



Certificato di Taratura ACCREDIA
A RICHIESTA
ACCREDIA Calibration Certificate
ON REQUEST

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

Alta Affidabilità
High Reliability

Stabilità a lungo termine
Long term high stability

Il torsiometro della serie **TRX** è stato progettato per eseguire misure di coppa sia in senso orario che in senso antiorario con elevata precisione.

I principali settori di applicazione variano da quello industriale applicato ai banchi prova, macchine prova materiali, ai settori più strettamente metrologici come campioni di riferimento per laboratori di prova, di taratura, enti di ricerca ecc...

Utilizzati anche come campioni di trasferimento per valutare l'incertezza dei banchi torsionometrici a pesi diretti o per comparazione con i vari Istituti Nazionali di riferimento.

Prodotti in due classi principali **0.05** o **0.1** secondo la guida **EURAMET cg-14** con deriva annua inferiore a 0.003%.

La stabilità della misura viene garantita anche in ambienti umidi e gravosi grazie ad un elevato grado di protezione realizzato tramite saldature LASER per garantire l'ermeticità.

Il corpo monolitico realizzato interamente in acciaio inox garantisce una elevata resistenza alle sollecitazioni dinamiche che si possono presentare in entrambi i sensi di misura.

Il torsiometro viene realizzato in 3 strutture specifiche in modo da poter coprire un ampio campo molto elevato fino a **5000 N•m**.

TRX series torque meter has been designed to perform torque measurements both in clockwise and anticlockwise direction with a high precision.

Main fields of application vary from the industrial one on test benches and materials test machines to the most strictly metrological sectors such as first line samples for test and calibration laboratories, research bodies etc...

Used also as transfer samples for evaluating the uncertainty of direct weights test benches or for comparison among the different reference National Institutes.

*Manufactured in two main accuracy classes **0.05** or **0.1** according to **EURAMET cg-14** norm with a yearly drift lower than 0.003%*

Measurement stability is ensured even in wet and hard environments thanks to a high protection grade realized through LASER welding which guarantee the tightness.

The monolithic body, entirely made in stainless steel, guarantees a high resistance to dynamic stress which can occur in both measurement directions.

*Torque meter is manufactured in 3 specific structures in order to cover a very wide range up to **5000 N•m**.*

Dati Tecnici	Technical Data		
Classe di precisione: EURAMET cg-14	Accuracy class: EURAMET cg-14		
<u>Coppia nominale statica</u>	<u>Static Nominal Torque</u>	0.05	0.1
<u>Errori relativi (al valore letto)</u>	<u>Relative Error (at reading)</u>	50 – 100 N·m	
- ripetibilità 0°-120°-240° (b);	- repeatability 0°-120°-240° (b);	200 – 500 N·m	
- interpolazione (fa);	- interpolation (fa);	1 - 2 - 3 - 5 kN·m	
- Isteresi (h);	- hysteresis (h);	≤ ±0.050% ⁽¹⁾	≤ ±0.100% ⁽¹⁾
- zero (fo).	- zero (fo).	≤ ±0.025% ⁽¹⁾	≤ ±0.050% ⁽¹⁾
<u>Linearita'</u>	<u>Linearity</u>	≤ ±0.063% ⁽¹⁾	≤ ±0.125% ⁽¹⁾
<u>Isteresi</u>	<u>Hysteresis</u>	≤ ±0.012% F.S.	≤ ±0.025% F.S.
<u>Effetto della temperatura (10°C)</u>	<u>Temperature Effect (10°C)</u>	≤ ±0.03% F.S.	
- sullo zero;	- on zero;	≤ ±0.03% F.S.	
- sulla sensibilità.	- on sensitivity.	≤ ±0.020% F.S.	
<u>Sensibilità nominale</u>	<u>Nominal Sensitivity</u>	≤ ±0.010% F.S.	
<u>Tolleranza di calibrazione</u>	<u>Sensitivity Tolerance</u>	1 mV/V	
<u>Resistenza di ingresso</u>	<u>Input Resistance</u>	≤ ±0.1% F.S.	
<u>Resistenza di uscita</u>	<u>Output Resistance</u>	700±2Ω	
<u>Resistenza di isolamento</u>	<u>Insulation Resistance</u>	705±2Ω	
<u>Bilanciamento di zero</u>	<u>Zero Balance</u>	> 5 GΩ	
<u>Alimentazione di riferimento</u>	<u>Recommended Supply Voltage</u>	≤ ±0.5 % F.S.	
<u>Alimentazione nominale</u>	<u>Nominal Supply Voltage Range</u>	10 V	
<u>Alimentazione max.</u>	<u>Maximum Supply Voltage</u>	1-15 V	
<u>Valori meccanici limite:</u>	<u>Mechanical Limit Values:</u>	18 V	
- carico di servizio;	- service load;	120% F.S.	
- carico limite;	- max permissible load;	150% F.S.	
- carico di rottura;	- breaking load;	>300% F.S.	
- massimo carico trasversale;	- max transverse load;	50% F.S.	
- carico dinamico limite.	- max permissible dynamic load.	75% F.S.	
<u>Temperatura di riferimento</u>	<u>Reference Temperature</u>	+23°C	
<u>Campo nominale di temperatura</u>	<u>Temperature Nominal Range</u>	0/+60 °C	
<u>Temperatura di esercizio</u>	<u>Service Temperature Range</u>	-10/+70 °C	
<u>Temperatura di stoccaggio</u>	<u>Storage Temperature Range</u>	-20/+80 °C	
<u>Classe di protezione (EN 60529)</u>	<u>Protection Class (En 60529)</u>	IP67	
<u>Materiale dinamometro</u>	<u>Execution Material</u>	Acciaio Inox / Stainless Steel	
<u>Lunghezza cavo</u>	<u>Cable Length</u>	5m	
<u>Coppia nominale</u>	<u>Nominal Torque</u>	50 N·m	from 200 N·m
		100 N·m	to 2 kN·m
			3 kN·m
			5 kN·m
<u>Peso</u>	<u>Weight</u>	~ 1.5 kg	~ 3 kg
			~ 4.5 kg
<u>Viti di fissaggio:</u>	<u>Fixing Screws:</u>		
- diametro;	- diameter;	M8	M12
- classe di resistenza;	- resistance class;	12.9	12.9
- coppia di serraggio.	- tightening torque.	40 N·m	140 N·m
			368 N·m

