

Il BTR è un torsionometro da banco per le misure di coppia formato da un indicatore digitale DTR e un torsionometro estensimetrico con una precisione migliore dello 0.20% molto robusto e compatto.

Ideale per la taratura e il controllo di chiavi dinamometriche, cacciaviti a lettura diretta e a scatto.

L'indicatore a microprocessore è alimentato da 2 batterie interne con autonomia di 200 ore, con la funzione di AUTO POWER OFF che interviene quando non si rilevano variazioni della misura per un tempo di 30 minuti.

La sezione elettronica di nuova generazione è composta da un circuito analogico particolarmente stabile e da un convertitore A/D a 16 bit che garantisce 65.000 divisioni interne con una velocità di acquisizione di 10 conversioni al secondo (3000 in modalità picco).

Sul display è presente una indicazione analogica a barra della torsione, sempre attiva anche all'interno del menu di programmazione.

Il BTR può funzionare in due modalità differenti:

- Lettura diretta che permette di visualizzare la coppia in tempo reale.
- Memorizzazione della forza massima misurata (funzione di PICCO) ideale per fare misure a chiavi a scatto in senso orario e antiorario.

Caratteristiche principali:

- AUTONOMIA 200 ORE SENZA RICARICA.
- UNITA' DI MISURA Nm
- RISOLUZIONE PROGRAMMABILE.
- FILTRO DIGITALE PROGRAMMABILE.
- FUNZIONE DI ZERO
- FUNZIONE DI PICCO (orario e antiorario).
- COMPLETO DI CERTIFICATO SIT (orario).
- USCITA RS232 (opzionale).

ACCESSORI:

TorqueKAL: Utility Software per la gestione delle tarature di chiavi dinamometriche, con acquisizione dei dati, elaborazione di errori e stampa certificato con riferibilità ACCREDIA.

BTR is a desktop torque for torque measurements consisting of a digital indicator model DTR and a strain gauge torque extremely rugged and compact which has a precision better than 0.20%. Ideal for the calibration and the control of torque keys and torque screwdrivers. Microprocessor indicator is fed by 2 internal batteries with an autonomy of 200 hours, with the AUTO POWER OFF function which activates if any change in the measurement is detected in an interval of 30 minutes. The new generation electronic section consists of a particularly long-term stable analogue circuit and of a 16 bits A/D converter which ensures 65.000 internal divisions with an acquisition speed of 10 conversions per second (3000 in Peak Mode).

On the display there is an analogue bar for torque, that is still active, even in the programming menu.

The BTR can work in two different ways:

- Direct reading which allows to display the torque in real time
- Storing of max. measured force (PEAK function) ideal to make measurements of trip torque in both clockwise and anti-clockwise direction

Main features:

- 200 HOURS AUTONOMY WITHOUT RECHARGE
- MEASUREMENT UNIT IN Nm
- PROGRAMMABLE RESOLUTION
- PROGRAMMABLE DIGITAL FILTER
- ZERO FUNCTION
- PEAK FUNCTION (clockwise and anticlockwise)
- COMPLETE WITH SIT CERTIFICATE (clockwise)
- RS232 OUTPUT (on request)

ACCESSORIES:

TorqueKAL: Utility software for the handling of torque keys calibration, with data acquisition, errors processing and printing of a certificate traceable to ACCREDIA ones.



ORARIO
ANTIORARIO
CLOCKWISE
ANTI-CLOCKWISE



Linearità - Isteresi
 $\leq \pm 0.20\%$
Linearity - Hysteresis



LAT N° 093
Calibration Centre
The products are NOT covered by accreditation

COMPLETO DI
Certificato di Taratura ACCREDIA

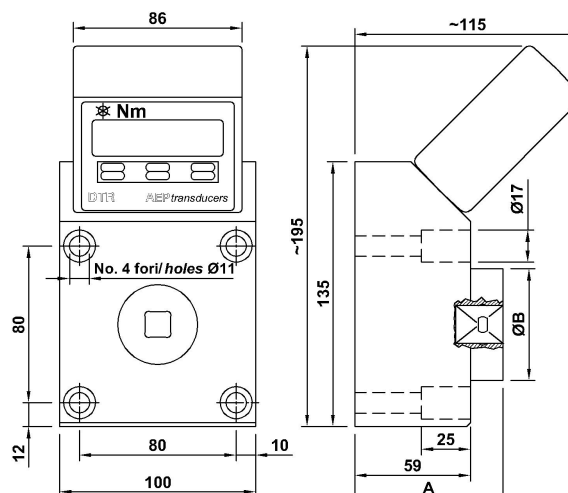
COMPLETE WHIT
ACCREDIA Calibration Certificate

Indicazioni standard

Standard indications

Torque	Display	Resol.
⁽¹⁾ 0.5 Nm	0,500	0,001
⁽¹⁾ 2.5 Nm	2,500	0,001
5 Nm	5,000	0,001
10 Nm	10,000	0,002
25 Nm	25,000	0,005
50 Nm	50,00	0,01
100 Nm	100,00	0,02
250 Nm	250,00	0,05
500 Nm	500,0	0,1
1000 Nm	1000,0	0,2
2000 Nm	2000,0	0,5

Dimensioni Dimensions [mm]



	5 Nm 10 Nm	25 Nm 50 Nm	100 Nm 250 Nm	500 Nm 1000 Nm	2000 Nm
A	59	63	68	76	86
B	35	35	38	57	57

(1) La taratura ACCREDIA NON può essere eseguita dal Centro LAT N° 093, a richiesta può essere commissionata ad altri Centri di taratura accreditati. ACCREDIA certification can NOT be performed by LAT n° 93 Laboratory, on request it can be ordered to other Accredited Laboratories.

