Funções do Verificador de Torque SafeT™

1. Bloco de reação
2. Adaptador hexagonal
3. Tela
4. Conector USB
5. Interruptor, Energia
6. Interruptor, Bluetooth
7. Seletor, Unidades
8. Estojo



3.2 Descrição da função

3.2.1 Seleção de inserto adequado

Selecione o tamanho correto do inserto hexagonal ou quadrado para corresponder ao testador de torque SafeT™ e à chave que está sendo verificada.

O Inserto Hexagonal deve ter um hexágono Macho e Fêmea que são do mesmo tamanho que a Chave sendo verificada e o Verificador de Torque SafeT™.

A inserção quadrada deve ter um quadrado fêmea e um hexágono fêmea que sejam do mesmo tamanho que a chave de acionamento quadrada que está sendo verificada e o verificador de torque Safe T™.

⚠ PRECAUÇÃO Garanta que o Inserto Hexagonal de tamanho correto é usado, pois usar um Inserto Hexagonal incorreto pode resultar em quebra com risco de danos ao Verificador de Torque SafeT™ ou ao usuário.

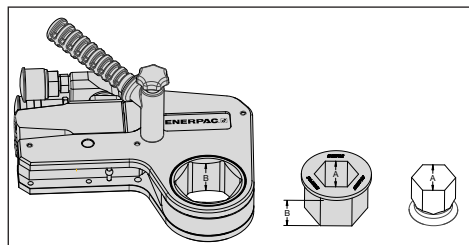


Figura 1: Seleção de tamanho de inserto hexagonal

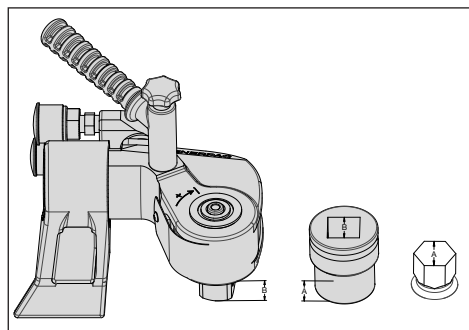


Figura 2: Seleção de tamanho de inserção quadrada

3.2.2 Montagem do inserto hexagonal na chave

Garanta que o inserto hexagonal seja passado através da chave sendo verificada, de forma que o lado flangeado do inserto esteja voltado para cima quando a chave é posicionada sobre adaptador hexagonal do braço de reação do Verificador de Torque SafeT™.

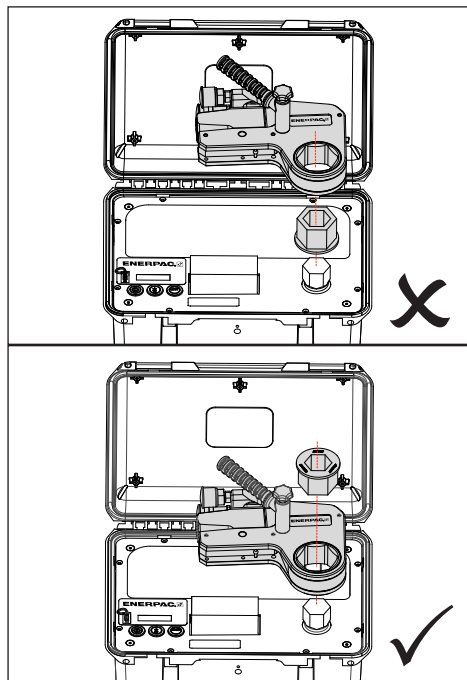


Figura 3: Instalando a chave de torque hexagonal

3.2.3 Montagem da chave no Verificador de Torque SafeT™

Coloque a chave no adaptador hexagonal, a posicionando cuidadosamente no adaptador hexagonal de forma que o pé de reação da chave esteja o mais próximo possível ao plano horizontal superior do bloco de reação do Verificador de Torque SafeT™.

