

036910 - 036940

CAPTURE HUB



O calibrador Capture Hub foi desenvolvido para a calibração de torquímetros e de ferramentas rotativas no sentido horário e anti-horário em um equipamento com leitor e transdutor integrado em um só produto. O Capture Hub apresenta dimensões que permitem portabilidade, mas robusto o suficiente para ser utilizado em um ambiente de produção.

- › **Faixa** – 10 a 100 % da capacidade.
- › **Flexibilidade** – o Capture Hub permite a integração com o software Capture PC e transdutores extras Capture podem ser conectados diretamente através da entrada externa na lateral do equipamento. O equipamento pode ser montado tanto na posição vertical como na posição horizontal.
- › **Bateria de longa vida** – bateria de ion Litio permite trabalhar mais tempo por cada carga em relação às baterias convencionais. Apresenta recurso de economia de energia com o modo de desligamento automático customizável.
- › **Maleta para transporte** – para maior proteção, o calibrador é fornecido com uma maleta plástica de alta resistência.
- › **Certificado de verificação** – todo o equipamento vem verificado de fábrica e acompanhado de um **certificado de verificação individual** que garante rastreabilidade, conforme normas internacionais.
- › **Exatidão** – $\pm 1\%$ da leitura.
- › **Versatilidade** – o design do calibrador permite tanto a utilização em ambientes de laboratório como a coleta de dados em campo, devido a memória interna e bateria recarregável. Os dados podem ser transferidos para um computador através do cabo USB fornecido com o equipamento.
- › **Memória interna** – o Capture Hub permite o armazenamento de 50 ferramentas e 2000 leituras em sua memória interna.



Completa integração com software Capture PC, fornecido separadamente, auxilia no gerenciamento de torquímetros e parafusadeiras elétricas ou pneumáticas, permitindo a rápida análise e armazenamento de dados.



Código	Ref.	Modelo	Capacidade (N.m)	Encaixe	H (mm)	W (mm)	D (mm)	Centro dos furos mm	kg
053 441	036910	CH 1	0,1 - 1	$\frac{1}{4}$ "	50	200	110	56	0,500
053 442	036920	CH 2	0,2 - 2	$\frac{1}{4}$ "	50	200	110	56	0,500
053 443	036930	CH 5	0,5 - 5	$\frac{1}{4}$ "	50	200	110	56	0,500
053 444	036940	CH 25	2,5 - 25	$\frac{3}{8}$ "	50	200	110	56	0,500

CALIBRADOR DE TORQUE Torque Tool Tester

O calibrador TTT compartilha de todas as características do TST, porém não possui um transdutor interno. No seu lugar, o TTT oferece três interfaces para transdutores externos, permitindo que os três possam estar conectados simultaneamente. A seleção dos transdutores realiza-se mediante um interruptor de 3 vias na parte traseira do equipamento.

Qualquer transdutor "SMART" e a maioria dos transdutores calibrados mV/V GEDORE ou de outros fabricantes podem ser conectados ao TTT. O padrão "SMART" permite que, uma vez conectado o transdutor, o calibrador reconheça automaticamente os detalhes de calibração (saída mV/V, número de série e capacidade, etc.).



- › **Display** – fácil seleção dos modos de trabalho;
- › **Indicação de tolerância** – (abaixo, Ok ou acima) tanto no display como através de LEDs. Até 12 valores podem ser programados para controle;
- › **Funcionamento** – baterias internas de carga rápida (máximo de 3 horas e 20 min com bateria completa) ou alimentação AC (90 a 264 Volts);
- › **Saída RS232** – para conexão com impressora ou PC. Saída contínua RS232 utilizando modo "track" (até 11 leituras por segundo);
- › **Característica de contagem de pulso** – no modo de impulso ou no modo de ferramenta de embreagem;
- › **Sistema "SMART"** – reconhece automaticamente os transdutores;
- › **Memória para calibração** – até 20 transdutores calibrados mV/V (não-"SMART");
- › **Saída analógica** – permite ao instrumento ser usado como parte de um sistema de controle de processos para análise de rendimento;
- › **Resposta de frequência** – selecionável pelo usuário para cada modo de operação;
- › **Segurança** – todas as configurações selecionadas pelo usuário possuem senha de acesso. O equipamento é entregue ao operador somente com os modos de operação e unidades de medida já programados, eliminando assim possíveis erros;

- › Peso: 1 kg
- › Resolução: 5 dígitos
- › Dimensões: 150 x 200 x 180 mm

› Embalagem

– fornecido com maleta para transporte e cabo RS232;



Foto meramente ilustrativa: transdutor não acompanha o produto

Código	Referência	Modelo
048 676	43228	TTT Série 3
Código	Referência	Acessórios TTT
053 238	60216.200	Cabo para transdutor rotativo (10 vias)
048 615	60217.200	Cabo para transdutor estático (6 vias)

TRANSDUTOR DE FLANGE MONTADO



Ref. 50676.LOG

O transdutor de flange montado (FMT*) possui pontos de fixação para a montagem segura dos transdutores em uma superfície de trabalho. O transdutor acompanha um cabo de conexão Lemo® de alta qualidade, adequado para a conexão com os calibradores TST e TTT.

