

**CARACTERÍSTICAS**  
**ISO 6789**

**Tipo 2 Classe A**  
**Precisão das chaves : ± 2%**

**ACESSÓRIOS**

	<b>12</b> 7 → 19 mm	<b>13</b> 13 → 36 mm
	<b>10</b> 7 → 19 mm	<b>11</b> 13 → 32 mm
	<b>S.305P</b>	
	<b>R.373</b>	<b>J.373</b>
	<b>R.372</b>	<b>J.372V</b>
	<b>S.372</b>	<b>S.372V</b>
	<b>S.382</b>	<b>S.382V</b>
	<b>kg</b>	<b>kg</b>
	1,52	1,52
	2,4	2,56
	<b>mm</b>	<b>mm</b>
	390	415
	530	650
	<b>R.372</b>	<b>J.372</b>
	<b>S.372</b>	<b>S.382</b>
	<b>S.382</b>	<b>S.382</b>
	<b>1/4"</b>	<b>3/8"</b>
	<b>1/2"</b>	<b>1/2"</b>
	<b>1/2"</b>	<b>1/2"</b>
	<b>9 x 12</b>	<b>9 x 12</b>
	<b>14 x 18</b>	<b>14 x 18</b>
	<b>14 x 18</b>	<b>14 x 18</b>
	<b>kg.cm</b>	<b>kg.cm</b>
	<b>min. max.</b>	<b>min. max.</b>
	15,3 → 306,1	69 → 1378
	102 → 2041	173 → 3469
	<b>in.lb</b>	<b>in.lb</b>
	<b>min. max.</b>	<b>min. max.</b>
	13,3 → 265,5	60 → 1195
	88 → 1770	150 → 3009
	<b>ft.lb</b>	<b>ft.lb</b>
	<b>min. max.</b>	<b>min. max.</b>
	1,11 → 22,12	5 → 99,5
	7,4 → 147,5	12,5 → 250,7
	<b>N.m</b>	<b>N.m</b>
	<b>min. max.</b>	<b>min. max.</b>
	1,5 → 30	6,8 → 135
	10 → 200	17 → 340
	<b>E.306-30D</b>	<b>E.306-135D</b>
	<b>E.306-200D</b>	<b>E.306-340D</b>

**PO**

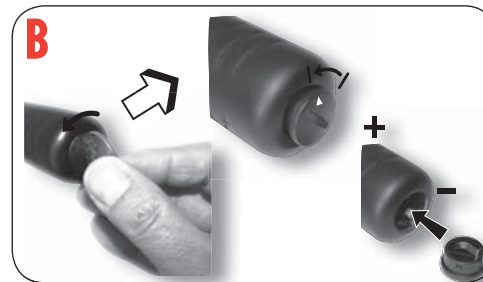
Prezados Clientes,  
Agradecemos por ter comprado a nossa chave dinamométrica digital. Este manual poderá ajudá-los a utilizar as várias funcionalidades da sua nova chave dinamométrica digital. Antes de a utilizar, queira ler integralmente este manual, e mantenha-a num lugar acessível para consultas posteriores.

**PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS**

- Cabeças intercambiáveis
- Leitura digital do valor do binário
- Precisão +/- 2%
- Operação em sentido horário e anti-horário
- Seleção dos modos Pico e Seguimento
- Buzina e indicador LED para os 9 binários alvo pré-ajustados
- Unidades de medida (N.m, ft.lb, in.lb, kg.cm) selecionáveis
- Memória de 50 ou 250 dados para revisão e controlo dos binários
- Modo repouso automático após 5 minutos sem actividade
- Tanto pilhas AA como baterias recarregáveis são compatíveis.

**NOME E FUNÇÃO DOS COMPONENTES**

1. Display LCD
2. Buzina
3. Porta de comunicação
4. Botões
5. Compartimento da bateria
6. Tampa da bateria
7. Indicador LED
8. Valor do binário
9. Índice de valor máx.
10. Unidades (N.m, ft.lb, in.lb, kg.cm)
11. P (Modo Pico) / T (Modo Seguidor)
12. Botão Apagar
13. Valor máx. selecionado
14. Botão Unidade / Ajuste
15. Botão Para cima / Para baixo