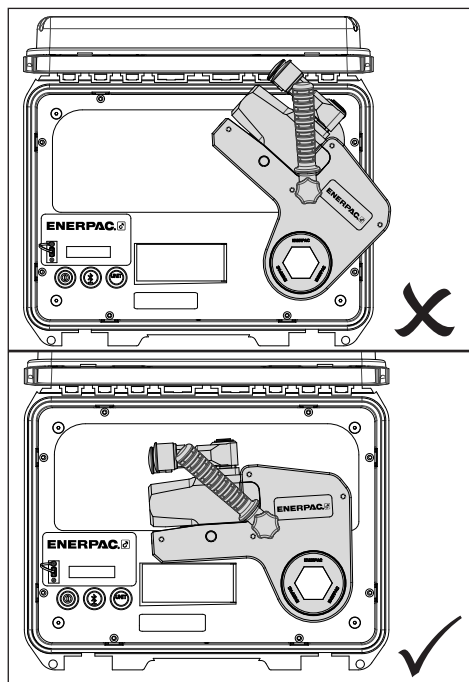


Figura 4: Posicionamento da chave de torque hexagonal

3.2.4 Montagem do encaixe quadrado na chave

Certifique-se de que a inserção de acionamento quadrado esteja encaixada no adaptador hexagonal Safe T™ Torque Checker. A unidade quadrada da chave de torque é inserida na porta quadrada no Insert. Certifique-se de que o braço de reação esteja encaixado no bloco de reação conforme detalhado na seção 3.2.5.

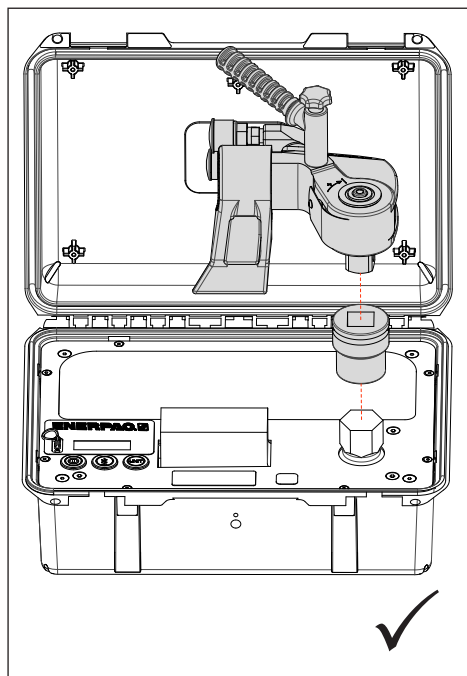


Figura 5: Instalando a chave de torque de acionamento quadrado

3.2.5 Montagem do Braço de Reação da Chave no Verificador de Torque SafeT™

Ao colocar uma chave que usa um braço de reação, garanta que o braço de reação esteja alinhado paralelamente ao bloco de reação do Verificador de Torque SafeT™ para engate total quando ativado.

⚠️ PRECAUÇÃO Se o braço de reação for posicionado de forma a reagir contra o canto do bloco de reação e não estiver totalmente encaixado no bloco completo, isto resultará em leituras falsas.

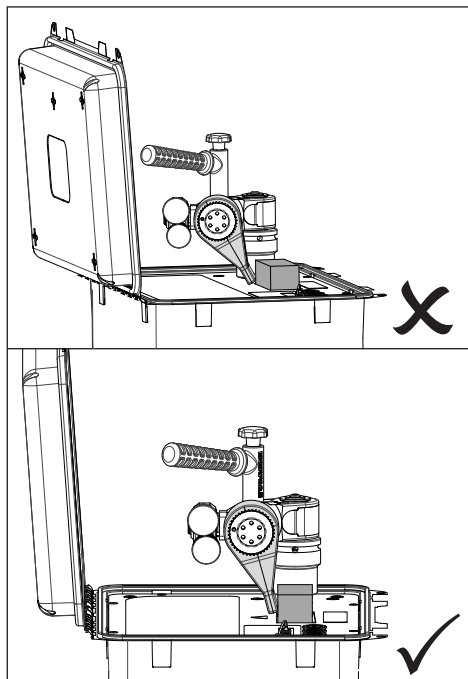


Figura 6: Colocação do Braço de Reação (vista lateral)