- › **Classe 1** – 0.5% na leitura de 20 a 100% da escala cheia, na faixa primária de calibração;
- › **Padrão “SMART”** – os calibradores TST e TTT reconhecerão automaticamente os detalhes de calibração;

- › **Simulador de junta** – incluso nos transdutores de até 150 N.m (100 lbf.pé), permitindo a calibração de ferramentas pneumáticas sem impacto;
- › **Certificado** – fornecido com certificado de calibração UKAS (United Kingdom Accreditation Service) no sentido horário;
- › **Acessórios** – fornecidos com adaptadores com quadrado de encaixe preciso.

Transdutores calibrados pelo sistema internacional

Código	Referência	Capacidade	Faixa do transdutor	Adaptadores fornecidos
		N.m	N.m	pol.
053 186	50671.LOG	2	0,04-2	¼"
048 711	50672.LOG	10	0,5-10	¼"
053 187	50673.LOG	25	1,25-25	¼" ⅜"
048 712	50674.LOG	150	7,5-150	⅜" ½"
053 188	50675.LOG	400	20-400	½" ¾"
048 713	50676.LOG	1500	30-1500	½" ¾" 1"
053 189	50671.IND	2	0,04-2	¼"
053 190	50672.IND	10	0,5-10	¼"
053 191	50673.IND	25	1,25-25	¼" ⅜"
053 192	50674.IND	150	7,5-150	⅜" ½"
053 193	50675.IND	400	20-400	½" ¾"
053 194	50676.IND	1500	30-1500	½" ¾" 1"

Transdutores calibrados pelo sistema imperial

Código	Referência	Capacidade	Faixa do transdutor	Adaptadores fornecidos
		lbf.pol.	lbf.pol.	pol.
053 195	50677.LOG	20 lbf.pol.	0,4-20 lbf.pol.	¼"
053 196	50678.LOG	100 lbf.pol.	5-100 lbf.pol.	¼"
053 197	50679.LOG	250 lbf.pol.	12,5-250 lbf.pol.	¼" ⅜"
053 198	50680.LOG	100 lbf.pé	5-100 lbf.pé	⅜" ½"
053 199	50681.LOG	250 lbf.pé	12,5-250 lbf.pé	½" ¾"
053 200	50682.LOG	1000 lbf.pé	20-1000 lbf.pé	½" ¾" 1"
053 201	50677.JND	20 lbf.pol.	0,4-20 lbf.pol.	¼"
053 202	50678.JND	100 lbf.pol.	5-100 lbf.pol.	¼"
053 203	50679.JND	250 lbf.pol.	12,5-250 lbf.pol.	¼" ⅜"
053 204	50680.JND	100 lbf.pé	5-100 lbf.pé	⅜" ½"
053 205	50681.JND	250 lbf.pé	12,5-250 lbf.pé	½" ¾"
053 206	50682.JND	1000 lbf.pé	20-1000 lbf.pé	½" ¾" 1"

*FMT = Flange Mounted Transducers

Sistema Capture

Um novo padrão em sistemas de análise de torque

Medição altamente precisa para transdutores de torque estático e rotativo, o sistema foi projetado e testado em parceria com o laboratório Nacional de Física do Reino Unido, líder mundial em sistemas de medição eletrônica.



› **Desenvolvido para permitir aos usuários utilizarem o sistema rapidamente**, devido ao seu menu interativo e auto explicativo, além da conectividade "plug & play".

› **Design versátil proporciona o seu uso em laboratório de torque ou utilização para coleta de dados móvel**, possíveis devido a sua memória interna e bateria recarregável. Os dados armazenados podem ser transferidos para um computador através da conexão USB.

› **O sistema Capture maximiza a eficiência dos testes em ferramentas de torque**, visto que o display, transdutores e software foram projetados para trabalharem integrados, automatizando desta maneira suas funções.