**ESPECIFICAÇÕES**

	<b>E.306-30D - E.306-135D</b> <b>E.306-200D - E.306-340D</b>
Precisão*1	±2%
Tamanho da memória de dados	250
Conectividade PC*2	Sim / USB
Nº de pré-ajustes.	9 ajustes
LEDs luminosos	12 LEDs / 2 vermelhos + 10 verdes
Modo de funcionamento	Pico / Seguimento
Seleção da unidade	N.m, ft.lb, in.lb, kg.cm
Tipo de cabeça	Cabeça redonda encaixe de roquete
Botões	5
Bateria	AA x 2
Vida da bateria *3 (Funcionamento contínuo)	110 hrs.
Vida da bateria * (modo repouso)	1 Year
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 *4	10 G
Duração de vida *5	10000 ciclos
Teste ambiental *6	Passou
Teste de compatibilidade electromagnética *7	Passou

**Nota:**

- \*1: A precisão das leituras é garantida de 20% a 100% da faixa máxima, +/- 1 aumento. A precisão do binário é um valor típico. A linha de calibração é a linha média do ponto preto do punho em borracha. Para manter a precisão, efectuar uma calibração a intervalos fixos (1 ano). A precisão baseia-se igualmente num grau zero de desvio em relação ao comando perpendicular.
- \*2: Utilizar o cabo USB especialmente previsto (acessório) para o upload de dados registados ao PC
- \*3: Utilizar 2 baterias AA (Condições de teste: Bateria Toshiba R6UG carbono-zinco)
- \*4 Teste horizontal e vertical
- \*5: Um ciclo significa rodar a chave dinamométrica de 0 N.m ao valor máximo da faixa e voltar a 0 N.m
- \*6: Teste ambiental:
  - a. Calor seco
  - b. Frio
  - c. Tempo húmido
  - d. Mudança de temperatura
  - e. Impacte (choque)
  - f. Vibração
  - g. Queda
- \*7: Teste de compatibilidade electromagnética:
  - a. Imunidade a descargas electrostáticas (ESD)
  - b. Susceptibilidades às irradiações
  - c. Emissão de irradiações



<b>BELGIE</b>	FACOM Belgie B.V.B.A. Egide Walschoertstraat 14-16 2800 MECHELEN BELGIE ☎ : +32 (0) 15 47 39 35 Fax : +32 (0) 15 47 39 71	<b>NETHERLANDS</b>	FACOM Gereedschappen BV Martinus Nijhofflaan 2 2624 ES DELFT P.O. BOX 1007 - 2600 BA Delft NETHERLANDS ☎ : 0800 236 236 2 Fax : 0800 237 60 20
<b>DANMARK</b>	FACOM NORDEN Nordre Strandvej 1198 3150 HELLEBAK DENMARK ☎ : +45 49 76 27 77 Fax : +45 49 76 27 66	<b>SINGAPORE</b>	FACOM TOOLS FAR EAST Nº 25 Senoko South Road Woodlands East Industrial Estate Singapore 758081 SINGAPORE ☎ : (65) 6752 2001 Fax : (65) 6752 2697
<b>DEUTSCHLAND</b>	FACOM Stanley Deutschland GmbH Otto-Hahn-Strasse 9 42369 Wuppertal DEUTSCHLAND ☎ : +49 202 69 819-329 Fax : +49 202 69 819-350	<b>SUISSE</b>	FACOM WERKZEUGE GMBH Ringstrasse 14 8600 DÜBENDORF SUISSE ☎ : 41 44 802 8093 Fax : 41 44 802 8091
<b>ESPAÑA</b>	FACOM Herramientas S.L. Polígono industrial de Vallecas C/ Luis 1º, s/n/ Nave 95 - 2º PL. 28031 Madrid ESPAÑA ☎ : +34 91 778 21 13 Fax : +34 91 380 65 33	<b>UNITED KINGDOM</b>	FACOM UK Europa view SHEFFIELD BUSINESS PARK Europa link SHEFFIELD S9 1XH ENGLAND ☎ : (44) 114 244 8883 Fax : (44) 114 273 9038
<b>ITALIA</b>	SWK Utensilerie S.r.l. Via Valto 3 21020 Monvalle (VA) ITALIA ☎ : (0332) 790 381 Fax : (0332) 790 307	<b>POLSKA</b>	FACOM Tools Polska Sp. zo.o. ul. Modlińska 190 03-119 Warszawa POLSKA ☎ : (48 22) 510 3427 Fax : (48 22) 510-3456