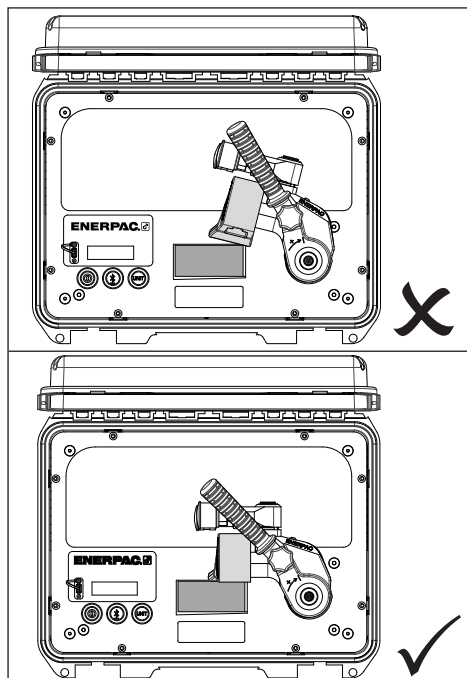
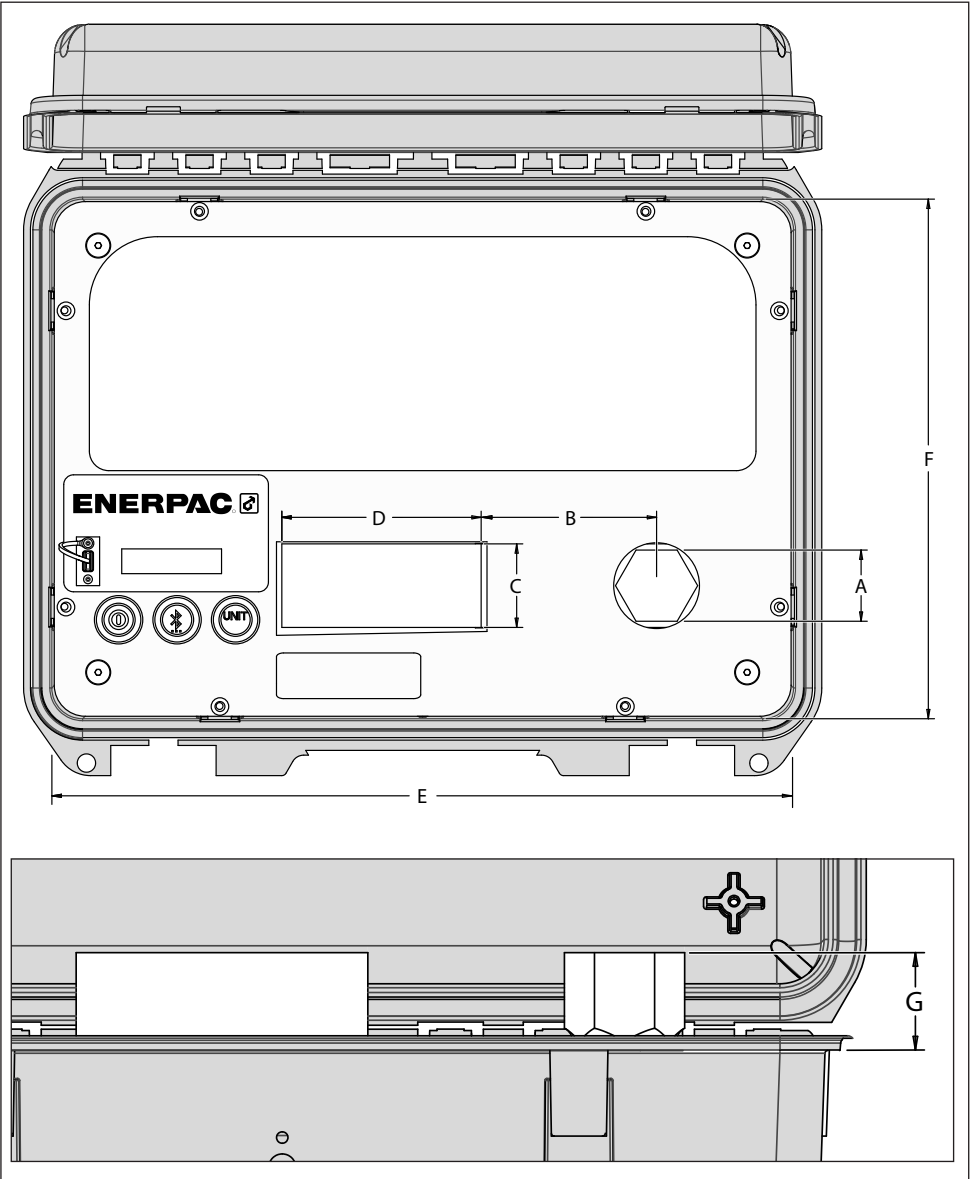