036805 - 036845

TRANSDUTOR ESTÁTICO

0,2 a 1.500 Nm

- Os transdutores Capture são de extrema flexibilidade, podendo ser montados na posição horizontal ou vertical, sem a necessidade de acessórios extras.
- Reconhecimento automático do transdutor quando utilizado no display Capture, devido à tecnologia "Quicktec", transmitindo automaticamente toda a informação do transdutor ao Display.
- Utilizando os transdutores em conjunto com o dispositivo de calibração ISO1500/90°, elimina-se a possibilidade de erro humano (necessita adaptador 036771).
- Para maior proteção, os transdutores são fornecidos em uma maleta plástica ultra resistente.
- Calibrado na faixa de 10 a 100% da capacidade.
- Para usuários com espaço limitado que necessitam de troca entre transdutores, pode ser adquirida separadamente a placa de troca rápida 036772, aumentando a produtividade na calibração.
- Os transdutores Capture são fornecidos com certificado de calibração UKAS-BS 7882: 2008, classe 1 ou superior.



FAIXA DE TORQUE
0,2-1.500 N.m

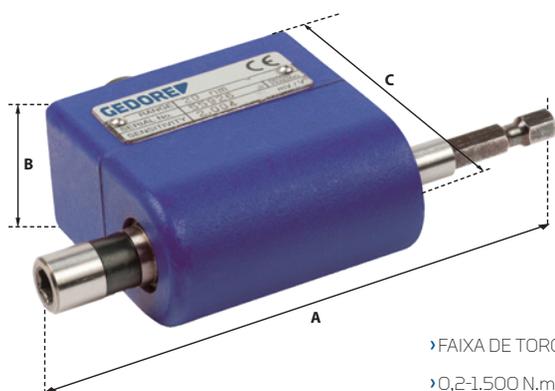
Código	Ref.	Modelo	Capacidade (N.m)	■	Dimensões (mm)	kg
054 002	036805	CS 2	0,2 - 2	⅛	62 x 85 x 65	0,500
053 438	038807	CS 5	0,5 - 5	⅛	62 x 85 x 65	0,500
054 003	036810	CS 10	1 - 10	⅛	62 x 85 x 65	0,500
054 004	036820	CS 50	5 - 50	⅜	62 x 85 x 65	0,600
053 439	038825	CS 100	10 - 100	⅜	62 x 85 x 65	0,600
054 005	036830	CS 250	25 - 250	⅜	82 x 120 x 87	1,500
053 440	038835	CS 500	50 - 500	⅜	82 x 120 x 87	1,600
054 006	036845	CS 1500	150 - 1500	1	100 x 165 x 134	4,000

Código	Ref.	Modelo
054 007	036246	Cabo Capture - Display para Transdutor Capture
054 008	036226	Cabo Capture - Display para Transdutor Customizado
054 011	036771	Adaptador para montagem Transdutor Capture no ISO 1500/90°
048 776	D18205	Placa montagem Transdutor Capture no ISO-A
048 779	036772	Placa para troca rápida Transdutor Capture

036805 - 036845

TRANSDUTOR ROTATIVO

0,2 a 1.500 Nm



FAIXA DE TORQUE
0,2-1.500 N.m

- Estes transdutores foram desenvolvidos para assegurar a medição de torque com o mais alto grau de exatidão. Projetado para trabalhar em linha com a ferramenta rotativa, realizando a medição do torque real com exatidão de +ou- 0,3% no máximo torque aplicado.
- O projeto único do transdutor assegura a exatidão na medição, mantendo a sua estabilidade mesmo em altas vibrações, eliminando o risco de leituras não confiáveis.
- Os transdutores rotativos foram desenvolvidos para serem compatíveis com a maioria dos leitores padrão industrial, não sendo necessário a substituição do analisador de torque atual.

Código	Ref.	Modelo	Capacidade (N.m)	Encaixe	Rotação máxima - RPM		A [mm]	B [mm]	C [mm]	kg
					Contínuo	Intermitente				
054 016	036510	XR 2 HD	0,2 - 2	⅛	5000	11000	116	56	68	0,210
054 017	036520	XR 5 HD	0,5 - 5	⅛	5000	11000	116	56	68	0,210
054 018	036530	XR 20 HD	2 - 20	⅛	5000	11000	116	56	68	0,210
054 019	036540	XR 20 SD	2 - 20	¼	5000	11000	71,5	56	71,5	0,200
054 020	036550	XR 75 SD	7,5 - 75	⅜	2500	10000	77	56	74	0,240
054 021	036560	XR 180 SD	18 - 180	½	2500	7600	87	58	82,5	0,430
054 022	036570	XR 500 SD	50 - 500	¾	2000	5000	106	60	93,5	0,780
054 023	036580	XR 1400 SD	140 - 1400	1	1000	4400	125	64,5	104	1,500

036910 - 036940

CAPTURE HUB



O calibrador Capture Hub foi desenvolvido para a calibração de torquímetros e de ferramentas rotativas no sentido horário e anti-horário em um equipamento com leitor e transdutor integrado em um só produto. O Capture Hub apresenta dimensões que permitem portabilidade, mas robusto o suficiente para ser utilizado em um ambiente de produção.

