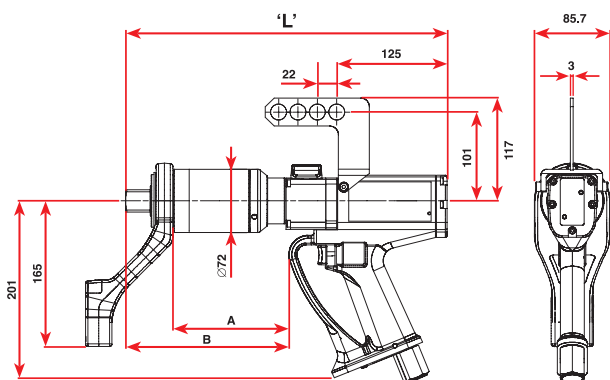


Série PTM-72

PNEUTORQUE® modelos Stall - 200 a 2.000 N.m



Ref. 18102.B06



- › FAIXA DE TORQUE
- › 200 - 2.000 N.m
- › 147 - 1.475 lbf.pé

GEDORE RECOMENDA



o uso da unidade de ar ref. 16074 (código 049.736) para todos os modelos de Pneutorque®.

A unidade de ar possui filtro, regulador de ar e lubrificador. É fornecida com uma mangueira de alta qualidade, com 3 metros de comprimento e um manômetro, com diâmetro de 100 mm para ajuste preciso. (item comercializado separadamente)

Os Pneutorque®s da série PTM-72 utilizam o mesmo motor duplo do modelo PTM-52, porém com caixa de engrenagens de 72 mm, alcançando torques maiores de saída. O conceito de motor duplo proporciona velocidades mais altas sem aumento considerável de peso e tamanho da ferramenta.

- › **Rápido** – os modelos de 1000 N.m possuem velocidade livre de 140 rpm para aproximação rápida;
- › **Extremamente leve** – a ferramenta de uma direção de 2000 N.m Stall pesa somente 6,2 kg;
- › **Silencioso** – menos de 85 dB (A) quando em operação;
- › **Sem impacto** – o nível de vibração mínimo torna estas ferramentas seguras e confortáveis ao uso;

- › **Quadrado de encaixe** – pode ser facilmente substituído;
- › **Sistema de acionamento** – com gatilho de partida suave ajuda a posicionar o soquete de forma segura e gradual;
- › **Caixa de engrenagens** – gira independente do cabo, para assegurar que a força de reação não seja transmitida de volta ao operador;
- › **Pressão e vazão de ar** – o equipamento necessita de uma pressão de ar máxima 6 Bar (87 PSI) e vazão de ar máxima 19 l/s (40 CFM).

Código	Referência	Modelo	Sentido de operação	Capacidade		■ quadrado	Velocidade livre* rpm	Comprimento L mm	A mm	B mm	sem barra de reação kg	da barra de reação kg
				N.m	lbf.pé							
053 016	18102.B06	PTM-72-1000-B	bi-direcional	200-1000	147-738	3/4"	122	342	132	186	6,100	0,700
053 018	18103.B08	PTM-72-1350-B	bi-direcional	270-1350	200-1000	1"	86	342	132	186	6,100	0,700
053 020	18104.B08	PTM-72-2000-B	bi-direcional	400-2000	295-1475	1"	58	371	166	219	6,500	0,700

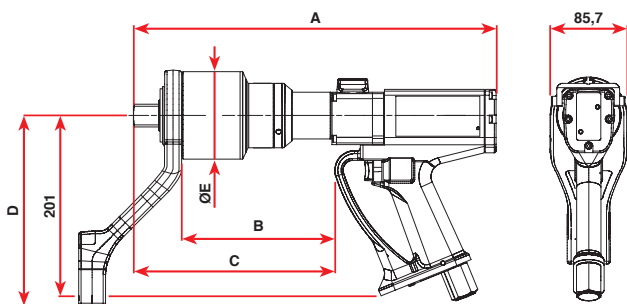
* na pressão máxima de ar

PNEUTORQUE® 540 a 6.000 N.m



Ref. 18109.B12

- › FAIXA DE TORQUE
- › 540 - 6.000 N.m
- › 400 - 4.500 lbf.pé



GEDORE RECOMENDA



o uso da unidade de ar ref. 16074 (código 049.736) para todos os modelos de Pneutorque®.

A unidade de ar possui filtro, regulador de ar e lubrificador. É fornecida com uma mangueira de alta qualidade, com 3 metros de comprimento e um manômetro, com diâmetro de 100 mm para ajuste preciso. (item comercializado separadamente)

Os Pneutorque®s das séries PTM-80, PTM-92 e PTM-119 utilizam o mesmo motor duplo do modelo PTM-52, porém com caixa de engrenagens de 80, 92 e 119 mm respectivamente, alcançando torques maiores de saída. O conceito de motor duplo proporciona velocidades mais altas sem aumento considerável de peso e tamanho da ferramenta.

- › **Rápido** – os modelos de 2700 N.m possuem velocidade livre de 40 rpm para aproximação rápida;
- › **Extremamente leve** – a ferramenta de uma direção de 2700 N.m Stall pesa somente 7,5 kg;
- › **Silencioso** – menos de 85 dB (A) quando em operação;
- › **Sem impacto** – o nível de vibração mínimo torna estas ferramentas seguras e confortáveis ao uso;

- › **Quadrado de encaixe** – pode ser facilmente substituído;
- › **Sistema de acionamento** – com gatilho de partida suave ajuda a posicionar o soquete de forma segura e gradual;
- › **Caixa de engrenagens** – gira independente do cabo, para assegurar que a força de reação não seja transmitida de volta ao operador;
- › **Pressão e vazão de ar** – o equipamento necessita de uma pressão de ar máxima 6 Bar (87 PSI) e vazão de ar máxima 19 l/s (40 CFM).

Código	Referência	Modelo	Capacidade		■ quadrado	Velocidade livre* rpm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	sem barra de reação kg	da barra de reação kg
			N.m	lbf.pé									
053 425	180296.B08	PTM-80-2700-B	540-2700	400-2000	1"	40	335	178	243	205	80	7,500	1,300
053 426	180159.B08	PTM-92-4000-B	800-4000	590-2950	1"	32	394	197	277	200	92	8,500	1,300
049 854	18108.B12	PTM-119-4500-B	900-4500	660-3300	1.1/2"	23	415	197	277	200	119	12,500	2,100
049 855	18109.B12	PTM-119-6000-B	1200-6000	885-4500	1.1/2"	15,5	415	197	277	200	119	12,500	2,100

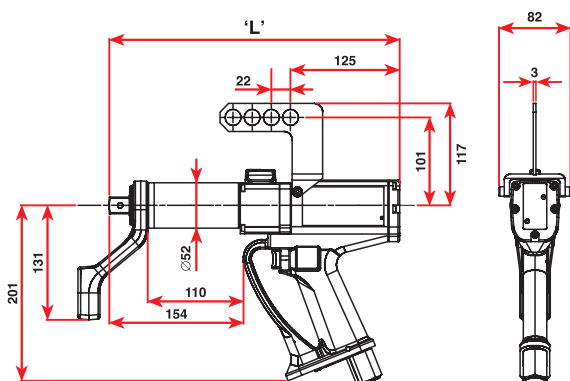
* na pressão máxima de ar

Série PTM-52

PNEUTORQUE® 100 a 800 N.m



Ref. 18101.B06



- › FAIXA DE TORQUE
- › 100 - 800 N.m
- › 74 - 590 lbf.pé

GEDORE RECOMENDA



o uso da unidade de ar ref. 16074 (código 049.736) para todos os modelos de Pneutorque®.

A unidade de ar possui filtro, regulador de ar e lubrificador. É fornecida com uma mangueira de alta qualidade, com 3 metros de comprimento e um manômetro, com diâmetro de 100 mm para ajuste preciso. (item comercializado separadamente)

Os Pneutorque®s da série PTM-52 foram projetados para estarem entre as ferramentas mais leves e rápidas da sua categoria no mercado. A caixa de engrenagens, extremamente compacta (52 mm), torna a ferramenta leve e balanceada, permitindo o fácil acesso aos apertos.