**FRANCE & INTERNATIONAL**  
FACOM S.A.S.  
6-8, rue Gustave Eiffel B.P.99  
F-91423 Morangis cedex  
FRANCE  
☎ : 01 64 54 45 45  
Fax : 01 69 09 60 93  
http://www.facom.com

En France, pour tous renseignements techniques sur l'outillage à main, téléphonez au : 01 64 54 45 14

Manual de instruções

**E.306-30D** 834591  
**E.306-135D** 834603  
**E.306-200D** 834611  
**E.306-340D** 834620



NU<sub>po</sub>-E.306/0609

### ANTES DE UTILIZAR A CHAVE

#### INSTALAÇÃO DA BATERIA

- Remover a tampa da bateria.
- Inserir duas baterias AA fazendo corresponder as polaridades +/- das baterias e do compartimento
- Instalar a tampa da bateria e girá-la, apertando bem, conforme as ilustrações abaixo.

#### LIGAÇÃO E RESET DA CHAVE

- Premir  para ligar a chave dinamométrica digital
- Premir sempre  para efectuar o reset da chave dinamométrica digital antes de a utilizar.




Atenção:

Se uma força externa for aplicada à chave dinamométrica durante a ligação/reset ou quando a mesma estiver activada, um desvio inicial do binário será memorizado.





#### ACTIVAÇÃO DURANTE O MODO REPOUSO

Após 5 minutos sem ser utilizada, a chave passará automaticamente ao modo repouso, para poupar energia.

Premir  para activar a chave em modo repouso.

**CUIDADO:** Durante o período de comunicação (a indicação Send aparece), a função repouso é desactivada.

#### RESET DA CHAVE

Premir  e  simultaneamente para efectuar o reset da chave. Se a chave não funcionar normalmente, premir  e  simultaneamente para efectuar o reset da chave.

#### PROTECÇÃO CONTRA VOLTAGEM FRACA DA BATERIA

Se a voltagem serial da bateria for inferior a 2.3 volts, a chave apresentará o símbolo da bateria e se desligará após um certo tempo



#### AJUSTES

Se a voltagem serial da bateria for inferior a 2.3 volts, a chave apresentará o símbolo da bateria e se desligará após um certo tempo.



1. Ligar/Apagar
2. Seleção da unidade/Ajuste
3. Botão Para cima/Para baixo
4. N° de pré-ajuste

#### PASSO 1: N° DE PRÉ-AJUSTE



Pré-ajuste: M1

Premir 




Pré-ajuste: M2

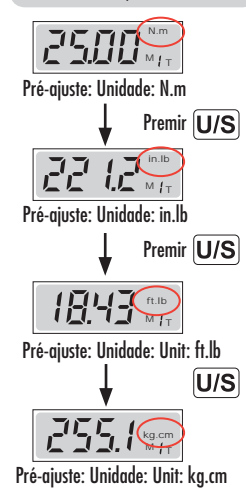
Premir 



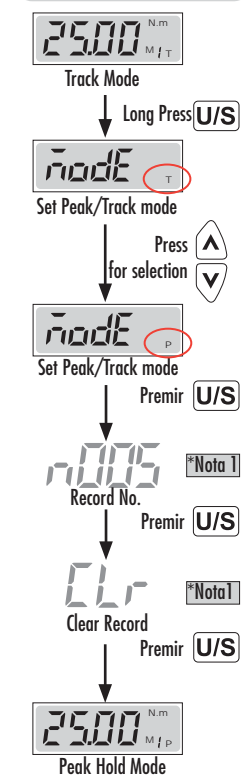
Pré-ajuste: M9

- Notas:**
1. Se  aparecer, isto significa que foi aplicado à chave um binário superior a 110% do binário máxi
  2. A capacidade máxima de "N° de 3. pré-ajuste" é de 9 ajustes. O n° de pré-ajuste é sequencial.

#### PASSO 2: SELECÇÃO DA UNIDADE



#### STEP 4: PEAK HOLD /TRACK MODE SELECTION



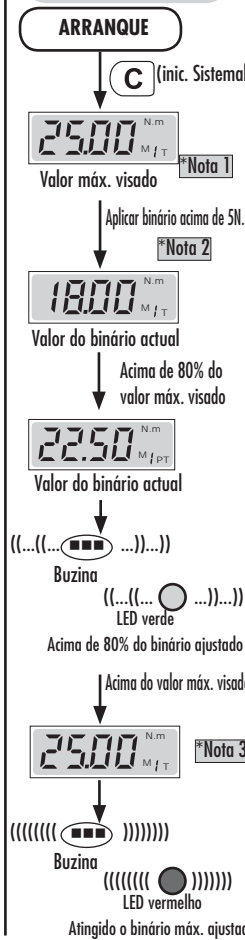
- Nota:**
1. Saltar este procedimento e continuar no próximo passo.


