

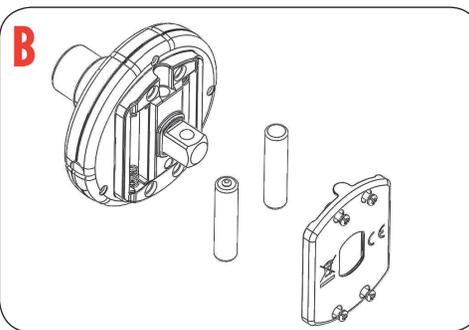
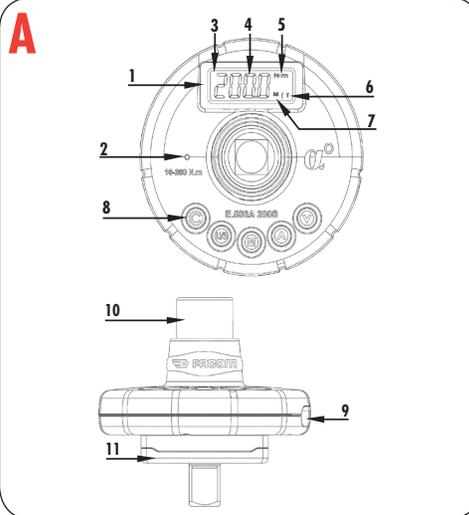
Obrigado por ter adquirido este adaptador de binário-ângulo digital. Este manual irá ajudá-lo a utilizar as várias funcionalidades do seu novo adaptador de binário-ângulo digital. Antes de utilizar o adaptador de binário, leia este manual por inteiro e guarde-o para futura referência.

## PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES

- Leitura do valor de binário-ângulo digital
- +/- 2° (rodar 90° a uma velocidade de 30°/seg) para precisão de ângulo
- +/- 3% ou +/- 4% para precisão de binário
- Funcionamento no sentido dos ponteiros do relógio e no sentido contrário aos ponteiros do relógio
- Alarme e indicador LED para os 9 binários e ângulos pré-configuráveis
- Cinco unidades possíveis de seleccionar (N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm, graus)
- Memória de 50 dados para acesso e auditoria de binário-ângulo conjunta
- Desactivação automática após 2 minutos sem actividade
- As pilhas AAA recarregáveis são compatíveis

## NOMES E FUNÇÕES DAS PEÇAS A

1. Indicador LED
2. Alarme
3. Leitura LCD
4. Valor binário/digital
5. Unidades
6. Modo pico/seguimento
7. Número de memórias
8. Botões
9. Porta de comunicação
10. Barra de extensão
11. Tapa das pilhas



ESPECIFICAÇÕES	E.506-135S - E.506-200S - E.506-340S
Precisão de binário *1	CW / CC -Sentido dos ponteiros do relógio ±:3% Sentido contrário aos ponteiros do relógio ±:4%
Precisão de ângulo *2	+/- 2° (rodar 90° a uma velocidade de 30°/seg)
Intervalo de ângulo medido	1° → 999,0°
Tamanho da memória de dados	50
Conectividade PC *3	Não
Nº de predefinição	9 regulações
LED brilhantes	12 (2 vermelhos+10 verdes)
Modo de operação de binário	Manutenção de pico/seguimento
Seleção de unidade	N-m, ft-lb, in-lb, kg-cm, graus
Botão	5
Pilhas	AAA x 2
Autonomia das pilhas *4 (Funcionamento contínuo)	24 hrs.
Autonomia das pilhas *4 (Modo de espera)	1 ano
Temperatura de funcionamento	-10°C → 60°C
Temperatura de armazenamento	-20°C → 70°C
Humidade	Até 90% sem condensação
Teste de queda	1 m
Teste de vibração *5	10G
Vida útil *6	10000 ciclos
Teste ambiental *7	Aprovado
Teste de compatibilidade eletromagnética *8	Aprovado

Nota:

\*1: A precisão da leitura é garantida de 20% a 100% do intervalo máximo, +/- 1 incremento. Para manter a precisão, calibre o adaptador em intervalos regulares (1 ano recomendado).

\*2: A precisão de ângulo é garantida a ±2° ao rodar o adaptador para 90° a uma velocidade de 30°/seg.