- › **Rápido** – os modelos de 800 N.m possuem velocidade livre de 175 rpm para aproximação rápida;
- › **Extremamente leve** – a ferramenta de uma direção de 800 N.m Stall pesa somente 3,8 kg;
- › **Silencioso** – menos de 85 dB(A) quando em operação;
- › **Sem impacto** – o nível de vibração mínimo torna estas ferramentas seguras e confortáveis ao uso;

- › **Quadrado de encaixe** – pode ser facilmente substituído;
- › **Sistema de acionamento** – com gatilho de partida suave ajuda a posicionar o soquete de forma segura e gradual;
- › **Caixa de engrenagens** – gira independente do cabo, para assegurar que a força de reação não seja transmitida de volta ao operador;
- › **Pressão e vazão de ar** – o equipamento necessita de uma pressão de ar máxima 6 Bar (87 PSI) e vazão de ar máxima 19 l/s (40 CFM).

Código	Referência	Modelo	Sentido de operação	Capacidade		quadrado	Velocidade livre* rpm	Comprimento L mm	sem barra de reação kg	da barra de reação kg
				N.m	lbf.pé					
053 008	18100.B06	PTM-52-500-B	bi-direcional	100-500	74-370	3/4"	224	310	4,100	0,900
053 010	18101.B06	PTM-52-800-B	bi-direcional	160-800	118-590	3/4"	148	310	4,100	0,900

* na pressão máxima de ar

Série Standard

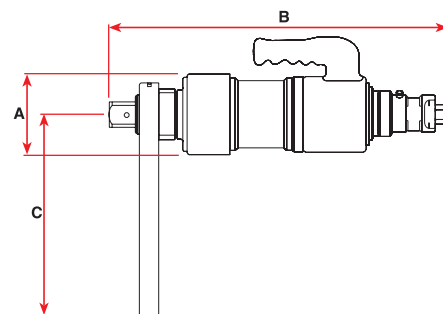
PNEUTORQUE® modelos de uma velocidade - 160 a 3.400 N.m

GEDORE RECOMENDA



o uso da unidade de ar ref. 16074 (código 049.736) para todos os modelos de Pneutorque®.

A unidade de ar possui filtro, regulador de ar e lubrificador. É fornecida com uma mangueira de alta qualidade, com 3 metros de comprimento e um manômetro, com diâmetro de 100 mm para ajuste preciso. (item comercializado separadamente)



- › FAIXA DE TORQUE
- › 160 - 3.400 N.m
- › 120 - 2.500 lbf.pé

A Série Standard é o resultado de mais de 40 anos de desenvolvimento e melhoria para acompanhar as necessidades da indústria. Esta linha é utilizada com sucesso em milhares de aplicações pelo mundo.

- › **Reversível** – pode ser utilizado para aperto e desaperto;
- › **Baixa fadiga do operador** – trabalha com baixo ruído, sem impacto ou vibração;
- › **Repetibilidade** – de $\pm 5\%$;
- › **Versatilidade** – grande variedade de barras de reação;

› **Transdutores eletrônicos** – podem ser montados em todos os modelos para controle mais preciso do torque;

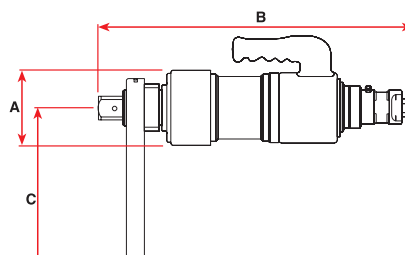
› **Pressão e vazão de ar** – o equipamento necessita de uma pressão de ar máxima 6 Bar (87 PSI) e vazão de ar máxima 11 l/s (23 CFM).



Código	Referência	Modelo	Capacidade		■ quadrado	Velocidade livre* rpm	A mm	B mm	C mín. mm	C máx. mm	Kg sem barra de reação	Kg da barra de reação
			N.m	lbf.pé								
048 951	16031	PT-1	160-680	120-500	3/4"	30	108	368	83	217	10,600	2,200
048 665	16011	PT-1	160-680	120-500	1"	30	108	373	83	217	10,600	2,200
048 952	16097	PT-1A	270-1200	200-900	1"	15	108	373	83	217	11,100	2,200
048 953	16013	PT-2	515-1700	380-1250	1"	9	108	373	83	217	11,100	2,200
048 954	16015	PT-5	880-3400	650-2500	1"	5	119	424	83	264	14,000	2,500
048 955	16017	PT-6	880-3400	650-2500	1.1/2"	5	119	430	83	264	14,000	2,500

*na pressão máxima de ar

PNEUTORQUE® modelos de duas velocidades - 160 a 3.400 N.m



- › FAIXA DE TORQUE
- › 160 - 3.400 N.m
- › 120 - 2.500 lbf.pé

GEDORE RECOMENDA



o uso da unidade de ar ref. 16074 (código 049.736) para todos os modelos de Pneutorque®.

A unidade de ar possui filtro, regulador de ar e lubrificador. É fornecida com uma mangueira de alta qualidade, com 3 metros de comprimento e um manômetro, com diâmetro de 100 mm para ajuste preciso. (item comercializado separadamente)

Série com duas velocidades, que oferece todas as vantagens da versão com uma velocidade, mas com o benefício adicional de velocidade livre de trabalho cinco vezes superior à velocidade final de torque.

- › **Reversível** – pode ser utilizado para aperto e desaperto;
- › **Baixa fadiga do operador** – trabalha com baixo ruído, sem impacto ou vibração;

- › **Repetibilidade** – de $\pm 5\%$;
- › **Versatilidade** – grande variedade de barras de reação;
- › **Transdutores eletrônicos** – podem ser montados em todos os modelos para controle mais preciso do torque;
- › **Pressão e vazão de ar** – o equipamento necessita de uma pressão de ar máxima 6 Bar (87 PSI) e vazão de ar máxima 19 l/s (40 CFM).

Pneutorque® duas velocidades (manual)

Código	Referência	Modelo	Capacidade		■ quadrado	Velocidade livre* rpm	A mm	B mm	Cmín. mm	Cmáx. mm	⚖ sem barra de reação	⚖ da barra de reação
			N.m	lbf.pé								
048957	16031.MTS	PT-1 MTS	160-680	120-500	3/4"	150	108	454	83	217	14,100	2,200
053045	16011.MTS	PT-1 MTS	160-680	120-500	1"	150	108	459	83	217	14,100	2,200
048958	16097.MTS	PT-1A MTS	270-1200	200-900	1"	75	108	459	83	217	14,600	2,200
048959	16013.MTS	PT-2 MTS	515-1700	380-1250	1"	45	108	459	83	217	14,600	2,200
048960	16015.MTS	PT-5 MTS	880-3400	650-2500	1"	25	119	510	86	264	17,500	2,500
048961	16017.MTS	PT-6 MTS	880-3400	650-2500	1.1/2"	25	119	516	86	264	17,500	2,500