- › **Faixa** – 10 a 100 % da capacidade.
- › **Flexibilidade** – o Capture Hub permite a integração com o software Capture PC e transdutores extras Capture podem ser conectados diretamente através da entrada externa na lateral do equipamento. O equipamento pode ser montado tanto na posição vertical como na posição horizontal.
- › **Bateria de longa vida** – bateria de ion Litio permite trabalhar mais tempo por cada carga em relação às baterias convencionais. Apresenta recurso de economia de energia com o modo de desligamento automático customizável.
- › **Maleta para transporte** – para maior proteção, o calibrador é fornecido com uma maleta plástica de alta resistência.
- › **Certificado de verificação** – todo o equipamento vem verificado de fábrica e acompanhado de um **certificado de verificação individual** que garante rastreabilidade, conforme normas internacionais.
- › **Exatidão** – $\pm 1\%$ da leitura.
- › **Versatilidade** – o design do calibrador permite tanto a utilização em ambientes de laboratório como a coleta de dados em campo, devido a memória interna e bateria recarregável. Os dados podem ser transferidos para um computador através do cabo USB fornecido com o equipamento.
- › **Memória interna** – o Capture Hub permite o armazenamento de 50 ferramentas e 2000 leituras em sua memória interna.



Completa integração com software Capture PC, fornecido separadamente, auxilia no gerenciamento de torquímetros e parafusadeiras elétricas ou pneumáticas, permitindo a rápida análise e armazenamento de dados.



Código	Ref.	Modelo	Capacidade (N.m)	Encaixe	H [mm]	W [mm]	D [mm]	Centro dos furos mm	kg
053 441	036910	CH 1	0,1 - 1	1/4"	50	200	110	56	0,500
053 442	036920	CH 2	0,2 - 2	1/4"	50	200	110	56	0,500
053 443	036930	CH 5	0,5 - 5	1/4"	50	200	110	56	0,500
053 444	036940	CH 25	2,5 - 25	3/8"	50	200	110	56	0,500

CALIBRADOR DE TORQUE Torque Tool Tester

O calibrador TTT compartilha de todas as características do TST, porém não possui um transdutor interno. No seu lugar, o TTT oferece três interfaces para transdutores externos, permitindo que os três possam estar conectados simultaneamente. A seleção dos transdutores realiza-se mediante um interruptor de 3 vias na parte traseira do equipamento.

Qualquer transdutor "SMART" e a maioria dos transdutores calibrados mV/V GEDORE ou de outros fabricantes podem ser conectados ao TTT. O padrão "SMART" permite que, uma vez conectado o transdutor, o calibrador reconheça automaticamente os detalhes de calibração (saída mV/V, número de série e capacidade, etc.).



- › **Display** – fácil seleção dos modos de trabalho;
- › **Indicação de tolerância** – (abaixo, Ok ou acima) tanto no display como através de LEDs. Até 12 valores podem ser programados para controle;
- › **Funcionamento** – baterias internas de carga rápida (máximo de 3 horas e 20 min com bateria completa) ou alimentação AC (90 a 264 Volts);
- › **Saída RS232** – para conexão com impressora ou PC. Saída contínua RS232 utilizando modo "track" (até 11 leituras por segundo);
- › **Característica de contagem de pulso** – no modo de impulso ou no modo de ferramenta de embreagem;
- › **Sistema "SMART"** – reconhece automaticamente os transdutores;
- › **Memória para calibração** – até 20 transdutores calibrados mV/V (não-"SMART");
- › **Saída analógica** – permite ao instrumento ser usado como parte de um sistema de controle de processos para análise de rendimento;
- › **Resposta de frequência** – selecionável pelo usuário para cada modo de operação;
- › **Segurança** – todas as configurações selecionadas pelo usuário possuem senha de acesso. O equipamento é entregue ao operador somente com os modos de operação e unidades de medida já programados, eliminando assim possíveis erros;

- › Peso: 1 kg
- › Resolução: 5 dígitos
- › Dimensões: 150 x 200 x 180 mm

› Embalagem

– fornecido com maleta para transporte e cabo RS232;



Foto meramente ilustrativa: transdutor não acompanha o produto

Código	Referência	Modelo
048 676	43228	TTT Série 3
Código	Referência	Acessórios TTT
053 238	60216.200	Cabo para transdutor rotativo (10 vias)
048 615	60217.200	Cabo para transdutor estático (6 vias)

TRANSDUTOR DE FLANGE MONTADO



Ref. 50676.LOG

O transdutor de flange montado (FMT*) possui pontos de fixação para a montagem segura dos transdutores em uma superfície de trabalho. O transdutor acompanha um cabo de conexão Lemo® de alta qualidade, adequado para a conexão com os calibradores TST e TTT.

