

## SERVIÇO GLOBAL

A Norbar é a única fabricante de equipamentos de binário capaz de providenciar serviços de calibração de ferramentas e instrumentos conforme a configuração padrão de fábrica em quatro continentes.

Os nossos laboratórios acreditados na Austrália, nos EUA, em Singapura, na China e na Índia utilizam equipamento e procedimentos idênticos aos do laboratório com acreditação do UKAS dentro da nossa sede no Reino Unido.



NORBAR TORQUE TOOLS LTD  
Wildmere Road, Banbury, Oxfordshire, OX16 3JU  
REINO UNIDO  
Tel + 44 (0)1295 753600  
Email sales@norbar.com



NORBAR TORQUE TOOLS  
45-47 Raglan Avenue, Edwardstown  
SA 5039  
AUSTRÁLIA  
Tel + 61 (0)8 8292 9777  
Email norbar@norbar.com.au



NORBAR TORQUE TOOLS INC  
36400 Biltmore Place, Willoughby  
Ohio 44094  
EUA  
Tel + 1 866 667 2272  
Email inquiry@norbar.us



NORBAR TORQUE TOOLS  
c/o Snap-on Tools Singapura PTE LTD  
25 Tagore Lane #01-02  
SINGAPURA 787 602  
Tel + 65 6841 1371  
Email: enquiries@norbar.sg



NORBAR TORQUE TOOLS (SHANGHAI) LTD  
91 Building- 7F, No. 1122, North Qinzhou Road  
Xuhui District, Shanghai  
CHINA 201103  
Tel + 86 21 6145 0368  
Email sales@norbar.com.cn



NORBAR TORQUE TOOLS INDIA PVT. LTD  
Plot No A – 168 Khairne Industrial Area  
Thane Belapur Road  
Mahape Navi Mumbai – 400 709  
ÍNDIA  
Tel + 91 22 2778 8480  
Email enquiry@norbar.in

## PORTFÓLIO DE PRODUTOS DA NORBAR



Chave de Fendas Dinamométrica



Chaves Dinamométricas



Chaves Dinamométricas Eletrônicas



Multiplicadores Manuais de Binário



Ferramentas de Binário Pneumáticas



Ferramentas de Binário Eletrônicas



Ferramentas de Binário Portáteis



Instrumentos de Medição de Binário



Transdutores de Binário



Serviços de Calibração

# NOVA



## PROTRONIC®

### CHAVE DINAMOMÉTRICA E DE ÂNGULO ELETRÓNICA DE ALTA PRECISÃO



Distribuído por

[www.norbar.com](http://www.norbar.com)



# A CHAVE DINAMOMÉTRICA E DE ÂNGULO ELETRÓNICA NORBAR PROTRONIC®: PRECISA, VERSÁTIL E CONFIGURÁVEL

A ProTronic® é uma chave dinamométrica e de ângulo eletrónica de alta precisão, com um visor LCD iluminado de grandes dimensões e um punho confortável de elevada aderência. O equipamento inclui sinais sonoros, visuais e táteis que avisam o utilizador quando o binário ou o ângulo pretendido for atingido. É possível configurar várias funcionalidades para adaptar a chave às preferências individuais e às necessidades de aplicação.



Visor LCD grande com retroiluminação; os números ficam maiores e mais evidentes enquanto o binário estiver ativo para uma melhor visualização

Roquetes de encaixe quadrado com sistema de engate, resistentes e seguros. O ângulo estreito permite o funcionamento em espaços limitados