*na pressão máxima de ar e na maior engrenagem

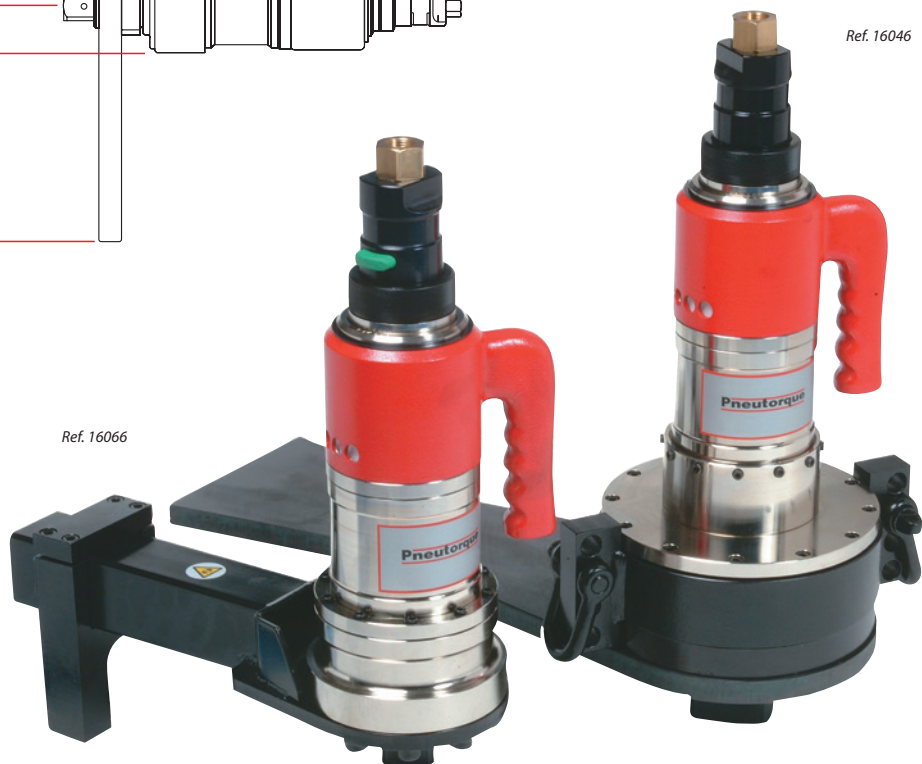
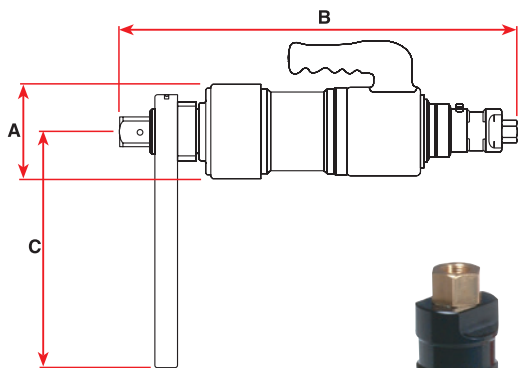
Pneutorque® duas velocidades (automático)

Código	Referência	Modelo	Capacidade		■ quadrado	Velocidade livre* rpm	A mm	B mm	Cmín. mm	Cmáx. mm	⚖ sem barra de reação	⚖ da barra de reação
			N.m	lbf.pé								
053046	16031.AUT	PT-1 AUT	160-680	120-500	3/4"	150	108	437	83	217	14,100	2,200
053047	16011.AUT	PT-1 AUT	160-680	120-500	1"	150	108	442	83	217	14,100	2,200
053048	16097.AUT	PT-1A AUT	270-1200	200-900	1"	75	108	442	83	217	14,600	2,200
053049	16013.AUT	PT-2 AUT	515-1700	380-1250	1"	45	108	442	83	217	14,600	2,200
048705	16015.AUT	PT-5 AUT	880-3400	650-2500	1"	25	119	493	86	264	17,500	2,500
048612	16017.AUT	PT-6 AUT	880-3400	650-2500	1.1/2"	25	119	499	86	264	17,500	2,500

*na pressão máxima de ar e na maior engrenagem

Série Standard

PNEUTORQUE® modelos de uma velocidade - 1.762 a 100.000 N.m



- › FAIXA DE TORQUE
- › 1.762 - 100.000 N.m
- › 1.300 - 73.500 lbf.pé

- › **Modelos disponíveis** – aplicação de torque de até 100.000 N.m;
- › **Reversível** – pode ser utilizado para aperto e desaperto;
- › **Baixa fadiga do operador** – trabalha com baixo ruído, sem impacto ou vibração;
- › **Repetibilidade** – de $\pm 5\%$;
- › **Versatilidade** – grande variedade de barras de reação;
- › **Transdutores eletrônicos** – podem ser montados em todos os modelos para controle mais preciso do torque;
- › **Modelos PT-12, PT-13 e PT-14**** – fornecidos com barra de reação tipo blank, para ser fabricada conforme necessidade específica;

- › **Pressão e vazão de ar** – o equipamento necessita de uma pressão de ar máxima 6 Bar (87 PSI) e vazão de ar máxima 11 l/s (23 CFM).

GEDORE RECOMENDA



o uso da unidade de ar ref. 16074 (código 049.736) para todos os modelos de Pneutorque®.

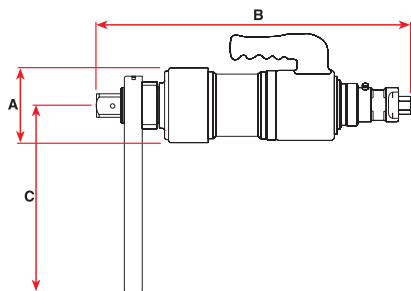
A unidade de ar possui filtro, regulador de ar e lubrificador. É fornecida com uma mangueira de alta qualidade, com 3 metros de comprimento e um manômetro, com diâmetro de 100 mm para ajuste preciso. (item comercializado separadamente)

Código	Referência	Modelo	Capacidade		■ quadrado	Velocidade livre* rpm	A mm	B mm	C mín. mm	C máx. mm	sem barra de reação kg	da barra de reação kg
			N.m	lbf.pé								
048 673	16066	PT-7	1762-6000	1300-4500	1.1/2"	2,5	144	457	146	333	19,700	6,300
048 626	16072	PT-9	2710-9500	2000-7000	1.1/2"	1,8	184	452	169	351	24,400	8,300
048 625	16046	PT-11	4400-20000	3250-14700	2.1/2"	1,2	212	546	-	500	38,600	13,300
053 360	18086	PT-12	9500-34000	7000-25000	2.1/2"	0,5	240	593	**	**	49,800	6,500
048 624	16052	PT-13	13550-47000	10000-35000	2.1/2"	0,3	315	629	**	**	102,200	6,900
053 044	16045	PT-14	22375-100000	16500-73500	3.1/2"	0,2	315	726	**	**	119,400	10,400

*na pressão máxima de ar

Série Standard

PNEUTORQUE® modelos de duas velocidades - 1.762 a 100.000 N.m



- ▶ FAIXA DE TORQUE
- ▶ 1.762 - 100.000 N.m
- ▶ 1.300 - 73.500 lbf.pé

Série com duas velocidades, que oferece todas as vantagens da versão com uma velocidade, mas com o benefício adicional de velocidade livre de trabalho cinco vezes superior à velocidade final de torque.

- ▶ **Modelos disponíveis** – aplicação de torque de até 100.000 N.m;
- ▶ **Modelos especiais** – aplicação de torque acima de 100.000 N.m até 300.000 N.m (disponível sob encomenda);
- ▶ **Reversível** – pode ser utilizado para aperto e desaperto;
- ▶ **Baixa fadiga do operador** – trabalha com baixo ruído, sem impacto ou vibração;
- ▶ **Repetibilidade** – de $\pm 5\%$;
- ▶ **Versatilidade** – grande variedade de barras de reação;
- ▶ **Transdutores eletrônicos** – podem ser montados em todos os modelos para controle mais preciso do torque;
- ▶ **Modelos PT-12 MTS, PT-13.MTS e PT-14.MTS**** – fornecidos com barra de reação tipo blank, para ser fabricada conforme necessidade específica. Acompanha um carrinho e unidade de ar para facilitar o transporte;
- ▶ **Pressão e vazão de ar** – o equipamento necessita de uma pressão de ar máxima 6 Bar (87 PSI) e vazão de ar máxima 19 l/s (40 CFM).



GEDORE RECOMENDA



o uso da unidade de ar ref. 16074 (código 049.736) para todos os modelos de Pneutorque®.

