

◆ FAVOR PUBLICAR ◆

# SEGURANÇA EM PRIMEIRO LUGAR



**SOLICITE UM TREINAMENTO GRATUITO ANTES DO USO E SEMESTRALMENTE!**

**PARA EVITAR O Prensamento dos Dedos e Acidentes Passivos de Registro na OSHA, por favor considere o uso da nossa Arruela de Segurança.**

**HYTORC**<sup>®</sup>  
*Since 1988*

**TORQUE GUN**  
— A HYTORC COMPANY —

**LIGUE 800-FOR-HYTORC PARA OBTER ASSISTÊNCIA IMEDIATA**

info@hytorc.com 333 ROUTE 17N, MAHWAH, NJ 07430

# GUIA DE INÍCIO RÁPIDO

HYTORC - Os sistemas de aparafusamento industrial mais confiáveis do mundo

## PREPARAÇÃO / INSPEÇÃO

Retire a Máquina de Torque HYTORC de sua embalagem de transporte. Inspeção visualmente todos os componentes para ver se há danos causados pelo transporte. Se encontrar qualquer dano, comunique imediatamente ao transportador.

## SEGURANÇA

### EVITE O ACIONAMENTO PREMATURO DA FERRAMENTA

O controle remoto da bomba é destinado apenas ao OPERADOR DA FERRAMENTA. Evite o uso de operadores diferentes para a ferramenta e a bomba. Se for necessária uma operação separada, o operador deverá afrouxar os encaixes da mangueira, girando-os uma vez, durante a configuração da ferramenta e até que ela esteja pronta para operação, evitando assim o funcionamento acidental da bomba.

**INSPEÇÃO OS ACESSÓRIOS** Ferramentas de torque hidráulico são extremamente poderosas. Por favor, inspecione as bombas, soquetes, chaves de apoio, conectores e fixadores antes de utilizar a ferramenta, de modo a confirmar que não há vazamentos ou rachaduras visíveis durante o teste de segurança.

### MANTENHA DISTÂNCIA DURANTE A OPERAÇÃO

Na maioria das vezes, a ferramenta dispensa o uso das mãos em sua operação. Se ela precisar ser segura ou estabilizada durante o uso, utilize meios alternativos para prender a ferramenta em sua aplicação.

### UTILIZE AS VESTIMENTAS DE SEGURANÇA ADEQUADAS

Ao manusear/operar equipamentos hidráulicos, use luvas de trabalho, capacete, sapatos de segurança, proteção auditiva e outras vestimentas aplicáveis.

## OPERAÇÃO

**GERAL** Certifique-se de que todos os equipamentos hidráulicos usados com esta ferramenta estejam classificados para uma pressão de operação de 10.000 PSI. Motores elétricos podem produzir faíscas. Não os opere sob uma atmosfera explosiva ou na presença de líquidos condutores. Nestes casos, utilize uma bomba com motor a ar.

**CONECTANDO O SISTEMA** Nunca desconecte ou conecte quaisquer das mangueiras ou encaixes hidráulicos sem antes descarregar a chave e a bomba. Verifique atentamente o manômetro para confirmar se a pressão foi liberada. Ao fazer conexões com acoplamentos roscaados, confirme se eles estão completamente engatados. Confirme se o manômetro, o retentor do acionador, o soquete, as conexões do encaixe roscaado e o braço de reação estão firmemente conectados e presos antes do funcionamento. Verifique se as mangueiras estão livres para movimentar-se durante a operação. A maioria das ferramentas HYTORC possui uma segunda lingueta, encaixável e com uma alavanca em cada lado da ferramenta para evitar o travamento precoce em um ponto de torque inferior ao desejado. Confirme se as alavancas estão na posição retraída (para trás).

**MUDANDO A DIREÇÃO DE ACIONAMENTO** Para remover a chave de acionamento quadrada, desengate o retentor do acionador pressionando o botão redondo e puxando cuidadosamente a extremidade quadrada da chave de acionamento. A chave de acionamento quadrada se deslizará facilmente para fora. Para inserir a chave de acionamento na ferramenta, posicione-a na direção desejada, engate a chave e as ranhuras, então torça a chave e a bucha até que as ranhuras da catraca possam ser engatadas. Empurre a chave pela catraca. Deslize a chave de acionamento quadrada de um lado ao outro para travá-la ou pressione o botão retentor do acionador, engate o retentor com a chave e solte o botão para travar.