#### PASSO 3: AJUSTAR O VALOR DO BINÁRIO



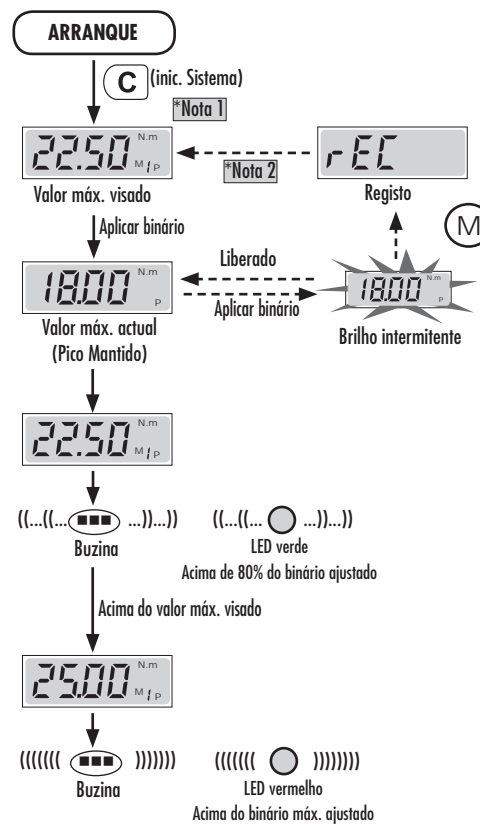
- Nota**
1. A "Seleção da unidade" é sequencial



#### FUNCIONAMENTO EM MODO SEGUIDOR



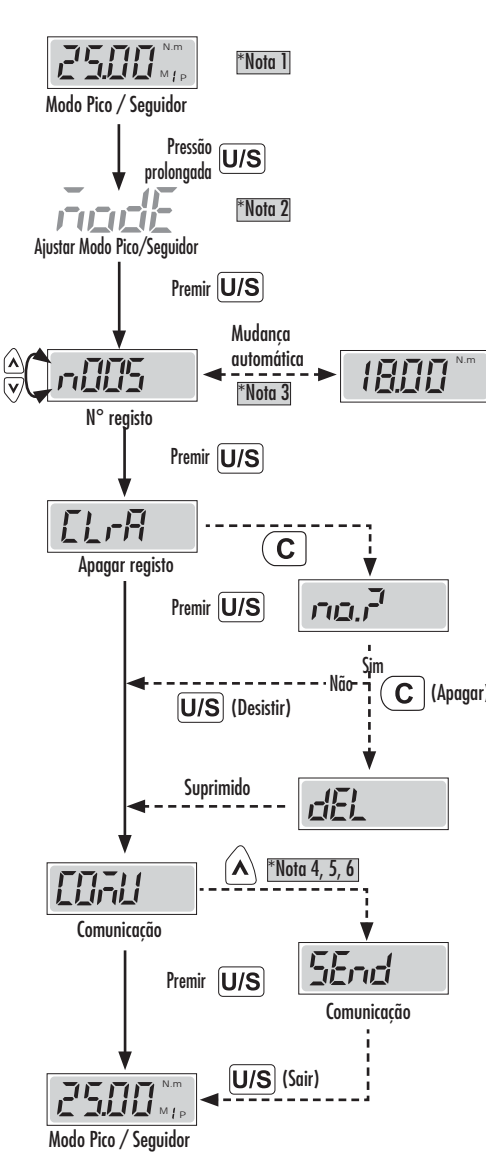
- Nota:**
1. Se  aparecer, isto significa que foi aplicado à chave um binário superior a 110% do binário máximo.
  2. Ao utilizar o modo "Seguidor", se for aplicado um binário acima de 5 N.m, o display LCD começará a apresentar o valor do binário. Se for aplicado um binário inferior a 5N.m, o display não mudará de valor. O menor binário para as séries WC2-030 é de 0.5 N.m.
  3. O LED verde ficará aceso para 80%, 85%,90%, 95% e 97,5% do binário máximo ajustado.
  4. O LED vermelho acenderá a 100% do binário máximo ajustado.