A unidade de ar possui filtro, regulador de ar e lubrificador. É fornecida com uma mangueira de alta qualidade, com 3 metros de comprimento e um manômetro, com diâmetro de 100 mm para ajuste preciso. (item comercializado separadamente)

Pneutorque® duas velocidades (manual)

Código	Referência	Modelo	Capacidade		■ quadrado	Velocidade livre* rpm	A mm	B mm	Cmín. mm	Cmáx. mm	kg	
			N.m	lbf.pé							sem barra de reação	da barra de reação
048 962	16066.MTS	PT-7 MTS	1762-6000	1300-4500	1.1/2"	12,5	144	543	146	333	23,200	6,300
048 963	16072.MTS	PT-9 MTS	2710-9500	2000-7000	1.1/2"	9	184	538	169	351	27,900	8,300
048 964	16046.MTS	PT-11 MTS	4400-20000	3250-14700	2.1/2"	6	212	632	-	500	42,100	13,300
053 860	18086.MTS	PT-12 MTS	9500-34000	7000-25000	2.1/2"	2,5	240	679	**	**	53,300	6,500
048 965	16052.MTS	PT-13 MTS	13550-47000	10000-35000	2.1/2"	1,5	315	716	**	**	105,700	6,900
053 050	16045.MTS	PT-14 MTS	22375-100000	16500-73500	3.1/2"	1	315	800	**	**	122,900	10,400

*na pressão máxima de ar e na maior engrenagem

Pneutorque® duas velocidades (automático)

Código	Referência	Modelo	Capacidade		■ quadrado	Velocidade livre* rpm	A mm	B mm	Cmín. mm	Cmáx. mm	kg	
			N.m	lbf.pé							sem barra de reação	da barra de reação
053 051	16066.AUT	PT-7 AUT	1762-6000	1300-4500	1.1/2"	12,5	144	526	146	333	23,200	6,300
053 052	16072.AUT	PT-9 AUT	2710-9500	2000-7000	1.1/2"	9	184	521	169	351	27,900	8,300

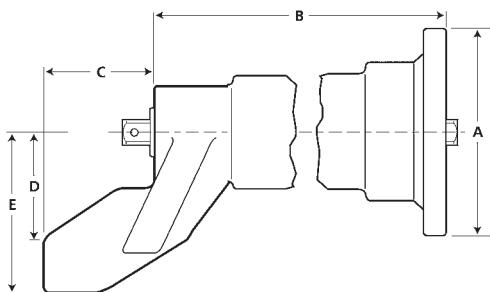
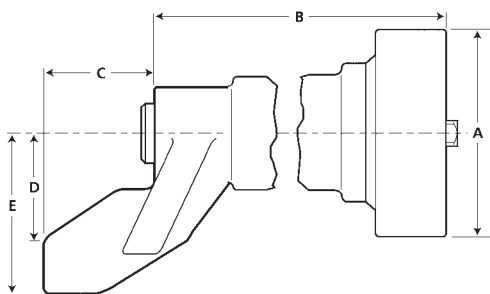
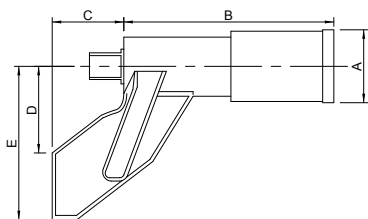
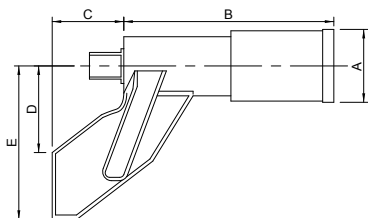
*na pressão máxima de ar e na maior engrenagem

EXTENSÕES para multiplicador/Pneutorque®



Ref. 18101.B06
com extensão
ref. 18594.006

As extensões para multiplicadores de torque manuais e pneumáticos são utilizadas em situações onde o acesso é restrito. Uma aplicação típica seria em parafusos de roda em veículos pesados.



Extensão para multiplicador / Pneutorque® Série PTM-52

Código	Referência	Adaptador para uso no modelo PT	quadrado	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	kg
048 621	18594.006	PTM-52	3/4"	52	150	51	63	110	3,100
048 622	18594.009	PTM-52	3/4"	52	228	51	63	110	3,500
048 623	18594.012	PTM-52	3/4"	52	303	51	63	110	3,900

Extensão para multiplicador / Pneutorque® Série PTM-72

Código	Referência	Adaptador para uso no modelo PT	quadrado	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	kg
049 928	18755.006	PTM-72	1"	72	181	60	67	110	3,300
049 929	18755.009	PTM-72	1"	72	257	60	67	110	4,100
049 930	18755.012	PTM-72	1"	72	327	60	67	110	5,000

Extensão para multiplicador / Pneutorque® Série 72

Código	Referência	Adaptador para uso nos modelos HT / PT	quadrado	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	kg
048 598	18349.006	PT500 até PT2000 HT72	*	73	178	59	67	110	3,100
053 053	18349.009	PT500 até PT2000 HT72	*	73	258	59	67	110	3,800
053 054	18349.012	PT500 até PT2000 HT72	*	73	328	59	67	110	4,300
053 055	18349.015	PT500 até PT2000 HT72	*	73	409	59	67	110	5,500
053 056	18349.018	PT500 até PT2000 HT72	*	73	477	59	67	110	6,100

*utiliza o quadrado de encaixe do equipamento

Extensão para multiplicador / Pneutorque® Série Standard

Código	Referência	Adaptador para uso nos modelos HT / PT	quadrado	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	kg
053 057	16480.006	1	3/4"	108	151	50	63	110	2,900
053 058	16480.009	1	3/4"	108	227	50	63	110	3,700
053 059	16480.012	1	3/4"	108	303	50	63	110	4,500
053 060	16542.006	1 e 2	1"	108	146	74	81	124	5,100
053 061	16542.009	1 e 2	1"	108	222	74	81	124	6,200
053 062	16542.012	1 e 2	1"	108	298	74	81	124	7,400
053 063	16694.006	5	1"	119	145	74	81	124	5,400
053 064	16694.009	5	1"	119	221	74	81	124	6,800
053 065	16694.012	5	1"	119	298	74	81	124	8,200

Série GDA

TORQUEADEIRA A BATERIA 60 a 200 N.m



Baixa manutenção: tecnologia sem escova

Baixo impacto, caixa de engrenagem compacta

Ajuste variável de torque

Tabela com valores de torque impresso no equipamento

Microprocessador eletrônico para controle de torque

Desligamento automático do equipamento quando o torque é atingido. Alivia o braço de reação após a aplicação do torque.

Pistola ergonômica: para uso seguro e baixa fadiga do operador

Sinal indicador LED

Alimentação: bateria ion lítio 90Wh (18V/5Ah)

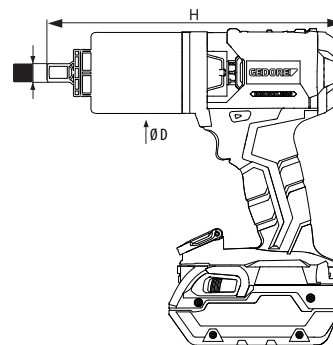
Com a nova torqueadeira a bateria GDA, a GEDORE apresenta o seu modelo mais compacto para uso em montagem, manufatura e produção. A essência da torqueadeira a bateria é o controle eletrônico realizado a partir de um microprocessador inteligente. Permite que o aperto em cada junta seja realizado de forma precisa e estável.

Cada torqueadeira GDA vem verificada de fábrica e acompanhada de um **certificado de verificação individual** que garante rastreabilidade, conforme DIN ISO 9001:2000. O equipamento **assegura a repetibilidade do torque com exatidão de ± 3%**, tanto para as operações de aperto quanto desaperto.

Uso flexível em vários segmentos industriais

A nova torqueadeira GDA é a solução para apertos precisos em uma infinidade de aplicações. Devido ao seu peso reduzido, design e dimensões ergonômicos torna-se perfeita para linhas de montagem que trabalham com baixos torques.

Pequena, compacta e alimentada por bateria, pode ser utilizada em diversas situações em que a precisão é requisitada: linha de montagem veicular e de engenharia civil, bombas, compressores, cilindros, equipamentos de construção.



- › FAIXA DE TORQUE
- › 60 - 200 N.m
- › 44 - 148 lbf.pé

Vantagens da aplicação da torqueadeira a bateria

- › Velocidade e precisão de torque constante durante o ciclo total de uso. Equipada com novo sistema de controle de torque, permite que o torque desejado seja alcançado continuamente;
- › Possui performance confiável e precisa, mesmo trabalhando em condições extremas;
- › Permite trabalhar 100% mais tempo por cada carga em relação às baterias convencionais;
- › Modo de carga rápida fornece uma carga completa em aproximadamente 45-50 minutos;
- › Acompanham duas baterias Íon-Lítio, um carregador e certificado de verificação. Fornecido em prática maleta, excelente para transporte.