\*3: Utilize um cabo especial (acessório) para carregar dados de registo para o computador.

\*4: Utilize duas pilhas AAA. (Condição de teste: Pilha de zinco-carbono Toshiba)

\*5: Teste horizontal e vertical

\*6: Um ciclo significa rodar o adaptador de binário de 0 N-m para o binário máximo e, depois, de volta para 0 N-m.

\*7: Teste ambiental:

a. Calor seco	e. Impacto (choque)
b. Frio	f. Vibração
c. Calor húmido	g. Queda
d. Mudança de temperatura	

\*8: Teste de compatibilidade eletromagnética:

a. Imunidade a descargas electrostáticas (ESD)	c. Emissão de radiações
b. Susceptibilidade à radiação	

## ANTES DE UTILIZAR O ADAPTADOR

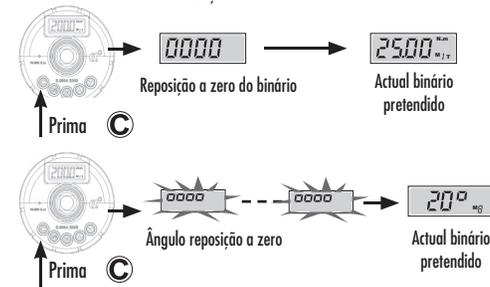
### INSTALAÇÃO DAS PILHAS B

- Desaperte o parafuso da tampa das pilhas.
- Introduza as duas pilhas AAA ao corresponder as polaridades +/- da pilha com as polaridades do compartimento das pilhas.
- Aperte o parafuso da tampa das pilhas.

### ACTIVAÇÃO E REPOSIÇÃO A ZERO

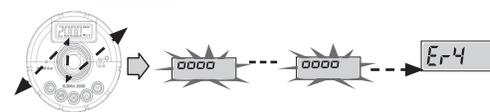
- Pousar o adaptador sem lhe tocar
- Prima suavemente C para ligar.
- A reposição a zero automática será processada primeiro.

- O adaptador irá ligar no modo de binário ou de ângulo. O modo que surge aquando da activação é o modo no qual o adaptador se encontrava quando foi desligado pela última vez.
- No modo de binário, primeiro ocorre a reposição a zero do binário e, de seguida, será apresentado um ecrã com o binário pretendido.
- No modo de ângulo, efectue primeiro uma reposição a zero do ângulo de vários segundos e, de seguida, será apresentado um ecrã com o ângulo pretendido. (Questão muito importante: Consulte Atenção)
- Se a reinicialização do ângulo demorar demasiado tempo, premir C irá efectuar novamente a reinicialização.



ATENÇÃO:

1. Se aparecer E-r0, consulte "MENSAGEM DE ERRO".
2. **IMPORTANTE!** Durante a reinicialização do ângulo, mantenha o adaptador imóvel e nunca abane nem toque no adaptador. Se o adaptador não estiver imóvel, a reposição a zero não irá parar. Por fim, será apresentado E-r4. (Consulte "MENSAGEM DE ERRO")



## DEACTIVAÇÃO AUTOMÁTICA

O adaptador irá desligar-se automaticamente após cerca de 2 minutos sem actividade, para poupar energia.

### PRECAUÇÕES:

Durante o período de comunicação (aparece SEnd), a função de desactivação automática é desactivada.

- Prima C para a reposição a zero.

- Prima C para repor o adaptador de binário-ângulo digital a zero antes de utilizar o adaptador. Irá garantir uma precisão melhor.
- No modo de ângulo, mantenha o adaptador estável sem qualquer perturbação e prima C para efectuar a reposição a zero.
- No modo de binário, se for aplicada uma força externa no adaptador de binário durante o período de reposição a zero, irá ocorrer um erro de desvio de binário inicial.

## REINICIALIZAÇÃO DO HARDWARE

- Para efectuar a reinicialização do hardware, retire as pilhas e volte a instalá-las.
- Se o adaptador não funcionar normalmente ou se aparecer E-r5, efectue o processo de reinicialização para reinicializar o adaptador.

## MENSAGEM DE ERRO

### INDICADOR DE BAIXA TENSÃO

Se a tensão das pilhas for demasiado baixa, o medidor irá apresentar um símbolo de pilha e, de seguida, irá desligar-se.