- › **Classe 1** – 0.5% na leitura de 20 a 100% da escala cheia, na faixa primária de calibração;
- › **Padrão “SMART”** – os calibradores TST e TTT reconhecerão automaticamente os detalhes de calibração;

- › **Simulador de junta** – incluso nos transdutores de até 150 N.m (100 lbf.pé), permitindo a calibração de ferramentas pneumáticas sem impacto;
- › **Certificado** – fornecido com certificado de calibração UKAS (United Kingdom Accreditation Service) no sentido horário;
- › **Acessórios** – fornecidos com adaptadores com quadrado de encaixe preciso.

Transdutores calibrados pelo sistema internacional

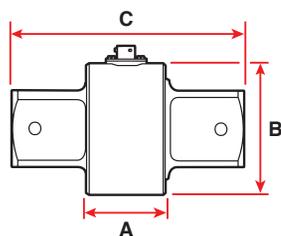
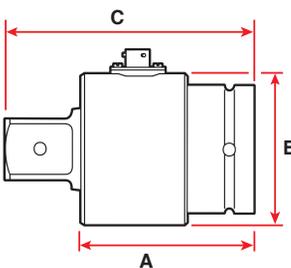
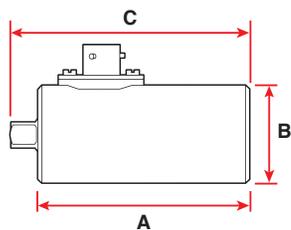
Código	Referência	Capacidade	Faixa do transdutor	Adaptadores fornecidos
		N.m	N.m	pol.
053 186	50671.LOG	2	0,04-2	1/4"
048 711	50672.LOG	10	0,5-10	1/4"
053 187	50673.LOG	25	1,25-25	1/4" 3/8"
048 712	50674.LOG	150	7,5-150	3/8" 1/2"
053 188	50675.LOG	400	20-400	1/2" 3/4"
048 713	50676.LOG	1500	30-1500	1/2" 3/4" 1"
053 189	50671.IND	2	0,04-2	1/4"
053 190	50672.IND	10	0,5-10	1/4"
053 191	50673.IND	25	1,25-25	1/4" 3/8"
053 192	50674.IND	150	7,5-150	3/8" 1/2"
053 193	50675.IND	400	20-400	1/2" 3/4"
053 194	50676.IND	1500	30-1500	1/2" 3/4" 1"

Transdutores calibrados pelo sistema imperial

Código	Referência	Capacidade	Faixa do transdutor	Adaptadores fornecidos
		lbf.pol.	lbf.pol.	pol.
053 195	50677.LOG	20 lbf.pol.	0,4-20 lbf.pol.	1/4"
053 196	50678.LOG	100 lbf.pol.	5-100 lbf.pol.	1/4"
053 197	50679.LOG	250 lbf.pol.	12,5-250 lbf.pol.	1/4" 3/8"
053 198	50680.LOG	100 lbf.pé	5-100 lbf.pé	3/8" 1/2"
053 199	50681.LOG	250 lbf.pé	12,5-250 lbf.pé	1/2" 3/4"
053 200	50682.LOG	1000 lbf.pé	20-1000 lbf.pé	1/2" 3/4" 1"
053 201	50677.JND	20 lbf.pol.	0,4-20 lbf.pol.	1/4"
053 202	50678.JND	100 lbf.pol.	5-100 lbf.pol.	1/4"
053 203	50679.JND	250 lbf.pol.	12,5-250 lbf.pol.	1/4" 3/8"
053 204	50680.JND	100 lbf.pé	5-100 lbf.pé	3/8" 1/2"
053 205	50681.JND	250 lbf.pé	12,5-250 lbf.pé	1/2" 3/4"
053 206	50682.JND	1000 lbf.pé	20-1000 lbf.pé	1/2" 3/4" 1"

*FMT = Flange Mounted Transducers

TRANSDUTOR DE TORQUE ESTÁTICO



Ref. 50600.LOG



Ref. 50622.LOG



Ref. 50596.LOG



Ref. 50597.LOG

A precisão e a qualidade fazem com que os transdutores de torque estáticos sejam a primeira escolha em muitos laboratórios de calibração pelo mundo.