Código	Referência	N.m		lbf.pé		Velocidade	quadrado	ØD mm	H mm	kg
		min.	máx.	min.	máx.	rpm				
053 427	GDA	60	200	44	148	54	1/2"	63	221	2,900

Série LDA

TORQUEADEIRA A BATERIA 90 a 6.000 N.m

3/4" 1" 1 1/2"

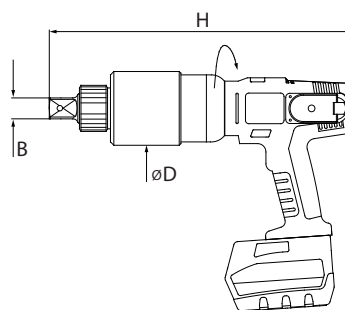
A torqueadeira a bateria LDA é um marco no desenvolvimento da tecnologia de torquemento. As torqueadeiras da Série LDA apresentam um microprocessador inteligente, em sua unidade eletrônica, que avalia a resistência do parafuso. A combinação da bateria íon-lítio com um sistema de engrenagens de alta performance permite aplicação de torques de até 6.000 N.m. Um novo sistema de segurança protege as engrenagens no desaperto de parafusos engripados. Acompanha certificado de verificação individual que garante rastreabilidade, conforme DIN ISO 9001:2000.



Cada torqueadeira a bateria vem verificada de fábrica e acompanhada de um certificado de verificação. O equipamento garante a repetibilidade do torque com exatidão de até ± 3%, tanto para as operações de aperto quanto para as de desaperto.

Vantagens da aplicação da torqueadeira a bateria

- › Velocidade e precisão de torque constante durante o ciclo total de uso. Equipada com novo sistema de controle de torque, permite que o torque desejado seja alcançado continuamente;
- › Possui performance confiável e precisa, mesmo trabalhando em condições extremas;
- › Permite trabalhar 100% mais tempo por cada carga em relação às baterias convencionais;
- › Modo de carga rápida fornece uma carga completa em aproximadamente 45-50 minutos;
- › Acompanham três baterias Íon-Lítio, um carregador e certificado de verificação. Fornecido em prática maleta, excelente para transporte.



› FAIXA DE TORQUE
› 90 - 6.000 N.m
› 60 - 4.425 lbf.pé

Código	Referência	N.m		lbf.pé		Velocidade rpm	B quadrado	ØD mm	H mm	Kg
		mín.	máx.	mín.	máx.					
053 500	LDA - 05	90	500	60	370	46	3/4"	80	255	3,300
053 501	LDA - 07	120	700	80	520	29	3/4"	80	287	3,900
053 503	LDA - 12	200	1200	150	890	20	3/4"	80	287	3,900
053 504	LDA - 15	250	1500	180	1110	15	1"	88	303	5,000
053 881	LDA - 22	300	2200	220	1630	10	1"	90	321	5,600
053 882	LDA - 32	400	3200	290	2360	7	1"	88	344	6,100
053 507	LDA - 40	500	4000	370	2950	5,5	1"	88	344	6,100
053883	LDA - 60	700	6000	516	4425	3,5	1 1/2"	102	359	7,800

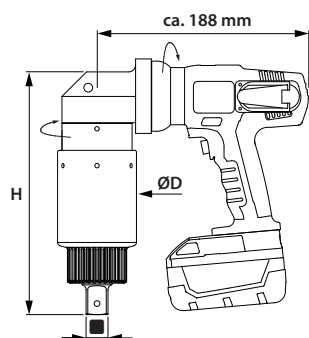
Série LAW

TORQUEADEIRA A BATERIA ANGULAR 200 a 6.000 N.m

3/4" 1"

As torqueadeiras da Série LAW apresentam um microprocessador inteligente, em sua unidade eletrônica, que avalia a resistência do parafuso. A combinação da bateria íon-lítio com um sistema de engrenagens de alta performance permite aplicação de torques de até 4.000 N.m. Um sistema de segurança protege as engrenagens no desaperto de parafusos engrapados. O modelo angular permite trabalhar com a ferramenta em locais com acesso restrito, além de permitir maior flexibilidade na posição de acionamento do equipamento buscando o conforto do operador.

Cada torqueadeira a bateria vem verificada de fábrica e acompanhada de um **certificado de verificação individual** que garante rastreabilidade, conforme DIN ISO 9001:2000. O equipamento **garante a repetibilidade do torque com exatidão de até ± 3%**, tanto para as operações de aperto quanto para as de desaperto.



- ▶ FAIXA DE TORQUE
- ▶ 200 - 6.000 N.m
- ▶ 148 - 4.425 lbf.pé



Vantagens da aplicação da torqueadeira a bateria

- ▶ Velocidade e precisão de torque constante durante o ciclo total de uso. Equipada com novo sistema de controle de torque, permite que o torque desejado seja alcançado continuamente;
- ▶ Possui performance confiável e precisa, mesmo trabalhando em condições extremas;
- ▶ Permite trabalhar 100% mais tempo por cada carga em relação às baterias convencionais;
- ▶ Modo de carga rápida fornece uma carga completa em aproximadamente 30-50 minutos;
- ▶ Acompanham três baterias Íon-Lítio, um carregador e certificado de verificação. Fornecido em prática maleta, excelente para transporte.



Código	Referência	N.m		lbf.pé		Velocidade rpm	■ quadrado	ØD mm	H mm	kg
		mín.	máx.	mín.	máx.					
▶ 053 490	LAW-12	200	1200	148	885	20	3/4"	80	223	5,200
▶ 053 428	LAW-22	300	2200	221	1623	10	1"	90	255	6,900
▶ 053 429	LAW-32	450	3200	332	2360	7	1"	88	279	7,300
▶ 053 430	LAW-40	500	4000	369	2950	5,5	1"	88	279	7,300
▶ 053 431	LAW-60	700	6000	510	4425	3,5	1.1/2"	102	295	9,100

Acessórios e opcionais para torqueadeiras a bateria Séries LDA (90 a 6.000 N.m) e LAW (200 a 6000 N.m)

Acessórios

para torqueadeiras a bateria



Barras de reação

conforme aplicação



Código	Referência	Descrição
053 508	9KT 00044	Bateria recarregável íon-lítio
053 509	9KT 00045	Carregador 220V
053 511	10975.010	Maleta para transporte

Tecnologia das baterias de Íon-Lítio permite maior autonomia

Curva de consumo
baterias de Íon-Lítio duram mais que
baterias de Níquel-Cádmio

Tempo de recarga: 30~50 minutos
os LEDs se apagam, avisando
quando a carga estiver completa

Visualização do estado de carga
durante o uso, os LEDs indicam
o nível de carga da bateria

LED piscante sinaliza
carga restante de 10%

TORQUEADEIRA ELÉTRICA

Séries LDE e LEW

Máximo torque com dimensões reduzidas e peso mínimo

Esta vantagem representa muito para o operador que utiliza ferramentas diariamente. Conseguiu-se reduzir ainda mais peso desnecessário nos componentes da nova caixa de engrenagens. O rolamento das partes móveis também foi aperfeiçoado, aumentando sensivelmente a vida útil do conjunto. Equipado com controle eletrônico projetado especialmente para o uso permanente em trabalhos pesados.

Controle eletrônico de torque (patenteado) assegura uma operação tranquila: com torques precisos e evitando acidentes

Trabalhando com rotação contínua até o torque máximo, sem gerar qualquer impacto, as torqueadeiras elétricas são silenciosas e extremamente confiáveis.

Extremamente versátil, permite uma infinidade de ajustes de torque, diversificando as possibilidades de uso. O conjunto rotativo proporciona maior segurança e facilita o posicionamento da ferramenta na junta a ser torqueada.

A pistola ergonômica e a absorção segura das forças de reação oferecem um manuseio eficiente, capaz de reduzir a fadiga do operador.