⁽¹⁾Errori percentuali calcolati al valore letto, min. 1/10 del carico nominale
Percentual errors referred to reading, min. 1/10 of the nominal load.

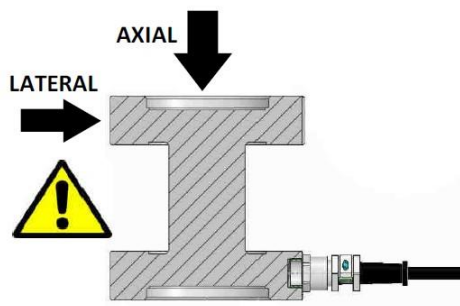
COPPIA NOMINALE	NOMINAL TORQUE	50 N·m	100 N·m	200 N·m	500 N·m	1 kN·m	2 kN·m	3 kN·m	5 kN·m
Carico assiale limite	Max axial permissible load	19 kN	19 kN	31 kN	56 kN	83 kN	124 kN	124 kN	124 kN
Carico laterale limite	Max lateral permissible load	1.8 kN	1.8 kN	4 kN	8 kN	15 kN	20 kN	20 kN	20 kN

Per una corretta misura dovrebbero essere assenti sia le forze assiali, trasversali che il momento flettente.

In loro presenza, non dovranno superare i valori indicati da ridursi in presenza contemporanea di più sollecitazioni

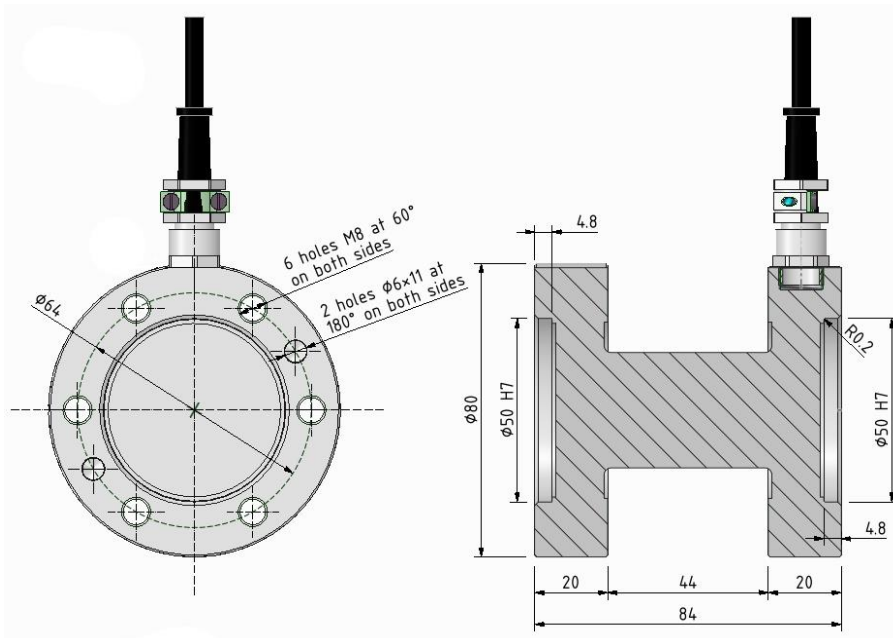
For correct measurement both axial and transverse forces and bending moment should be absent.

In case of presence, they must not be greater than values indicated below, to be reduced in simultaneous presence of more solicitations.