Substitua as pilhas. Indicador de pilhas fracas

Quando é apresentado E-r0 durante o processo de activação, significa que este adaptador já foi submetido a mais de 110% do binário das especificações. Pode perder-se a precisão do binário.

No modo de ângulo, se a reinicialização do adaptador não for bem sucedida durante um período de tempo, será apresentado E-r4. Prima C para efectuar novamente a reposição a zero. Durante o processo de reinicialização, nunca abane o medidor. Mantenha-o imóvel.

E-r5 mostra que o adaptador não funciona correctamente, efectue a reinicialização do hardware. Consulte "REINICIALIZAÇÃO DO HARDWARE".

No modo de ângulo, se o adaptador rodar demasiadamente rápido, será apresentado E-r-. Prima C para repor o adaptador a zero.

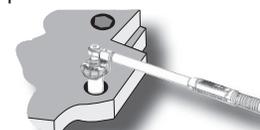
### ARRANQUE RÁPIDO

- Prima C para ligar.
- Não aplique pressão no adaptador.
- Será apresentado o binário ou o ângulo pretendidos.
- Prima (U/S) para seleccionar a unidade de binário ou "o" (modo de ângulo) e, de seguida, prima (A/V) para definir o valor pretendido.
- Ou prima (M) para seleccionar os valores pretendidos predefinidos.
- Prima C para reinicializar o adaptador. (recomendado)
- Comece a rodar o adaptador.
- Verifique o LED de aviso, os sons e o LCD para parar a rotação.
- Operação de binário no modo T**
- No modo T, o LCD apresenta o valor de binário actual.
- Após deixar de aplicar pressão, o valor do LCD irá regressar a 0.
- Operação de binário no modo P**
- No modo P, o LCD apresenta o valor máximo de binário.
- Após deixar de aplicar pressão, o LCD mostra o valor máximo captado. (intermitente)
- Agora, prima (M) para gravar o valor máximo de binário ou prima C para apagá-lo.
- Operação de ângulo**
- No modo de ângulo, o LCD apresenta o ângulo rodado após atingir mais de 5% do binário máximo nominal.
- Agora, prima (M) para gravar o valor de ângulo ou prima C para apagá-lo.

## FUNCIONAMENTO

### 1- INSTALAR O ADAPTADOR E LIGÁ-LO

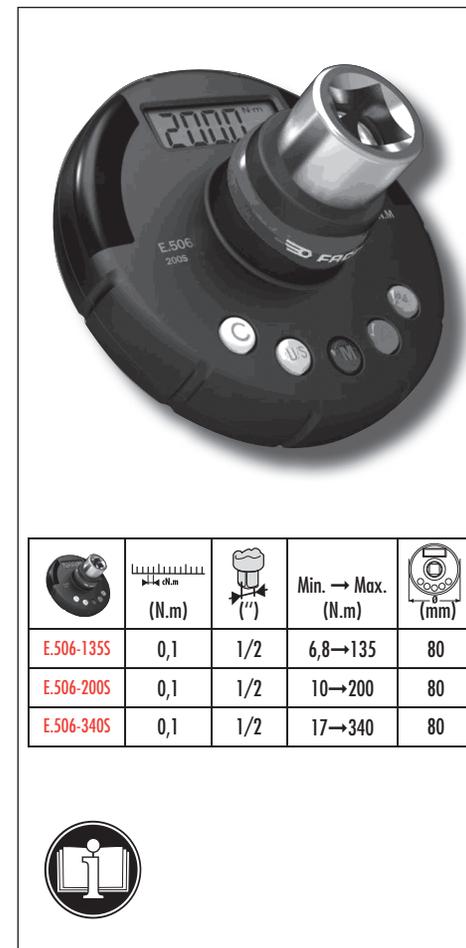
- Prima C para ligar o adaptador.



