

Il BTR è un torsiometro da banco per le misure di coppia formato da un indicatore digitale DTR e un torsiometro 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:

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

*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:

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

# SMART



**RoHS  
COMPLIANCE**



**≤ ± 0.20%**

**Linearità - Isteresi.**  
*Linearity - Hysteresis*

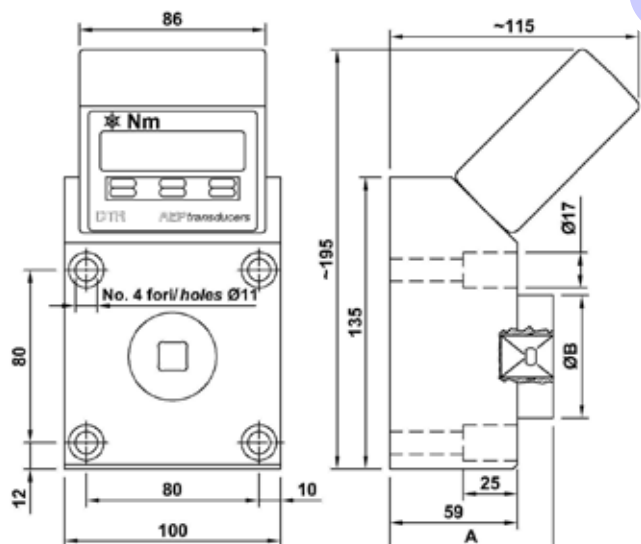


**Completo di certificato SIT.**  
*Provided with SIT certificate.*

### Indicazioni standard Standard indications

Torque	Display	Resol.
0.5 Nm	0,500	0,001
2.5 Nm	2,500	0,001
5 Nm	5,000	0,001
10 Nm	10,000	0,005
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
<b>A</b>	59	63	68	76	86
<b>B</b>	35	35	38	57	57

## Dati Tecnici

## Technical Data



TORSIONE NOMINALE	NOMINAL TORQUE	0.5 – 2.5 – 5 – 10 Nm 25 – 50 Nm 100 - 250 Nm 500 - 1000 - 2000 Nm
LINEARITA' e ISTERESI	LINEARITY and HYSTERESIS	≤ ± 0.20 % F.S.
RISOLUZIONE INTERNA CONVERSIONI AL SECONDO (filtro 0)	INTERNAL RESOLUTION READINGS PER SEC. (0 filter)	65.000 div. 10 (100ms) 3000 (0.33ms) Peak Mode
TEMPERATURA DI RIFERIMENTO TEMPERATURA DI ESERCIZIO TEMPERATURA DI STOCCAGGIO EFFETTO DELLA TEMPERATURA (10°C) a) sullo zero b) sulla sensibilità	REFERENCE TEMPERATURE SERVICE TEMPERATURE RANGE STORAGE TEMPERATURE RANGE TEMPERATURE EFFECT (10°C) a) on zero b) on sensitivity	+23°C 0/+50°C -10/+60°C ≤ ± 0.015% ≤ ± 0.005%
UNITÀ DI MISURA FUNZIONE DI ZERO FILTRO DIGITALE PROGRAMMABILE RISOLUZIONE PROGRAMMABILE BAUD RATE PROGRAMMABILI FUNZIONE DI PICCO	UNIT OF MEASUREMENT ZERO FUNCTION PROGRAMMABLE DIGITAL FILTER PROGRAMMABLE RESOLUTION PROGRAMMABLE BAUD RATE PEAK FUNCTION	*Nm ~ 50% 0 ÷ 99 1, 2, 5, 10 38400, 19200, 9600 Clockwise (+), Anticlockwise (-)
DISPLAY ALTEZZA DISPLAY	DISPLAY DISPLAY HEIGHT	custom LCD 16mm
ALIMENTAZIONE AUTONOMIA BATTERIE ALCALINE	POWER SUPPLY AUTONOMY ALKALINE BATTERIES	BATTERIE / BATTERIES 200 ore / 200 hours no.2 1,5V size AAA
VALORI MECCANICI LIMITE RIFERITI ALLA TORSIONE NOMINALE: a) torsione di servizio b) torsione limite c) torsione di rottura	MECHANICAL LIMIT VALUES REFERRED TO NOMINAL TORQUE: a) service pressure b) max. permissible pressure c) breaking pressure	100% 150% >300%
CLASSE DI PROTEZIONE (EN 60529) MATERIALE PARTE SENSORE MATERIALE CONTENITORE CONNESSIONE ELETTRICA (RS232C)	PROTECTION CLASS (EN60529) SENSOR EXECUTION MATERIAL CASE EXECUTION MATERIAL ELECTRICAL CONNECTION (RS232C)	IP40 Acciaio Inox / Stainless Steel Alluminio / Aluminium tank SUB D 9 pole FEMALE
ATTACCO DI PROCESSO (UNI ISO 1174-1): 0.5 - 2.5 - 5 - 10 Nm 25 - 50 Nm 100 - 250 Nm 500 - 1000 Nm 2000 Nm	PROCESS COUPLING (UNI ISO 1174-1): 0.5 - 2.5 - 5 - 10 Nm 25 - 50 Nm 100 - 250 Nm 500 - 1000 Nm 2000 Nm	<input type="checkbox"/> 1/4" female <input type="checkbox"/> 3/8" female <input type="checkbox"/> 1/2" female <input type="checkbox"/> 3/4" female <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 torsiometrici, 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
	0N5	25N	500N	
	2N5	50N	1kN	X = NO
	5N	100N	2kN	S=RS232
	10N	250N		