- ▶ **Faixa de torque** – transdutores disponíveis de 1 N.m até 100.000 N.m (100.000 lbf.pé);
- ▶ **Classe 1** – 0.5% na leitura de 20 a 100% da escala cheia, na faixa primária de calibração;
- ▶ **Calibração** – transdutores de até 5000 N.m (5000 lbf.pé) acompanha certificado de calibração UKAS (United Kingdom Accreditation Service), e acima de 5000 N.m (5000 lbf.pé), acompanha certificado de calibração rastreável;
- ▶ **Característica técnica** – projetado para ignorar as forças não torsionais;
- ▶ **Sentido** – opera nos sentidos horário e anti-horário. A calibração no sentido horário é fornecida como padrão. Calibração no sentido anti-horário, sob pedido;

“SMART”

Os transdutores possuem um circuito de memória que contém informações essenciais. Esta informação é reconhecida pelos calibradores TST e TTT, significando que, quando o transdutor está conectado, está pronto para o uso. Se o calibrador for um TST ou TTT, selecione qualquer transdutor com referência de sufixo ‘.LOG’ (Ex.: 50659.LOG). O transdutor “SMART” também pode ser utilizado com outros equipamentos. Entretanto, funcionará como transdutor normal (mV/V), ou seja, não estarão disponíveis as leituras dos dados “SMART”. Para conexão do transdutor em calibradores de outros fabricantes ou quando for necessário um certificado mV/V, solicite qualquer código de sufixo ‘.IND’ (Ex.: 50588.IND).

Código	Referência	Capacidade	encaixe	dimensões (mm)			suporte indicado
		N.m		A	ØB	C	
053 254	50588.LOG	2,5	1/4 1/4	79	36,5	86	50211
053 255	50589.LOG	5	1/4 1/4	79	36,5	86	50211
053 256	50590.LOG	10	1/4 1/4	79	36,5	86	50211
053 257	50591.LOG	25	3/8 3/8	79	36,5	89,5	50212
053 258	50592.LOG	50	3/8 3/8	79	36,5	89,5	50212
053 259	50593.LOG	100	1/2 1/2	79	36,5	92,8	50213
053 260	50594.LOG	250	1/2 1/2	79	36,5	92,8	-
053 261	50701.LOG	250	3/4 3/4	118	54	141	50220
053 262	50596.LOG	500	3/4 3/4	118	54	141	50220
053 263	50597.LOG	1000	1 1	118	54	146	50221
053 264	50703.LOG	2500	1 1/2 1 1/2	117	95	160	50127
053 265	50599.LOG	5000	1 1/2 1 1/2	117	95	160	50127
053 266	50669.LOG	7000	1 1/2 1 1/2	117	95	160	50127
048 629	50600.LOG	10000	2 1/2 2 1/2	125,5	124	189	-
048 628	50603.LOG	25000	2 1/2 2 1/2	68,5	110	200	-
048 627	50604.LOG	50000	2 1/2 2 1/2	125,5	127	189	-
053 267	50607.LOG	100000	3 1/2 3 1/2	98	165	271	-
053 210 *	50587.IND	1	1/4 1/4	79	36,5	86	50211
053 211	50588.IND	2,5	1/4 1/4	79	36,5	86	50211
048 586	50589.IND	5	1/4 1/4	79	36,5	86	50211
048 587	50590.IND	10	1/4 1/4	79	36,5	86	50211
053 212	50591.IND	25	3/8 3/8	79	36,5	89,5	50212
053 213	50592.IND	50	3/8 3/8	79	36,5	89,5	50212
048 588	50593.IND	100	1/2 1/2	79	36,5	92,8	50213
053 214	50594.IND	250	1/2 1/2	79	36,5	92,8	-
053 215	50701.IND	250	3/4 3/4	118	54	141	50220
053 216	50596.IND	500	3/4 3/4	118	54	141	50220
048 589	50597.IND	1000	1 1	118	54	146	50221
053 217	50703.IND	2500	1 1/2 1 1/2	117	95	160	50127
053 218	50599.IND	5000	1 1/2 1 1/2	117	95	160	50127
053 219	50669.IND	7000	1 1/2 1 1/2	117	95	160	50127
053 220	50600.IND	10000	2 1/2 2 1/2	125,5	124	189	-
053 250	50603.IND	25000	2 1/2 2 1/2	68,5	110	200	-
053 251 *	50602.IND	25000	2 1/2 2 1/2	125,5	127	189	-
053 252	50604.IND	50000	2 1/2 2 1/2	125,5	127	189	-
053 253	50607.IND	100000	3 1/2 3 1/2	98	165	271	-

*transdutor não aplicável para os calibradores TST e TTT

CALIBRADOR DE TORQUE Torque Screwdriver Tester



Ref. 43213

- › Peso: 2,5 kg
- › Resolução: 5 dígitos
- › Dimensões: 160 x 288 x 72 mm

O calibrador TST combina simplicidade com a mais avançada tecnologia, resultando em um instrumento de alta qualidade para verificação e calibração de torquímetros de baixo torque. Fornecido com um transdutor interno acompanhado de um dispositivo para simulação de juntas, o TST está disponível em 3 faixas de torque: 0,04 a 2 N.m; 0,5 a 10 N.m e 1,25 a 25 N.m.

Exatidão conforme Classe 1 na faixa primária de calibração (0,5 % na leitura de 20 a 100 % da escala cheia).