### 2- NÃO APLICAR PRESSÃO NO ADAPTADOR



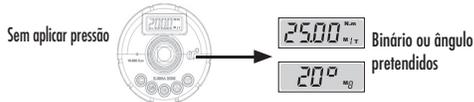
Pro for life



			Min. → Max. (N.m)	
E.506-135S	0,1	1/2	6,8→135	80
E.506-200S	0,1	1/2	10→200	80
E.506-340S	0,1	1/2	17→340	80



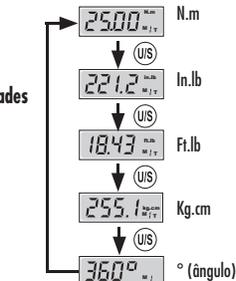
### 3- SERÁ APRESENTADO O BINÁRIO OU O ÂNGULO



### 4- DEFINIR O BINÁRIO OU O ÂNGULO PRETENDIDOS

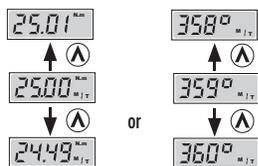
- Prima (US) para seleccionar a unidade de binário (modo de binário) ou " " (modo de ângulo)
- De seguida, prima (A) ou (V) para definir o valor pretendido.
- Atente que o valor pretendido será guardado automaticamente com o actual número M, eliminando o binário ou o ângulo.
- Pode também premir (M) para seleccionar o valor pretendido predefinido (M1~M9).

### EX. Selecciona unidades



- se for apresentado -----, prima (US) (A) ou (V). Indica que a tecla está bloqueada. Consulte "Bloqueio/desbloqueio de teclas" para desbloquear o teclado.

### EX. Defina valores pretendidos

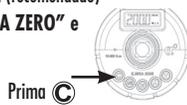


### EX. Utilizar os valores pretendidos predefinidos



### 5- REPOR O ADAPTADOR A ZERO

- Prima (C) para repor o adaptador a zero. (recomendado)
- Consulte "ACTIVAÇÃO E REPOSIÇÃO A ZERO" e "REPOSIÇÃO A ZERO".



### 6- VERIFICAR MODO P/T DE BINÁRIO

- Consulte "SELECÇÃO DE MODO P/T" para definir a operação do modo P ou T de binário.

#### Definição

#### Vista de binário no modo T

1. No modo T, se aplicar pressão no adaptador, o LCD apresenta e grava o valor de binário actual.
2. Após deixar de aplicar pressão, o valor do LCD irá regressar à vista de definição pretendida.



#### Vista de binário no modo P

1. No modo P, o LCD apresenta o valor máximo de binário.
2. Após deixar de aplicar pressão, o LCD mostra o valor máximo captado. (intermitente)



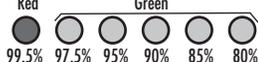
### 7- COMEÇAR A RODAR O ADAPTADOR

- Rode o adaptador no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido contrário aos ponteiros do relógio.



### 8- VERIFICAR O LED DE AVISO, OS SONS E O LCD PARA PARAR A ROTAÇÃO.

- Existem 12 LED para indicar o binário ou ângulo actuals que atingem 80%, 85%, 90%, 95%, 97,5% e 99,5% do binário/ângulo pretendido.



- Existe também um alarme para indicar que está a atingir o valor pretendido. O som intermitente significa que atinge mais de 80% e o som longo significa que atinge mais de 99,5% do valor pretendido.

((...(((... (■■■■) ...)))...)) → mais de 80 %

(((((..... (■■■■) .....)))))) → mais de 99.5 %

### 9- VALOR DE BINÁRIO/ÂNGULO AO RODAR

#### Valor de binário no modo T

- No modo T, se aplicar pressão no adaptador, o LCD apresenta e grava o valor de binário actual.
- Após deixar de aplicar pressão, o valor do LCD irá regressar à vista de definição pretendida.