**BRAÇO DE REAÇÃO** Todas as Máquinas de Torque HYTORC são equipadas com um braço de reação universal. O braço de reação deve se estender na mesma direção da chave de acionamento quadrada. No entanto, pequenos ajustes podem ser feitos para melhor atender à sua finalidade em particular. Ao utilizar a ferramenta sob situações difíceis, arriscadas ou mais demoradas, a HYTORC recomenda o uso da arruela de reação (*Hytorc Washer*) ao invés do braço de reação.

**DEFININDO O TORQUE** Quando estiver apertando, use as especificações do fabricante para determinar o valor de torque que você precisará. Veja a tabela de conversão de pressão x torque aplicável à ferramenta que você pretende usar. As tabelas de torque estão disponíveis em [www.hytorc.com/charts](http://www.hytorc.com/charts).

### CONFIGURANDO A PRESSÃO DA BOMBA

1. Afrouxe o anel de segurança abaixo da manopla do regulador de pressão externo da bomba. Então, gire a manopla em sentido anti-horário até que esteja rodando livremente.
2. Ligue a bomba utilizando o controle remoto pendente, pressione a chave de avanço (ou o botão, nas bombas pneumáticas) e segure-a.
3. Enquanto estiver mantendo a bomba no modo de avanço, gire lentamente a manopla no sentido horário e observe a pressão subir no manômetro. **OBSERVAÇÃO:** *Ajuste sempre a pressão para cima, nunca para baixo.*
4. Ao alcançar a pressão desejada no manômetro pare de girar a manopla e deixe a pressão estabilizar.
5. Se a pressão continuar subindo (acima do valor desejado) solte a chave de avanço e retorne a pressão levemente, girando a manopla no sentido anti-horário. Então, pressione novamente a chave de avanço no controle remoto e traga lentamente a pressão de volta ao valor desejado.
6. Quando a pressão estiver correta, desligue a bomba e aperte o anel de segurança localizado abaixo da manopla do regulador. Isto irá estabilizar a pressão da bomba, definindo a saída de torque da ferramenta.
7. Quando a pressão desejada estiver definida e travada, opere o ciclo da bomba mais uma vez para assegurar que o valor de pressão não se alterou conforme o anel de segurança foi apertado.

**A CALIBRAÇÃO** da HYTORC está agora em conformidade com o ISO 17025. Os intervalos de calibração são definidos pelos protocolos e procedimentos do cliente. Nós recomendamos a calibração com frequência semestral para produção e anual para manutenção. Uma inspeção anual gratuita na ferramenta pode ser disponibilizada pelo seu representante local HYTORC.

### OPERANDO A MÁQUINA DE TORQUE

1. Lembre-se que ao configurar as ferramentas em um local distante da bomba, o ato de afrouxar a luva da conexão roscaada em uma volta já garante que, caso a bomba seja iniciada involuntariamente, a ferramenta não funcione.
2. Confirme se suas duas mãos e quaisquer outras partes do corpo estão afastadas da ferramenta durante a operação, ou utilize a alça disponível.
3. Quando estiver usando a bomba elétrica, pressione e segure a chave de avanço. A parte traseira da ferramenta será empurrada para trás até que seu braço de reação entre em contato com o ponto de reação.
4. Continue pressionando o botão conforme o soquete gira até escutar um "clique", indicando que o cilindro hidráulico interno da ferramenta está totalmente projetado e não seguirá girando o soquete. Se continuar pressionando o botão do controle remoto, um rápido acúmulo de pressão se formará além do ponto pré-ajustado no manômetro. Quando a porca parar de girar, solte o botão de avanço da bomba e, em seguida, segure-o por mais 5 segundos para confirmar se o torque desejado foi aplicado.

**PROCEDIMENTOS PARA DESAPERTAR** Primeiramente, ajuste a bomba para 10.000 PSI. Troque o sentido de acionamento e o braço de reação para o modo de desapertar, confirmando se o braço de reação está totalmente encostado sobre um ponto de reação sólido. Pressione e segure o botão do controle remoto. A pressão irá diminuir conforme o soquete começar a girar. Quando o cilindro se projetar totalmente, você irá escutar um "clique". Solte o botão do controle remoto e o cilindro irá se retrair automaticamente, quando você ouvir novamente um "clique". Repita este processo até que o parafuso possa ser removido com a mão. Para afrouxar porcas corroidas pelo calor, pode ser necessário aplicar um golpe de martelo sobre ela para evitar a fricção, ou utilizar uma ferramenta maior.