O que torna o TST mais versátil é a interface para transdutores externos. A interface é realizada através de um botão para intercambiar os transdutores, permitindo conexão com qualquer transdutor "SMART" e a maioria dos transdutores calibrados mV/V da GEDORE ou de outros fabricantes.

- › **Display** – fácil seleção dos modos de trabalho;
- › **Indicação de tolerância** – (abaixo, Ok ou acima) tanto no display como através de LEDs. Até 12 valores podem ser programados para controle;
- › **Funcionamento** – baterias internas de carga rápida (máximo de 3 horas e 20 min com bateria completa) ou alimentação AC (90 a 264 Volts);
- › **Saída RS232** – para conexão com impressora ou PC. Saída contínua RS232 utilizando modo "track" (até 11 leituras por segundo);
- › **Característica de contagem de pulso** – no modo de impulso ou no modo de ferramenta de embreagem;

- › **Sistema “SMART”** – reconhece automaticamente os transdutores;
- › **Memória para calibração** – até 20 transdutores calibrados mV/V (não-“SMART”);
- › **Saída analógica** – permite ao instrumento ser usado como parte de um sistema de controle de processos para análise de rendimento;
- › **Resposta de frequência** – selecionável pelo usuário para cada modo de operação;
- › **Segurança** – todas as configurações selecionadas pelo usuário possuem senha de acesso. O equipamento é entregue ao operador somente com os modos de operação e unidades de medida já programados, eliminando assim possíveis erros;
- › **Embalagem** – fornecido com maleta para transporte e cabo RS232.



Código	Referência	Modelo	Capacidade	
			N.m	Lbf.pol.
053 237	43212	TST 2	0.04-2	0.4-20
048 675	43213	TST 10	0.5-10	5-100
048 669	43214	TST 25	1.25-25	12.5-250

Código	Referência	Acessórios TST
053 238	60216.200	Cabo para transdutor rotativo (10 vias)
048 615	60217.200	Cabo para transdutor estático (6 vias)



O Calibrador de Torque Professional Torque Tool Tester ("Pro-Test") é um equipamento preciso e de fácil operação para teste e calibração de todos os tipos de torquímetros. A exatidão, facilidade no manuseio e o preço competitivo fazem com que o Pro-Test tenha sido a opção de escolha de vários usuários do segmento industrial, automobilístico e militar.

- › **Display** – com fácil seleção dos modos de trabalho. Grande e com iluminação embutida facilita a leitura à distância, mesmo em locais com baixa luminosidade;



Display do Pro-Test

- › **Indicação de tolerância** – (abaixo, Ok ou acima) tanto no display como através de LEDs. Os dados podem ser enviados via cabo RS232. O torque desejado e as tolerâncias podem ser ajustados pelo operador;

- › **ISO 6789** – neste modo de calibração, calcula-se automaticamente os pontos de calibração do torquímetro e suas tolerâncias. Tudo o que o operador precisa fazer é ajustar o maior valor de calibração da ferramenta – o restante é feito pelo equipamento;
- › **Memória** – registra no display as cinco últimas medições. Para situações em que o operador registra as medições manualmente, não há necessidade de parar e anotar após cada leitura, agilizando o processo;
- › **Embalagem** – fornecido com maleta para transporte e cabo RS232;
- › **Saída RS232-C** – para o envio das informações para impressora, PC e software;
- › **Calibração** – classe 1 (0.5% na leitura de 20 a 100% da escala cheia) – na faixa primária de calibração, Classe 2 ($\pm 1\%$ na escala cheia) – na faixa secundária de calibração (valores encontrados abaixo de 20% da escala cheia). Como padrão, todos os transdutores são calibrados no sentido horário;
- › **Faixa de torque** – até 1500 N.m (1100 lbf.pé);



- › **Estrutura** – os transdutores podem ser montados para operar com o torquímetro na vertical ou na horizontal;
- › **Modos de operação** – três modos essenciais permitem o uso do Pro Test em todos os tipos de torquímetros: “Track” mostra o valor de torque flutuante (sem memória), “Peak Memory” congela o mais alto valor registrado e “First Peak Memory” congela o primeiro pico de torque (para torquímetro de estalo). Os dois modos de memória podem ser usados com zeramento manual ou automático;
- › **Unidades de medida** – estão inclusas no equipamento as unidades mais usadas;
- › **Idiomas** – português, inglês, espanhol e alemão;
- › **Placa de montagem** – acessório opcional que permite grande flexibilidade na montagem. Ref. 62198;
- › **Parâmetros de ajuste** – são seleccionáveis no painel frontal.