#### Valor de binário no modo P

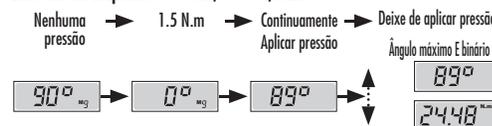
- No modo P, o LCD apresenta o valor máximo de binário.
- Após deixar de aplicar pressão, o LCD mostra o valor máximo. (intermitente)



#### Valor de ângulo

- No modo de ângulo, o LCD apresenta o ângulo rodado. O ângulo é contado após o binário de rotação atingir mais de 5% do binário máximo nominal.
- Após deixar de aplicar pressão, o LCD mostra o ângulo máximo e o binário máximo. (alternadamente)

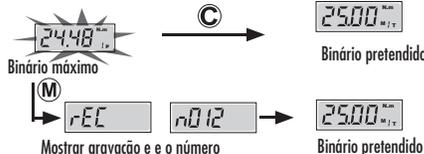
#### EX. Para um adaptador 30.00Nm, 5% é 1,5Nm



### 10- GUARDAR VALOR BINÁRIO/ÂNGULO OU APAGAR VALOR MÁXIMO

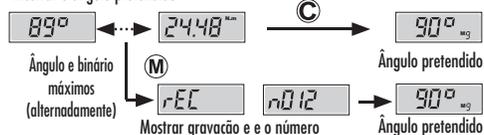
#### Modo P

- No modo P, após deixar de aplicar pressão, o LCD mostra o valor máximo. (intermitente)
- Ao premir (C) irá apagar o binário máximo e retroceder para mostrar o binário pretendido.
- Ao premir (M) irá gravar o binário máximo e, de seguida, retroceder para mostrar o binário pretendido.



### Modo de ângulo

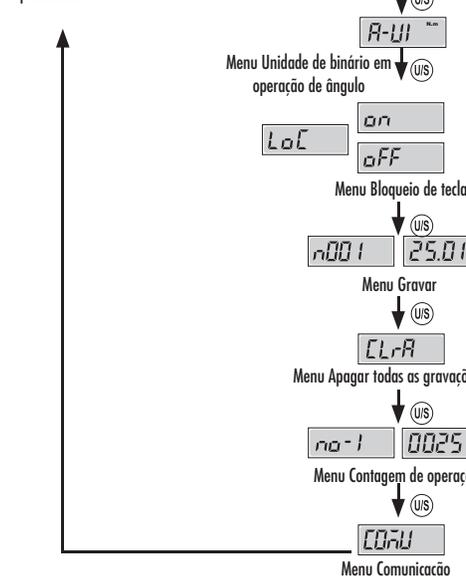
- No ângulo de modo, após deixar de aplicar pressão, o LCD mostra o ângulo máximo e o binário máximo (alternadamente).
- Ao premir (C) irá apagar o ângulo máximo e retroceder para mostrar o ângulo pretendido.
- Ao premir (M) irá gravar o ângulo máximo e, de seguida, retroceder para mostrar o ângulo pretendido



### 11- RETROCEDER PARA O PASSO 2 PARA A OPERAÇÃO SEGUINTE

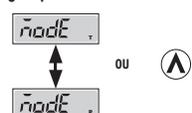
#### VISITE O MENU CONFIGURAÇÃO

- A partir do ecrã de binário/ângulo pretendidos, efectue uma pressão longa (US) para aceder ao menu de configuração. Ao premir continuamente (US) pode aceder ao menu do modo P/T, menu de unidade de binário em operação de ângulo, menu de bloqueio de teclas, menu de gravação, menu de apagar todas as gravações, menu de contagem de operações e menu de comunicação. Por fim, prima novamente (US) para ignorar o menu de configuração e retroceder para o ecrã de binário/ângulo pretendido.



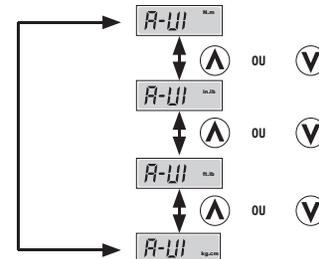
#### SELECÇÃO DO MODO P/T

- Visite o menu do modo P/T, prima (A) ou (V) para seleccionar o modo Pico ou Seguimento da operação de binário.
- Premir continuamente (US), irá ignorar o menu de configuração e retroceder para o ecrã de binário/ângulo pretendido.



### SELECIONAR UNIDADE DE BINÁRIO EM OPERAÇÃO DE ÂNGULO

- Visite o menu de unidade de binário em operação de ângulo, prima (A) ou (V) para seleccionar a unidade de binário durante a rotação de ângulo.
- Premir continuamente (US), irá ignorar o menu de configuração e retroceder para o ecrã de binário/ângulo pretendido.