Principais vantagens das torqueadeiras elétricas LDE e LEW

- › Controle eletrônico robusto patenteado;
- › Certificado de verificação individual incluído;
- › Versatilidade: ajustes de torque variáveis;
- › Repetibilidade: garante exatidão máxima $\pm 3\%$, tanto para aperto como desaperto;
- › Equipamento compacto: dimensões e peso reduzidos mesmo para a aplicação de altos torques;
- › Projeto ergonômico;
- › Unidade de comando gira independente da caixa de engrenagens, evitando que a força de reação seja transmitida de volta ao operador.
- › Modelo compacto com dimensões reduzidas para trabalho em espaços restritos.
- › Engrenagem planetária otimizada garante maior qualidade e vida útil do produto.
- › Regulagem eletrônica patentada permite maior precisão no torque

Certificado de verificação garante rastreabilidade conforme DIN ISO 9001-2000

Cada torqueadeira elétrica vem verificada de fábrica e acompanhada de um certificado de verificação. O equipamento garante a repetibilidade do torque com exatidão de até $\pm 3\%$, tanto para as operações de aperto quanto para as de desaperto.

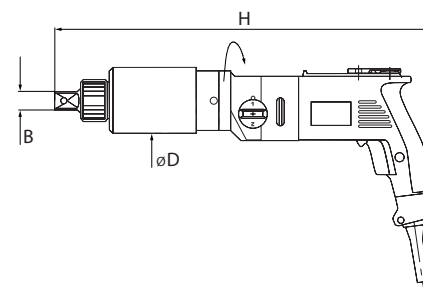
Somente o certificado de verificação individual e o rigoroso padrão de qualidade das torqueadeiras elétricas garantem a sua rastreabilidade, o que é requisito para os Sistemas da Qualidade, de acordo com a ISO 9001:2000.



Série LDE

TORQUEADEIRA ELÉTRICA modelo reto - 90 a 13.000 N.m

3/4" 1" 1 1/2"



- › FAIXA DE TORQUE
- › 90 - 13.000 N.m
- › 70 - 9.500 lbf.pé

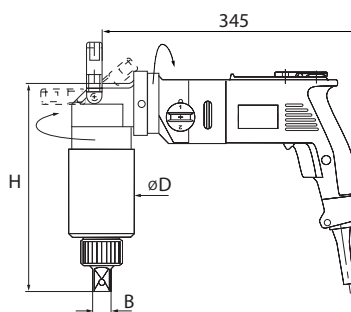
Código	Referência	N.m		lbf.pé		Velocidade rpm	B quadrado	ØD mm	H mm	kg
		min.*	máx.**	min.*	máx.**					
053 512	LDE - 05	90	500	70	370	44	3/4"	80	385	4,500
053 513	LDE - 075	100	750	80	550	22	3/4"	80	440	5,000
053 516	LDE - 15	250	1500	180	1110	20	1"	88	465	7,000
053 518	LDE - 28	350	2800	260	2050	6	1"	88	495	8,500
053 520	LDE - 40	500	4000	370	2950	5	1 1/2"	88	495	9,000
053 521	LDE - 60	700	6000	520	4400	3,5	1 1/2"	102	515	10,000
053 522	LDE - 70	850	7500	630	5500	3	1 1/2"	128	531	14,000
053 523	LDE - 90	1100	9000	810	6600	2,5	1 1/2"	142	542	16,000
053 524	LDE - 120	1600	13000	1180	9500	2	1 1/2"	174,5	560	23,000

* Torque mínimo na segunda engrenagem ** Torque máximo na primeira engrenagem

Série LEW

TORQUEADEIRA ELÉTRICA modelo angular - 90 a 13.000 N.m

3/4" 1" 1½"



- ▷ FAIXA DE TORQUE
- ▷ 90-13.000 N.m
- ▷ 70-9,500 lbf.pé

Código	Referência	N.m		lbf.pé		Velocidade rpm	B quadrado	ØD mm	H mm	kg
		mín.*	máx.**	mín.*	máx.**					
053 526	LEW - 05	90	500	70	370	40	3/4"	80	187	4,500
053 527	LEW - 075	100	750	80	550	22	3/4"	80	220	5,000
053 530	LEW - 15	250	1500	180	1110	15	1"	88	236	7,000
053 532	LEW - 28	350	2800	260	2050	5	1"	88	276	8,500
053 534	LEW - 40	500	4000	370	2950	4	1½"	88	276	9,000
053 535	LEW - 60	700	6000	520	4400	3,5	1½"	102	276	10,000
053 537	LEW - 70	850	7500	630	5500	3	1½"	128	311	14,000
053 538	LEW - 95	1100	9500	810	6600	2,5	1½"	142	323	16,000
053 540	LEW - 120	1600	13000	1180	9500	1,5	1½"	174,5	340	23,000

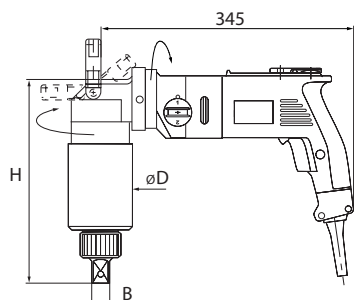
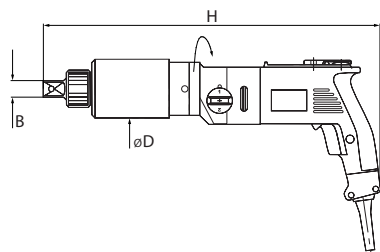
*Torque mínimo na segunda engrenagem **Torque máximo na primeira engrenagem

Séries LDE-ST / LEW-ST / LEW-L

TORQUEADEIRA ELÉTRICA

para montagem de estruturas metálicas (ST) e de guias e guindastes (L)
120 a 9.500 N.m

3/4" 1"





› LDE-ST
› FAIXA DE TORQUE
› 120-3.200 N.m
› 90-2.360 lbf.pé

› LEW-ST / LEW-L
› FAIXA DE TORQUE
› 120-9.500 N.m
› 90-7.000 lbf.pé



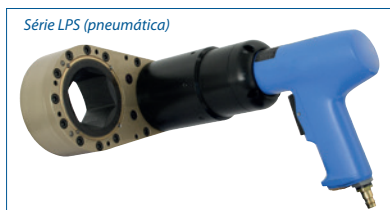
Para uso em condições extremas, como construção de estruturas metálicas ou montagem de guias e guindastes.

Em algumas áreas de aplicação, as torqueadeiras elétricas tem proporcionado uma melhor performance com ênfase em situações adversas ou extremas de trabalho. Décadas de experiência e desenvolvimento técnico, aliado a um alto padrão de qualidade apresentam grandes vantagens em relação a outros tipos de ferramentas. Tanto nos modelos standard como nos modelos especiais, pode-se confiar plenamente na precisão do torque aplicado, garantindo que cada item saia da linha de produção de acordo com os parâmetros especificados no projeto.

Código	Referência	N.m		lbf.pé		Velocidade rpm	B quadrado	ØD mm	H mm	
		min.*	máx.**	min.*	máx.**					
053 514	LDE - 09ST	120	900	90	670	19	3/4"	80	440	5,000
053 517	LDE - 16ST	300	2200	220	1620	7	1"	88	470	7,500
053 519	LDE - 28ST	450	3200	330	2360	6	1"	88	490	8,500
						*Torque mínimo na segunda engrenagem		**Torque máximo na primeira engrenagem		
Código	Referência	N.m		lbf.pé		Velocidade rpm	B quadrado	ØD mm	H mm	
		min.*	máx.**	min.*	máx.**					
053 528	LEW - 09ST	120	900	90	670	19	3/4"	80	220	5,000
053 531	LEW - 16ST	300	2200	220	1620	7	1"	88	250	7,500
053 533	LEW - 28ST	450	3200	330	2360	6	1"	88	270	8,500
053 536	LEW - 60L	1200	6800	880	5010	3,5	1 1/2"	102	290	10,000
053 539	LEW - 95L	1100	9500	810	7000	2,5	1 1/2"	138	320	16,000
						*Torque mínimo na segunda engrenagem		**Torque máximo na primeira engrenagem		

Séries LPS e LES

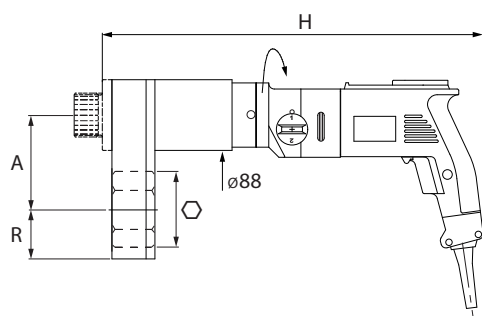
TORQUEADEIRA EXCÊNTRICA elétrica e pneumática



As novas torqueadeiras excêntricas são leves e com altura reduzida, garantindo a aplicação rápida e otimizada para movimentação de eixos, fusos roscados, prisioneiros, etc. Isto é possível graças à grande eficiência do seu conjunto excêntrico de engrenagens com dentes retos, desenvolvido e patenteado especialmente para as torqueadeiras excêntricas LES e LPS. Torqueadeiras excêntricas com dimensões especiais podem ser solicitadas sob encomenda.