Dati Tecnici *Technical Data*



TORSIONE NOMINALE	NOMINAL TORQUE	0.5 – 2.5 – 5 – 10 Nm 25 – 50 – 100 – 250 Nm 500 – 1000 – 2000 Nm
LINEARITA' e ISTERESI	LINEARITY and HYSTERESIS	≤ ± 0.20 % F.s.
RISOLUZIONE INTERNA	INTERNAL RESOLUTION	65.000 div.
CONVERSIONI AL SECONDO (filtro 0)	READINGS PER SEC. (0 filter)	10 (100ms) or 3000(0.33ms) Peak Mode
TEMPERATURA DI RIFERIMENTO	REFERENCE TEMPERATURE	+23°C
TEMPERATURA DI ESERCIZIO	SERVICE TEMPERATURE RANGE	0/+50°C
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	STORAGE TEMPERATURE RANGE	-10/+60°C
EFFETTO DELLA TEMPERATURA (10°C)	TEMPERATURE EFFECT (10°C)	
a) sullo zero	a) on zero	≤ ± 0.015%
b) sulla sensibilità	b) on sensitivity	≤ ± 0.005%
UNITÀ DI MISURA	UNIT OF MEASUREMENT	*Nm
FUNZIONE DI ZERO	ZERO FUNCTION	~ 50%
FILTRO DIGITALE PROGRAMMABILE	PROGRAMMABLE DIGITAL FILTER	0 ÷ 99
RISOLUZIONE PROGRAMMABILE	PROGRAMMABLE RESOLUTION	1, 2, 5, 10
BAUD RATE PROGRAMMABILI	PROGRAMMABLE BAUD RATE	38400, 19200, 9600
FUNZIONE DI PICCO	PEAK FUNCTION	Clockwise (+), Anticlockwise (-)
DISPLAY	DISPLAY	custom LCD
ALTEZZA DISPLAY	DISPLAY HEIGHT	16mm
ALIMENTAZIONE	POWER SUPPLY	BATTERIE / BATTERIES
AUTONOMIA	AUTONOMY	200 ore / 200 hours
BATTERIE ALCALINE	ALKALINE BATTERIES	no.2 1,5V size AAA
VALORI MECCANICI LIMITE RIFERITI ALLA TORSIONE NOMINALE:	MECHANICAL LIMIT VALUES REFERRED TO NOMINAL TORQUE:	
a) torsione di servizio	a) service pressure	100%
b) torsione limite	b) max. permissible pressure	150%
c) torsione di rottura	c) breaking pressure	>300%
CLASSE DI PROTEZIONE (EN 60529)	PROTECTION CLASS (EN60529)	IP40
MATERIALE PARTE SENSORE	SENSOR EXECUTION MATERIAL	Acciaio Inox / Stainless Steel
MATERIALE CONTENITORE	CASE EXECUTION MATERIAL	Alluminio / Aluminium
CONNESSIONE ELETTRICA (RS232C)	ELECTRICAL CONNECTION (RS232C)	tank SUB D 9 pole FEMALE
ATTACCO DI PROCESSO (UNI ISO 1174-1):	PROCESS COUPLING (UNI ISO 1174-1):	
0.5 - 2.5 – 5 - 10 Nm	0.5 - 2.5 – 5 - 10 Nm	<input type="checkbox"/> 1/4" female
25 - 50 Nm	25 - 50 Nm	<input type="checkbox"/> 3/8" female
100 – 250 Nm	100 – 250 Nm	<input type="checkbox"/> 1/2" female
500 – 1000 Nm	500 – 1000 Nm	<input type="checkbox"/> 3/4" female
2000 Nm	2000 Nm	<input type="checkbox"/> 1" female
VITI DI FISSAGGIO	FIXING SCREWS	No.4 M10

*Altre unità ingegneristiche a richiesta / Other engineering units on request.

Opzioni *Options*

USCITA SERIALE	SERIAL OUTPUT	RS232C
----------------	---------------	--------

Accessori *Accessories*



TorqueKAL: Il programma è stato progettato per eseguire la taratura di attrezzi torsionometrici, tramite dispositivi campione. La procedura di taratura è eseguita in accordo con la norma UNI EN ISO 6789. La valutazione dell'incertezza di taratura viene effettuata secondo i requisiti previsti dalla Norma UNI CEI ENV 13005.

TorqueKAL: The program was designed to perform the calibration of torque tools comparing them to reference tools. The calibration procedure is performed in accordance with the UNI EN ISO 6789. Evaluation of the uncertainty of calibration is performed according to the requirements of the UNI CEI ENV 13005.

CODICE / CODE:

MBTR	Torsione nominale Nominal Torque		Uscita Seriale Serial output
	(1) 0N5	25N 500N	X = NO
	(1) 2N5	50N 1kN	S=RS232
	5N	100N 2kN	
	10N	250N	



(1) La taratura ACCREDIA NON può essere eseguita dal Centro LAT N° 093, a richiesta può essere commissionata ad altri Centri di taratura accreditati.
ACCREDIA certification can NOT be performed by LAT n° 93 Laboratory, on request it can be ordered to other Accredited Laboratories.



41126 Cognento (MODENA) Italy Via Bottego 33/A Tel:+39-(0)59-346441 Fax:+39-(0)59-346437 E-mail: aep@aep.it

Al fine di migliorare le prestazioni tecniche del prodotto, la società si riserva di apportare variazioni senza preavviso.
In order to improve the technical performances of the product, the company reserves the right to make any change without notice.