Figura 7: Colocação do Braço de Reação (vista superior)

4. Dados técnicos do produto

4.1 Texto explicativo dimensional do Verificador de Torque SafeT™



4.2 Tabela dimensional do Verificador de Torque SafeT™

			Número do modelo			
			STTC2000	STTC4000	STTC8000	STTC15000
Torque máximo	Nm		2900	5950	12000	21800
	ft.lbs		2140	4383	8893	16100
Peso	kg		6	8	19	27
	lbs		13,2	17,6	41,9	59,5
Dimensões	A	mm [polegada]	30 [1 3/16"]	36 [1 7/16"]	2" [50]	na [2 5/8"]
	B	mm [polegada]	77 [3,03]	90 [3,54]	114,5 [4,51]	139 [5,47]
	C	mm [polegada]	36,51 [1,44]	42,86 [1,69]	57,15 [2,25]	74,61 [2,94]
	D	mm [polegada]	80 [3,15]	102,25 [4,03]	97,5 [3,84]	112 [4,41]
	E	mm [polegada]	378 [14,88]	378 [14,88]	563 [22,16]	563 [22,16]
	F	mm [polegada]	264 [10,39]	264 [10,39]	437 [17,20]	437 [17,20]
	G	mm [polegada]	29,6 [1,17]	37,6 [1,48]	48,1 [1,89]	59,6 [2,35]

4.3 Dimensões externas do estojo

			Número do modelo			
			STTC2000	STTC4000	STTC8000	STTC15000
Dimensões	L	mm [polegada]	414 [16,3]	414 [16,3]	624 [24,57]	624 [24,57]
	L	mm [polegada]	328 [12,9]	328 [12,9]	498 [19,61]	498 [19,61]
	H	mm [polegada]	328 [12,9]	328 [12,9]	168 [6,6]	168 [6,6]
Peso	kg		2,3	2,3	6,8	6,8
	lbs		5,1	5,1	15,0	15,0
Voltagem de entrada			100-240VAC, 50/60Hz, 0.3A			
Voltagem de saída			5V, 2.0A			

5. Operação

⚠️ PRECAUÇÃO Antes de acionar a chave, garanta que todas as precauções de segurança estão sendo seguidas. Observe os pontos de aperto em potencial ao lidar com a chave de torque durante o teste.

⚠️ PRECAUÇÃO Não opere a unidade quando ingresso de água for possível.

⚠️ PRECAUÇÃO Uso somente em ambientes internos. Faixa de temperatura de operação 10-45C. Altitude até 2000m. Umidade relativa máxima de 90%, sem condensação.