Vantagens da torqueadeira excêntrica

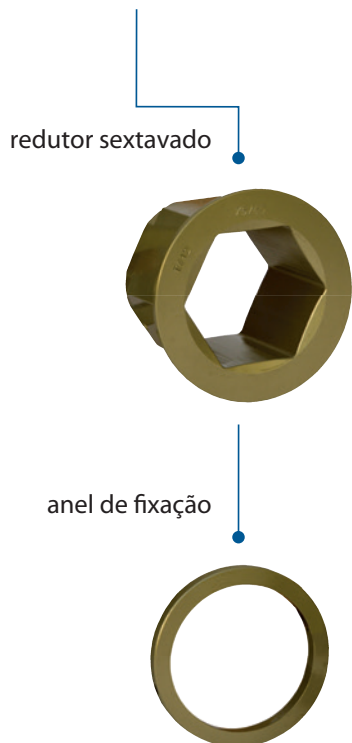
- › Seu design é ideal para a utilização em locais de difícil acesso;
- › Torque pode ser controlado através do potenciômetro ou pela pressão ajustada pelo operador;
- › Funcionamento contínuo e silencioso e a unidade de comando gira independente da caixa de engrenagens, evitando que a força de reação seja transmitida de volta ao operador.



Código	Referência	N.m máx.	Lbf.pé máx.	Velocidade rpm	Ø mm	A mm	R mm	H mm	Kg
053 830	LPS-1/60	3000	2200	7	60	112	61	396	10,000
053 834	LPS-1/80	3600	2650	5	80	118	75	396	12,000
053 836	LPS-1/95	4800	3500	4	95	135	95	396	13,000
053 831	LES-16/60	3000	2200	7	60	112	61	503	11,100
053 833	LES-16/80	3600	2650	5	80	118	75	503	11,700
053 835	LES-16/95	4800	3500	4	95	135	95	503	13,600

Acessórios

para torqueadeiras excêntricas



Barras de reação

conforme aplicação

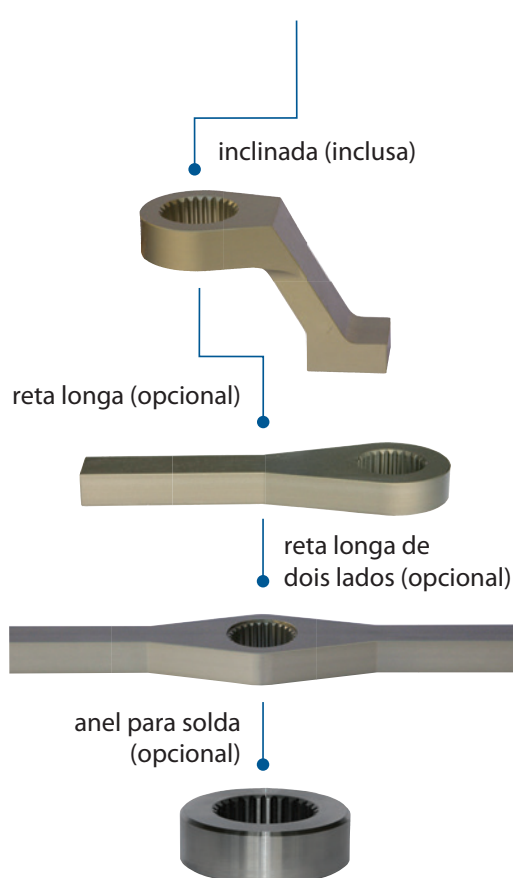


TABELA DE SELEÇÃO DE ACESSÓRIOS

Redutor sextavado (opcionais)			Anel de fixação			
mm	Código	Referência	Código	Referência		
55/36	053 837	SW 55/36	053 794	HR-55		
55/41	053 838	SW 55/41				
55/46	053 839	SW 55/46				
60/36	053 840	SW 60/36	053 795	HR-60		
60/41	053 841	SW 60/41				
60/46	053 842	SW 60/46				
60/50	053 843	SW 60/50				
60/55	053 844	SW 60/55				
70/36	053 845	SW 70/36	053 797	HR-70		
70/46	053 846	SW 70/46				
70/55	053 847	SW 70/55				
80/36	053 848	SW 80/36	053 799	HR-80		
80/41	053 849	SW 80/41				
80/46	053 880	SW 80/46				
80/50	053 850	SW 80/50				
80/55	053 851	SW 80/55				
80/60	053 852	SW 80/60				
80/65	053 853	SW 80/65				
80/70	053 854	SW 80/70				
95/60	053 855	SW 95/60			053 802	HR-95
95/65	053 856	SW 95/65				
95/70	053 857	SW 95/70				
95/75	053 858	SW 95/75				
95/80	053 859	SW 95/80				

Acessórios e opcionais para torqueadeira excêntrica
Séries LPS e LES



EvoTorque®

Uma ferramenta eletrônica de torque inteligente, altamente precisa, robusta, versátil e fácil de usar

Tecnologia de reconhecimento inteligente de juntas detecta automaticamente o tipo de parafuso com que o usuário está trabalhando a fim de oferecer sempre o resultado mais preciso.



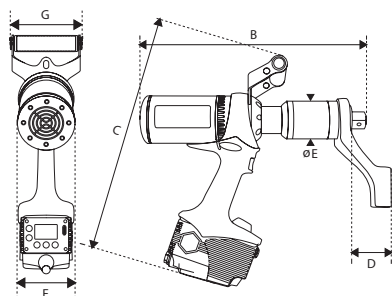
- › **Calibração** – calibrado na faixa de 20 a 100 % da capacidade do equipamento. Nos modos de **torque e ângulo** e no modo de **auditoria**, o torque poderá ser ajustado a partir de 10% da capacidade máxima do equipamento.
- › **Unidades de operação** – Nm, lbf.pol, lbf.pé e kgf.m.
- › **Precisão do equipamento** – ± 3%.
- › **Aplicação de ângulo** – na faixa de 10 a 720 graus.
- › **Modos de trabalho** – torque, torque e ângulo, auditoria.
- › **Memória interna** – 3.000 leituras de torque, data e hora.
- › **Display OLED** – (160 x 128 pixels) incorporado ao equipamento.
- › **Contador de ciclos** – permite verificar o número de ciclos desde o último “reset”.

- › **EVOLOG** – software para PC, auxilia no gerenciamento da ferramenta e armazenamento dos dados (incluso). Resultados também podem ser descarregados no formato .csv para usuários que não utilizem o software EVOLOG. Possibilidade de inserir 20 programas no equipamento. Permite a criação de gráficos com torque em tempo real.
- › **Transferência de dados** – via Bluetooth 4.0 ou via cabo USB.
- › **Registro de 12 usuários com ID no equipamento** – os resultados podem ser baixados e armazenados por usuário individualmente.
- › **Ajuste seguro** – permite bloquear acesso aos ajustes no equipamento através de senha.
- › **Extremamente silenciosa** – opera abaixo de 70dB(A).
- › **Vibração** – abaixo de 2,5 m/s².
- › **Baixa manutenção** – motor sem escova.



EvoTorque® 2

TORQUEADEIRA ELETRÔNICA 200 a 7.000 N.m



- › FAIXA DE TORQUE
- › 200-7.000 N.m
- › 148-5.160 lbf.pé

Torqueadeira eletrônica com display integrado, função de “detecção inteligente de junta” e medição contínua durante todo o processo de aperto e que quando necessário utiliza freio dinâmico para evitar sobretorque devido à inércia do motor. Exatidão de $\pm 3\%$.