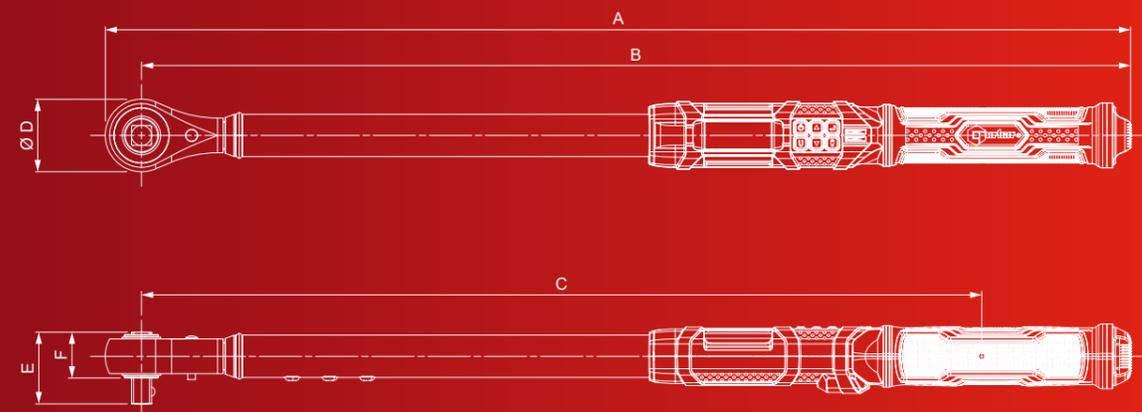
Punho concebido para uma aderência confortável e segura

A tampa do compartimento da bateria foi concebida para evitar o desaperto acidental

Os LEDs progressivos situados nos dois lados da chave fornecem uma fácil representação visual do progresso, permitindo ao utilizador antecipar mais facilmente o binário pretendido

## KEY FEATURES

- Quatro modos de alerta (LCD, LED progressivo, sonoro e vibração) dão um excelente feedback em todo o tipo de condições de trabalho
- 5 unidades de binário facilmente alternáveis: N·m, lbf·ft, lbf·in, dN·m, kg·cm e kg·m (200 N·m e superior)
- A capacidade de definir até 10 programas pré-configurados poupa tempo na preparação de aplicações frequentes
- Uma ampla gama de funcionalidades avançadas (contador de ciclos, temporizador de espera configurável, seleção de idioma, cálculo automático do binário para adaptadores de binário, alertas de calibração, indicador do nível da bateria e vários modos de alerta personalizáveis) permite que o utilizador ajuste a ferramenta às suas preferências
- O modo de Binário E Ângulo permite ao utilizador a aplicação conveniente de um ângulo a um fixador diretamente após obter o binário pretendido, sem a necessidade de retirar a chave dinamométrica da aplicação
- As definições permitem o funcionamento em inglês, espanhol, francês, alemão, italiano, neerlandês ou português
- A tecnologia de interrupção de energia ajuda a evitar a perda de trabalho e de continuidade se a chave sofrer um impacto
- O fator de calibração integrado, com patente pendente, permite acomodar facilmente cabeças de diferentes tamanhos
- Estojo incluído
- Inclui um certificado de calibração identificável, em conformidade com a norma ISO 6789-2:2017, permitindo que os utilizadores finais observem processos de controlo de qualidade mais rigorosos
- Precisão de  $\pm 2\%$  ao operar entre 20% e 100% da capacidade da ferramenta
- Precisão angular de  $\pm 1\%$  da leitura,  $\pm 1^\circ$  @ Velocidade Angular  $>10^\circ/\text{seg} < 180^\circ/\text{seg}$ ,  $\pm 1^\circ$  para a instalação de ensaio



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFERÊNCIA	MODELO	DISPOSITIVO DE ACIONAMENTO	FAIXA DE TORQUE (N·m)	DIMENSÕES (mm)						PESO DA FERRAMENTA (kg)
				A	B	C	ØD	E	F	
130517	ProTronic 100	3/8"	5 - 100	458	439	344	38	34	21	1.15
130518	ProTronic 100	1/2"	5 - 100	462	439	344	46	45	29	1.30
130519	ProTronic 200	1/2"	10 - 200	650	627	533	46	45	29	1.65
130520	ProTronic 340	1/2"	17 - 340	749	723	629	52	45	29	1.85