5.1 Ajuste da tela digital

5.1.1 Botões digitais

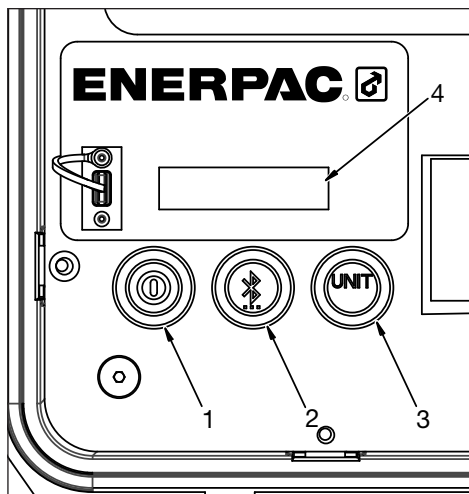


Figura 8: Tela e botões digitais

1. Energia - liga/desliga
2. Bluetooth
3. Unidades - unidades de engenharia
4. Janela da tela digital

5.5.2 Janela da tela digital

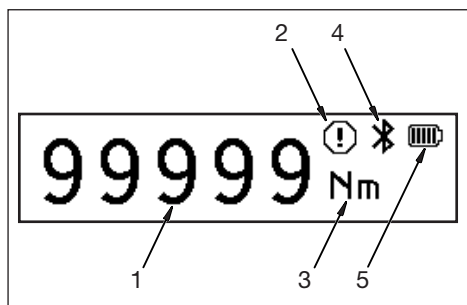


Figura 9: Ícones da tela digital

1. Valor de torque
2. Símbolo de advertência
3. Unidades de engenharia
4. Status do Bluetooth
5. Indicador de bateria

5.1.3 Inicialização

Ao ligar, a logomarca da Enerpac será exibida na LCD.

5.1.4 Valor de torque

O valor de torque é exibido no centro da tela.

5.1.5 Unidades de engenharia

As unidades de engenharia são exibidas à direita da medição de torque. Usando o botão "Unidades", o operador pode selecionar entre unidades de medida em metros Newton (Nm) ou pés libras (ft.lbs). A seleção das unidades é armazenada entre os ciclos da bateria.

5.1.6 Indicação de bateria

O símbolo de bateria é exibido no canto superior direito da tela. Isto mostra o nível e status de carga da bateria. Para informações de recarregamento da bateria, veja a Seção 5.2.

5.1.7 Indicação de Bluetooth

Bluetooth é reservado para modelos futuros e não aplicável para esta edição.

5.1.8 Símbolo de advertência

O símbolo de alerta é exibido à direita da medição de torque.

5.1.9 Temporização da Função de Exibição

Para maximizar a vida útil da bateria, o STTC desligará automaticamente após um período sem atividade. Existem dois temporizadores de desligamento separados, conforme a seguir:

5 minutos sem carga. Se o STTC for ligado e deixado ocioso sem carga aplicada ao feixe de reação, ele se desligará após 5 minutos.

30 minutos com carga. Se o STTC for ligado e deixado ocioso com carga aplicada ao feixe de reação, ele se desligará após 30 minutos. Se a carga for removida e reaplicada, o temporizador de 30 minutos será reiniciado para garantir que a unidade não desligue quando em uso ativo.

5.2 Carregar a bateria

Um indicador de baixa bateria no módulo de exibição mostrará um símbolo de bateria vazia, quando for necessário carregamento da bateria.

Para recarregar a bateria da unidade, use a fonte de alimentação USB-C da Enerpac fornecida. O carregamento da bateria levará aproximadamente 3 horas desde a capacidade zero até a capacidade total.

Se a bateria estiver muito baixa ao ligar, a tela mostrará um símbolo de bateria para indicar que é necessário carregamento da bateria e a unidade irá desligar.

5.3 Operação

Pressione o botão ON/OFF (liga/desliga) para ligar a unidade.

Posicione a chave para verificar o encaixe e posicionamento com a porca hexagonal e o ponto de reação. Veja a seção 3.2

Antes de iniciar o teste, garanta que a leitura de torque na tela é zero.

Se necessário, selecione uma unidade de medida diferente.

Opere a bomba hidráulica conforme suas instruções de operação. Garanta que as instruções de segurança da bomba sejam seguidas conforme necessário.

A leitura de torque aparecerá no módulo de exibição.

Um alerta será exibido na tela e um alarme irá soar para indicar quando o torque máximo de entrada é atingido.

 **PRECAUÇÃO** Cuidado deve ser tomado para evitar exceder o torque máximo de entrada ou podem resultar danos ao Verificador de Torque SafeT™.

Para desligar a unidade, pressione o botão LIGA/DESLIGA e segure-o por 2 segundos. A unidade será então desligada.

6. Armazenamento

6.1 Armazenamento recomendado

Armazene o Verificador de Torque SafeT™ em um local limpo e seco e proteja contra danos mecânicos ou elétricos.