A EvoTorque® 2 tem a capacidade de armazenar múltiplos programas, usuários e leituras. Uma sequência de trabalho (workflow) pode ser executada, permitindo ao operador trabalhar

em uma sequência de aperto pré-definida. O equipamento possui quatro modos de operação: torque, torque e ângulo, torque e ângulo com torque final e auditoria. O modo auditoria apresenta uma característica sofisticada de teste em juntas previamente torqueadas com mínimo impacto no componente original, oferecendo dados para controle de qualidade para monitoramento da performance da junta com o decorrer do tempo.

Código	Referência	Modelo	Voltagem	■ quadrado	Capacidade		Velocidade livre* rpm	Dimensões (mm)						sem barra de reação kg	da barra de reação kg
					N.m	lbf.pé		B	C	D	ØE	F	G		
053 959	180230.B06	ET-72-1000-110	110V	3/4"	200-1000	148-738	21,0	390	438	77	72	100	135,5	8,900	1,500
053 963	180231.B06	ET-72-1350-110	110V	3/4"	270-1350	199-996	17,0	390	438	77	72	100	135,5	8,900	1,500
053 964	180232.B08	ET-72-2000-110	110V	1"	400-2000	295-1475	11,0	425	438	77	72	100	135,5	9,300	1,500
053 977	180239.B08	ET-80-2700-110	110V	1"	270-2700	199-1991	10,0	393	438	75	80	100	135,5	9,250	1,500
053 978	180237.B08	ET-92-3500-110	110V	1"	700-3500	515-2580	6,0	450	438	75	92	100	135,5	10,250	2,600
053 979	180238.B08	ET-92-4000-110	110V	1"	800-4000	590-2950	6,0	450	438	75	92	100	135,5	10,250	2,600
053 988	180235.B12	ET-119-6000-110	110V	1.1/2"	1200-6000	885-4425	3,3	480	438	95	119	115	135,5	12,900	3,900
053 989	180236.B12	ET-119-7000-110	110V	1.1/2"	1400-7000	1030-5160	3,3	480	438	95	119	115	135,5	12,900	3,900
053 948	180220.B06	ET-72-1000-230	230V	3/4"	200-1000	148-738	21,0	390	438	77	72	100	135,5	8,900	1,500
053 415	180221.B06	ET-72-1350-230	230V	3/4"	270-1350	199-996	17,0	390	438	77	72	100	135,5	8,900	1,500
053 416	180222.B08	ET-72-2000-230	230V	1"	400-2000	295-1475	11,0	425	438	77	72	100	135,5	9,300	1,500
053 417	180229.B08	ET-80-2700-230	230V	1"	270-2700	199-1991	10,0	393	438	75	80	100	135,5	9,250	1,500
053 418	180227.B08	ET-92-3500-230	230V	1"	700-3500	515-2580	6,0	450	438	75	92	100	135,5	10,250	2,600
053 419	180228.B08	ET-92-4000-230	230V	1"	800-4000	590-2950	6,0	450	438	75	92	100	135,5	10,250	2,600
053 420	180225.B12	ET-119-6000-230	230V	1.1/2"	1200-6000	885-4425	3,3	480	438	95	119	115	135,5	12,900	3,900
053 421	180226.B12	ET-119-7000-230	230V	1.1/2"	1400-7000	1030-5160	3,3	480	438	95	119	115	135,5	12,900	3,900

EBT - EvoTorque® Bateria

Impulsionada pela tecnologia, movida à bateria, pronta para a indústria

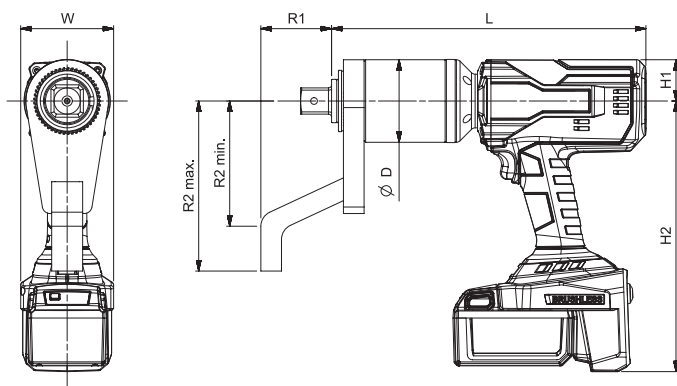
O equipamento combina tecnologia, potência e altos torques, com um motor alimentado à bateria, que oferece uma operação rápida, confiável e precisa.



- › **Unidades de operação** – Nm, lbf.pol, lbf.pé e kgf.m.
- › **Precisão do equipamento** – ± 3%.
- › **Aplicação de ângulo** – na faixa de 10 a 720 graus.
- › **Versões** – disponível em modelos com uma ou duas velocidades automáticas.
- › **Modos de trabalho** – torque, torque e ângulo, auditoria.
- › **Memória interna** – 3.000 leituras de torque, data e hora.
- › **Display OLED** – (160 x 128 pixels) incorporado ao equipamento.
- › **Contador de ciclos** – permite verificar o número de ciclos desde o último “reset”.
- › **EVOLOG** – software para PC, auxilia no gerenciamento da ferramenta e armazenamento dos dados (incluso). Resultados também podem ser descarregados no formato .csv para usuários que não utilizem o software EVOLOG. Possibilidade de inserir 20 programas no equipamento. Permite a criação de gráficos com torque em tempo real.
- › **Transferência de dados** – via Bluetooth 4.0 ou via cabo USB.
- › **Registro de 12 usuários com ID no equipamento** – os resultados podem ser baixados e armazenados por usuário individualmente.
- › **Ajuste seguro** – permite bloquear acesso aos ajustes no equipamento através de senha.
- › **Baixa manutenção** – motor sem escova.
- › **Bateria** – fornecido com duas baterias Íon-Lítio 18V, 5Ah e um carregador para múltiplas baterias.
- › **Tempo de recarga** – efetua a carga completa da bateria em no máximo 45 minutos.
- › **Segurança, conforto e versatilidade** – não utiliza cabos ou mangueiras na alimentação.

EBT

TORQUEADEIRA A BATERIA DIGITAL 200 a 4.000 N.m



- ▶ FAIXA DE TORQUE
- ▶ 200-4.000 N.m
- ▶ 150-2.950 lbf.pé

Torqueadeira à bateria com tecnologia de armazenamento de dados, envio de informações e motor sem escova. O equipamento combina uma caixa de engrenagens com um motor alimentado à bateria que oferece uma operação rápida, confiável e precisa.

- ▶ **Rápida** – a EBT conta com duas versões de motor, uma velocidade ou duas velocidades automáticas para uma operação mais rápida.

- ▶ **Precisa** – a torqueadeira EBT é alimentada por uma bateria controlada por transdutor projetada para aplicação de torque preciso em juntas parafusadas. A tecnologia de “detecção inteligente de juntas” realiza a medição contínua da junta durante o aperto e quando necessário utiliza o motor dinâmico, evitando sobretorque devido à inércia do motor, alcançando uma precisão de $\pm 3\%$ no valor ajustado.

Código	Referência	Modelo	■ quadrado	Capacidade		Velocidade livre* rpm	Dimensões (mm)							sem barra de reação kg	da barra de reação kg	
				N.m	lbf.pé		ØD	H1	H2	L	R1	R2 mín.	R2 máx.			W
▶ 053 958	180445	EBT-72-1350	1"	200 - 1350	150 - 1000	6,5	72	40	262	298	76	124	167	90	5,700	1,400
▶ 053 957	180469	EBT-72-1350 2 velocidades auto	1"	200 - 1350	150 - 1000	32,0	72	40	262	317	76	124	167	90	6,200	1,400
▶ 053 956	180541	EBT-80-2700	1"	400 - 2700	295 - 2000	3,3	80	40	262	298	76	124	167	90	5,900	1,400
▶ 053 954	180565	EBT-80-2700 2 velocidades auto	1"	400 - 2700	295 - 2000	13,0	80	40	262	333	76	124	167	90	6,500	1,400
▶ 053 953	180637	EBT-92-4000	1"	800 - 4000	590 - 2950	2,3	92	40	262	352	70	125	175	90	7,900	2,500
▶ 053 952	180661	EBT-92-4000 2 velocidades auto	1"	800 - 4000	590 - 2950	9,5	92	40	262	387	70	125	175	90	8,500	2,500