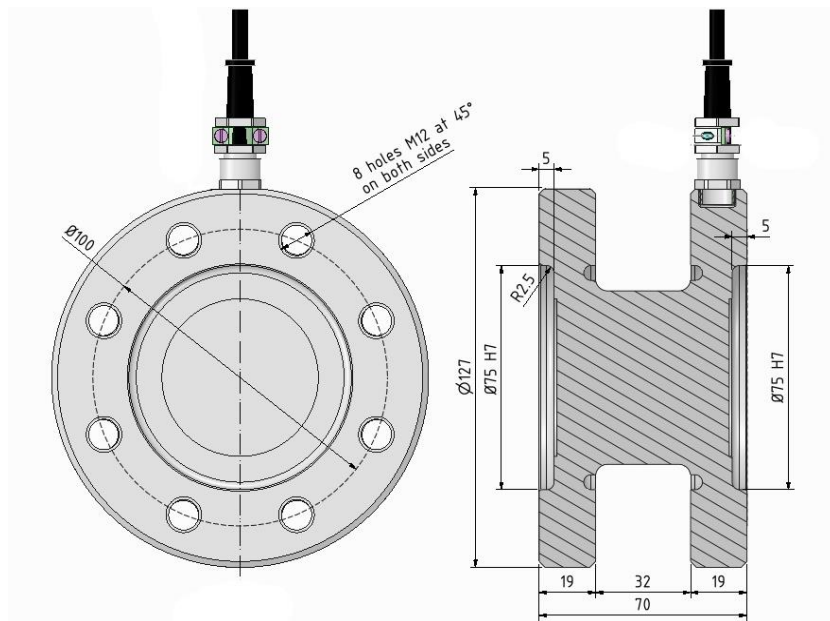


Dimensioni [mm]

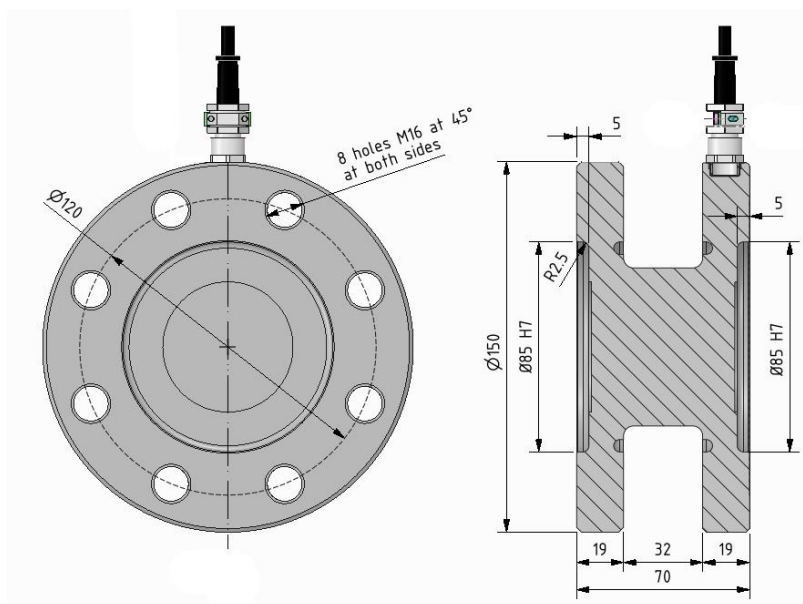
Dimensions [mm]



CODE (Class 0,05)	CODE (Class 0,1)	TORQUE
MTRX50NM005	MTRX50NM01	50 N·m
MTRX100NM005	MTRX100NM01	100 N·m



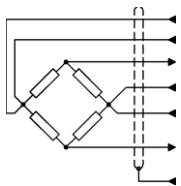
CODE (Class 0,05)	CODE (Class 0,1)	TORQUE
MTRX200NM005	MTRX200NM01	200 N·m
MTRX500NM005	MTRX500NM01	500 N·m
MTRX1KNM005	MTRX1KNM01	1 kN·m
MTRX2KNM005	MTRX2KNM01	2 kN·m



CODE (Class 0,05)	CODE (Class 0,1)	TORQUE
⁽¹⁾ MTRX3KNM005	⁽¹⁾ MTRX3KNM01	3 kN·m
⁽¹⁾ MTRX5KNM005	⁽¹⁾ MTRX5KNM01	5 kN·m

⁽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.

Cavo schermato PVC 80°C, Ø 5.2mm a 6 conduttori Ø0.25mm² stagnati.
 PVC 80°C shielded cable, Ø 5.2mm with 6 tinned Ø 0.25mm² conductors.

TRANSDUCERS	OUTPUT	CABLE	CAVO	MIL7M (optional)
	EXCITATION+ SENSE+ OUTPUT+ EXCITATION - SENSE- OUTPUT- -----	<i>Red</i> <i>Orange</i> <i>White</i> <i>Black</i> <i>Blue</i> <i>Yellow Shield*</i>	Rosso Arancione Bianco Nero Blu Giallo Schermo*	C F A B G D E

* Collegato al corpo del torsionometro. / Connected to the body of the torque transducer.



NUOVA ALLEMANO S.r.l.
 Via Giacomo Leopardi 13 - 10095 Grugliasco - Torino - Italy
 Tel. (+39) 0112734400 - Fax (+39) 0112732888
 e-mail: info@allemano.it sito: www.allemano.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 dynamometer without notice.