7. Manutenção

7.1 Manutenção geral

Além da limpeza e manter a unidade carregada e pronta para seu próximo uso, nenhuma manutenção é necessária.

A frequência de limpeza depende de fatores conhecidos apenas pelo usuário. A quantidade de contaminantes na área de trabalho é um fator. Um Verificador de Torque SafeT™ usado em um ambiente de sala limpa exigirá menos manutenção do que um Verificador de Torque SafeT™ usado ao ar livre e derrubado em terra solta ou areia.

1. Quando limpeza for necessária, limpe as superfícies com um pano limpo e seco.
2. Evite usar solventes, mantenha solventes longe da membrana da almofada de controle.

 **PRECAUÇÃO** O Verificador de Torque SafeT™ não contém peças cuja manutenção possa ser feita pelo usuário.

7.2 Reparo/recalibragem

A unidade do Verificador de Torque SafeT™ que requer reparo ou recalibragem deve ser devolvida a um Centro de Serviço Autorizado da Enerpac.

7.3 Atualizações de software

As atualizações de firmware e as datas de lançamento serão anunciadas nos boletins de produtos Enerpac. O produto pode então ser atualizado por um Centro de Serviço Autorizado Enerpac.

Garanta que a unidade seja alimentada pela fonte de alimentação USB-C da Enerpac.

7.4 Manutenção no Verificador de Torque SafeT™

O Verificador de Torque SafeT™ é fornecido com um certificado de calibração a partir de sua data de fabricação. A Enerpac recomenda que cada unidade passe por manutenção após dois anos ou 4.000 ciclos, o que ocorrer primeiro.

Entre em contato com seu distribuidor local da Enerpac ou centro de serviço aprovado da Enerpac para detalhes.

8. Identificação de problemas

8.1 Guia de Identificação e Solução de Problemas

Falha	Causa possível	Ação corretiva
A tela não está exibindo corretamente.	Verifique a tela LCD por danos.	Entre em contato com o Centro de Serviço Enerpac.
Medição incorreta.	Conexões incorretas ou inadequadas ou posição incorreta da chave.	Verifique as conexões hidráulicas, mangueiras e pressão da bomba.
		Verifique que a chave de torque está reagindo contra o braço de reação em sua lateral correta.
Sem leitura de torque.	Conexões incorretas ou inadequadas ou posição incorreta da chave.	Verifique as conexões hidráulicas, mangueiras e pressão da bomba.
		Verifique que a chave de torque está reagindo contra o braço de reação em sua lateral correta.
O botão não está funcionando conforme esperado.	Contaminação interferindo na função.	Verifique que a ação mecânica está livre.
		Verifique que o botão está livre de contaminação.
		Limpe o botão usando um pano limpo.
A unidade não carrega.	Conexões defeituosas.	Garanta que a fonte de alimentação USB da Enerpac é usada.
		Verifique que a interface USB está livre de contaminação. Limpe conforme necessário.
		Verifique o cabo USB por danos. Verifique a fonte de alimentação USB da Enerpac por danos.
	Verifique a temperatura da bateria	Temperatura máxima de carga: 45°C Temperatura mínima de carga: 10°C

Falha	Causa possível	Ação corretiva
A unidade não liga.	A bateria está descarregada.	Verifique que a bateria esteja carregada (veja a seção 5.3).
		Verifique o funcionamento do botão.
Tela em branco.	A bateria está descarregada.	Verifique que a bateria esteja carregada (veja a seção 5.3).
	Verifique a tela LCD por danos.	Entre em contato com o Centro de Serviço Enerpac.

8.2 Códigos de erro

Código de erro	Descrição
1111,1000	Medidor de tensão fora do intervalo - baixo valor.
1111,2000	Medidor de tensão fora do intervalo - alto valor.
1111,3000	Erro de sobrecarga de medição.
1111,8000	Erro de estabilização de medição. A leitura de torque não estabiliza dentro de 30 segundos.

Notas

[illegible]

Notas

[illegible]

Notas

This image shows a full page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice or note-taking. There are no margins, text, or other markings on the page.