**OBSERVAÇÃO: SE O PARAFUSO NÃO SE SOLTAR COM O PROCEDIMENTO ACIMA ISSO INDICA QUE VOCÊ PRECISARÁ DA FERRAMENTA DE TAMANHO SUPERIOR PARA SOLTÁ-LO.**

## SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

**A FERRAMENTA NÃO PRESSURIZA OU NÃO FUNCIONA** Verifique todos os conectores e confirme se estão firmes.

**A PRESSÃO DA BOMBA NÃO ULTRAPASSA OS 1500 PSI** As mangueiras estão invertidas entre a bomba e a ferramenta.

**A CATRACA DA AVANTI/MXT NÃO FUNCIONA** Mova a alavanca ao lado da ferramenta para trás.

**A FERRAMENTA FICOU PRESA DURANTE O TRABALHO** Pressurize a ferramenta, mova a alavanca ao lado da ferramenta para frente e libere a pressão. (Depois disso, retorne a alavanca!)

**O BRAÇO DE REAÇÃO LEVANTA A FERRAMENTA E O SOQUETE RETIRANDO-OS LEVEMENTE DA PORCA** Ajuste o braço de reação para o mesmo plano do soquete.

**O BRAÇO DE REAÇÃO NÃO ALCANÇA SUA ÁREA DE APOIO ADEQUADAMENTE** Por favor, contate seu representante local HYTORC em busca de uma melhor solução.

**A FERRAMENTA NÃO FICA SEGURA PARA SER APOIADA EM SITUAÇÕES DE USO VERTICAL OU INVERTIDO** Solicite uma arruela HYTORC Washer do tipo "click-on".

**NUNCA** segure a ferramenta pelos conectores ou pela conexão giratória ("swivel") durante a operação!

**NUNCA** posicione a ferramenta para sua utilização sem desconectar parcialmente as duas mangueiras quando o operador da bomba estiver fora do seu alcance de visão!

**NUNCA** utilize ferramentas ou mangueiras com vazamentos!

**NUNCA** deixe seu rosto próximo ao soquete durante a operação!

**NUNCA** coloque suas mãos sobre o braço de reação ou sobre a conexão giratória durante o funcionamento da bomba!

**NUNCA** coloque as mãos sobre a máquina em funcionamento se isso não for absolutamente necessário!

**NUNCA** utilize soquetes cromados ou adulterados, altamente desgastados ou danificados!

**SEMPRE** utilize a ferramenta com cuidado e bom senso!

A AQUISIÇÃO DE UMA FERRAMENTA HYTORC LHE DÁ DIREITO AOS SEGUINTE SERVIÇOS GRATUITOS:

## TREINAMENTO DE SEGURANÇA GRATUITO:

Seu segurança é importante para nós. Para garantir uma operação segura, solicite nosso Treinamento de Segurança GRATUITO antes de utilizar as ferramentas, contatando seu representante local da HYTORC pelo telefone 1-201-512-9500 ou pelo e-mail [info@hytorc.com](mailto:info@hytorc.com).

*Recomendamos que o Treinamento de Segurança seja realizado a cada 6 meses.*

*Esses treinamentos são GRATUITOS. Basta ligar para a HYTORC.*

- **GRÁTIS** Treinamento semestral
- **GRÁTIS** Inspeção anual da ferramenta
- **GRÁTIS** Treinamento no local sobre a aplicação e operação do seu equipamento HYTORC

- **GRÁTIS** Assistência de Engenharia, ligando 800-FOR-HYTORC
- **GRÁTIS** Empréstimo gratuito de ferramentas em caso de falhas
- **GRÁTIS** Atualizações por toda a vida útil da ferramenta, conforme disponíveis ao seu modelo

 **BAIXE OS MANUAIS PARA BOMBAS E FERRAMENTAS EM [WWW.HYTORC.COM/MANUALS](http://WWW.HYTORC.COM/MANUALS)**

 **BAIXE AS TABELAS DE CONVERSÃO DE TORQUE EM [WWW.HYTORC.COM/CHARTS](http://WWW.HYTORC.COM/CHARTS)**

 **CONTATE A HYTORC E OBTENHA SUPORTE ONLINE, EM TEMPO REAL E 24 HORAS EM [WWW.HYTORC.COM/CONTACT](http://WWW.HYTORC.COM/CONTACT)**