#### BLOQUEIO/DESBOQUEIO DE TECLAS

- Aceda ao menu de bloqueio de teclas, prima (A) ou (V) para activar ou desactivar o bloqueio de teclas.
- Premir continuamente (US), irá ignorar o menu de configuração e retroceder para o ecrã de binário/ângulo pretendido.



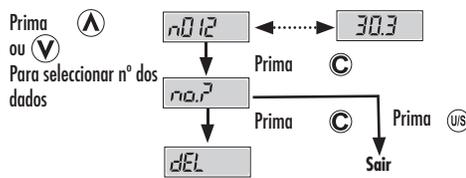
#### VER GRAVAÇÕES DE DADOS

- Aceda ao menu de gravação, prima (A) ou (V) para seleccionar o número dos dados e visualizá-los.
- Se não existirem gravações, n0nE será apresentado.
- Premir continuamente (US), irá ignorar o menu de configuração e retroceder para o ecrã de binário/ângulo pretendido.



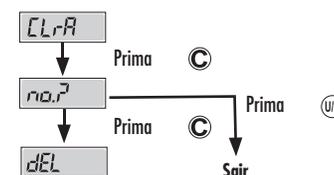
#### APAGAR UMA ÚNICA GRAVAÇÃO

- Aceda ao menu de gravação.
- Prima (A) ou (V) para seleccionar o número dos dados que pretende eliminar.
- Prima (C) duas vezes para eliminar os dados actuals. (dEL) será apresentado)
- Se premir (C) uma vez, n0nE será apresentado. Se pretender sair, prima (US) para ignorar este menu.
- Premir continuamente (US), irá ignorar o menu de configuração e retroceder para o ecrã de binário/ângulo pretendido.



### ELIMINAR TODAS AS GRAVAÇÕES

- Aceda ao menu de apagar todas as gravações
- Prima (C) duas vezes para eliminar os dados de todas as gravações. (dEL) será apresentado)
- Se premir (C) uma vez, n0nE será apresentado. Se pretender sair, prima (US) para ignorar este menu.
- Premir continuamente (US), irá ignorar o menu de configuração e retroceder para o ecrã de binário/ângulo pretendido.



### VISUALIZAR CONTAGENS DE OPERAÇÃO

- Aceda às contagens de operação, as contagens de operações serão apresentadas.
- A gravação de contagem de operações, conta sempre que o adaptador é utilizado com mais de 60% de binário máximo. Esta gravação não pode ser apagada até nova calibragem.
- A funcionalidade irá contar até 65.000 medições.
- O valor seguinte significa que a contagem registada é 10025.
- Premir continuamente (US), irá ignorar o menu de configuração e retroceder para o ecrã de binário/ângulo pretendido.



### MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO

#### ATENÇÃO:

É necessária uma recalibragem periódica todos os anos para manter a precisão. Contacte o seu fornecedor local para calibrações.

#### PRECAUÇÃO:

1. Um binário excessivo (110% do intervalo de binário máx.) pode provocar avarias ou perda de precisão..
2. Não abane violentamente nem deixe cair o adaptador.
3. Não deixe este adaptador exposto a calor ou humidade excessivos ou à luz solar directa.
4. Não utilize este aparelho na água. (não é à prova de água)
5. Se o adaptador ficar molhado, limpe-o com uma toalha seca assim que possível. O sal da água do mar pode provocar danos.
6. Não utilize solventes orgânicos, como álcool ou diluente ao limpar o adaptador.
7. Mantenha este adaptador afastado dos imanes.
8. Não exponha este adaptador a pó ou areia uma vez que isto pode causar danos graves.
9. Não aplique força excessiva no painel LCD.

#### MANUTENÇÃO DAS PILHAS

1. Quando o adaptador não for utilizado durante um longo período de tempo, retire as pilhas.
2. Leve pilhas sobresselentes quando fizer uma viagem longa ou quando se deslocar para áreas frias.
3. Não misture tipos de pilhas nem combine pilhas usadas com pilhas novas.
4. Suor, óleo e água podem impedir que um terminal da pilha efectue contacto eléctrico. Para evitar isto, limpe ambos os terminais antes de instalar as pilhas.
5. Elimine as pilhas numa área de eliminação designada. Não coloque as pilhas num fogo.