O Pro-Test fixado na placa de montagem metálica

Código	Referência	Modelo	Faixa calibrada	Resolução	Adaptadores
			N.m	N.m	pol.
053 235	43218	Pro-Test 60	1.2-60	0.001	1/4" - 3/8" - 1/2"
048 677	43219	Pro-Test 400	8-400	0.01	3/8" - 1/2" - 3/4"
048 681	43220	Pro-Test 1500	30-1500	0.1	3/4"

Código	Referência	Acessório Pro-Test
053 236	62198	Placa de montagem metálica

TruCheck Plus

VERIFICADOR DE TORQUÍMETROS



Verificação de torquímetros simples e de baixo custo

A necessidade de manter seus torquímetros calibrados em boas condições de uso leva muitas empresas a enviarem constantemente seus equipamentos para calibração externa. Entretanto, não seria conveniente verificar estas ferramentas internamente? Os torquímetros seriam verificados com maior frequência e possíveis problemas seriam detectados imediatamente, sem a necessidade de enviar as ferramentas para verificação externa. Dentre as razões que levam a maioria das empresas a não realizar a verificação de torquímetros internamente está o custo do equipamento e o receio de que seja muito complexo. O Verificador de Torque TruCheck Plus tem o propósito de mudar estes conceitos.



TruCheck Plus

Alguns usuários precisam de flexibilidade maior do que a versão básica TruCheck oferece. Para isto, existe a versão Plus, com maior disponibilidade de funções. Com três modos de operação, o **TruCheck Plus** pode ser utilizado em torquímetros de estalo, torquímetros de relógio e digitais, e no modo "track", o equipamento monitora o torque continuamente. O equipamento possui três unidades de medida: N.m, lbf.pé e lbf.pol. O TruCheck Plus também oferece a possibilidade de ajustar limites. O operador ajusta o torque e as tolerâncias, e o equipamento calcula as faixas e indica se o resultado está dentro da tolerância através de três LEDs indicadores (laranja = abaixo, verde = OK e vermelho = acima da faixa programada). O equipamento possui uma saída RS232 e acompanha um cabo RS232. A leitura, a unidade de medida e o "status" da leitura (abaixo, OK ou acima) são enviados via RS232.



Os equipamentos TruCheck Plus são fornecidos com certificado de calibração rastreável no sentido horário.

Caso necessário, o certificado de calibração no sentido anti-horário poderá ser fornecido mediante solicitação.

Código	Referência	Modelo	Capacidade	
			N.m	lbf.pé
053 435	43250	TruCheck Plus	0,1 - 3	0,6 - 2,2
053 436	43252	TruCheck Plus	1 - 25	0,7 - 18
053 244	43222	TruCheck Plus	10 - 350	7,4 - 258
053 885	43231	TruCheck Plus	100 - 1000	75 - 750
053 437	43245	TruCheck Plus	200 - 2000	148 - 1475

60246 (TWL 1500)

DISPOSITIVO PARA CALIBRAÇÃO DE TORQUÍMETROS



Ref. 60246
Foto meramente ilustrativa: transdutores e display não acompanham o produto.

O design do dispositivo para calibração TWL1500 possui características que proporcionam um método efetivo, preciso e de baixo custo para a calibração e verificação de torquímetros.

Projetado para ajustar-se à maioria dos torquímetros disponíveis com um valor de torque entre 1 e 1500 N.m, o dispositivo TWL1500 é fabricado com materiais de qualidade, para um funcionamento contínuo e livre de problemas por muitos anos. A característica

mais importante do TWL1500 é a sua compatibilidade com os transdutores Flange Mounted, Pro-Test e Smart Torque Block. Todos os acessórios, kits de aperto e instruções propiciam ampla flexibilidade e funcionalidade.

Código	Referência	Modelo
048 668	60246	TWL 1500

Configurações de montagem dos transdutores no dispositivo TWL1500

Com transdutor FMT** (foto)

posição de montagem do transdutor	opção de transdutor	referência do transdutor	faixa de calibração	comprimento do torquímetro* (mm)	
				mínimo	máximo
Posição 1	FMT10	50672.LOG	0.5-10 N.m	145	1310
-	FMT25	50673.LOG	1.25-25 N.m	145	1310
Posição 2	FMT150	50674.LOG	7.5-150 N.m	240	1405
-	FMT400	50675.LOG	20-400 N.m	240	1405
Posição 3	FMT1500	50676.LOG	30-1500 N.m	336	1500

Com calibrador Pro-Test

posição de montagem do transdutor	opção de transdutor	referência do transdutor	faixa de calibração	comprimento do torquímetro* (mm)	
				mínimo	máximo
Posição 1	Pro-Test 400	43219	8-400 N.m	240	1405
-	Pro-Test 1500	43220	30-1500 N.m	240	1405
Posição 2	Pro-Test 1500	43220	30-1500 N.m	336	1500