#### FUNCIONAMENTO EM MODO PICO



- Nota:**
1. Se  aparecer, isto significa que foi aplicado à chave um binário superior a 110% do binário máximo.
  2. Se  aparecer, isto significa que a memória da chave está cheia e o próximo valor não poderá ser registado. Consulte a secção "Revisão dos Valores registados em modo Pico" para apagar os dados da memória.
  3. O LED verde ficará aceso para 80%, 85%,90%, 95% e 97,5% do binário máximo ajustado.
  4. O LED vermelho acenderá a 100% do binário máximo ajustado.

#### REVISÃO DOS VALORES REGISTRADOS EM MODO PICO



- Nota:**
1. A revisão dos valores registados em modo "Pico" também pode ser efectuada durante o funcionamento em modo "Seguidor".
  2. Se estiver a funcionar em modo "Pico", o display indicará  vá então para o próximo passo.
  3. Se o registo estiver vazio, aparecerá .
  4. Esta função não está disponível em todos os modelos.
  5. O modo Comunicação permite enviar os dados gravados a um PC.
  6. O modo Comunicação serve também para a calibração da chave dinamométrica. Contacte o seu fornecedor local para mais informações.

#### COMUNICAÇÃO



- Precauções:**
1. A função Comunicação só é disponibilizada em certos modelos. Verifique o modelo e as suas especificações antes de utilizar a função de comunicação.
  2. Não inserir o conector de comunicação numa chave que não tenha a função comunicação.

#### LIGAÇÃO DO CABO DE COMUNICAÇÃO

- Ligar o cabo auxiliar entre a porta USB COM do PC e a chave dinamométrica.



#### UPLOAD DOS DADOS REGISTRADOS

Certifique-se de que a ligação entre o PC e a chave está correcta. Premir  e  simultaneamente para efectuar o reset da chave. Mudar o modo de funcionamento da chave para "Send" (enviar) (Referir-se à secção "Revisão dos Valores registados em modo Pico") Usar o PC para lançar o programa de Upload No programa de upload, seleccionar o n° do porta COM apropriada. Seleccionar então o caminho do ficheiro para salvar os dados a telecarregar Finalmente, premir o botão "upload" para transmitir os registos de binários ao PC. Os dados registados aparecem então na coluna e são gravados no ficheiro .csv. Utilizar Microsoft Excel para visualizar o ficheiro .csv

- CUIDADO:** Consultar o guia de utilização do programa de upload para o detalhe das operações.

#### MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO

- ATENÇÃO:**
- Uma calibração periódica, uma vez por ano, é necessária para assegurar a precisão do aparelho. Contacte o seu revendedor local para as calibrações.
- CUIDADO!**
1. Um binário excessivo (110% do binário máx.) pode provocar a avaria ou a perda da precisão
  2. Não sacuda violentamente nem deixe cair a chave.
  3. Não utilize a chave como um martelo.
  4. Não deixe esta chave em qualquer sítio exposto ao calor excessivo, à humidade ou directamente ao sol.
  5. Não utilize este aparelho na água (não é à prova d'água).
  6. Se a chave se molhar, enxugue-a com um pano seco o mais depressa possível. O sal da água do mar pode ser especialmente prejudicial.
  7. Não utilize solventes orgânicos, tais como álcool ou thinner para limpar a chave.
  8. Mantenha a chave afastada de magnetes.
  9. Não exponha a chave à poeira ou areia, isto pode causar sérias deteriorações.
  10. Não aplique uma força excessiva ao painel LCD
  11. Aplique a torção lentamente, segurando a chave pelo centro do punho. Não aplique cargas na extremidade do punho.

#### MANUTENÇÃO DA BATERIA

1. Quando a chave não for usada durante um período prolongado, retirar a bateria.
2. Ter sempre à mão uma bateria de reserva quando tiver que fazer uma longa viagem ou trabalhar numa área muito fria
3. Não misture diferentes tipos de pilhas, nem pilhas novas e usadas.4.A
4. A humidade, o óleo e a água podem impedir que o terminal da bateria estabeleça o contacto eléctrico. Para evitar este problema, enxugue ambos os terminais antes de carregar a bateria.
5. Elimine as baterias nos locais de recolha especialmente previstos para o efeito. Nunca jogue as baterias no fogo.