

TSR2400

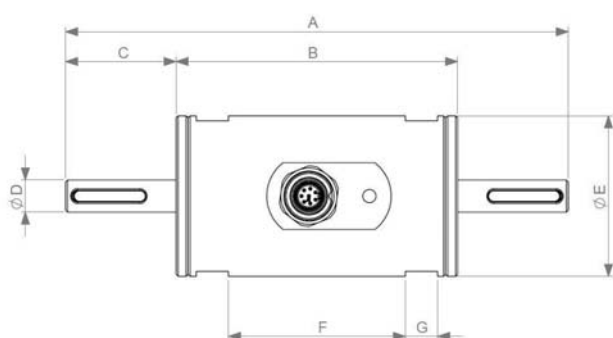
1 ... 100 Nm



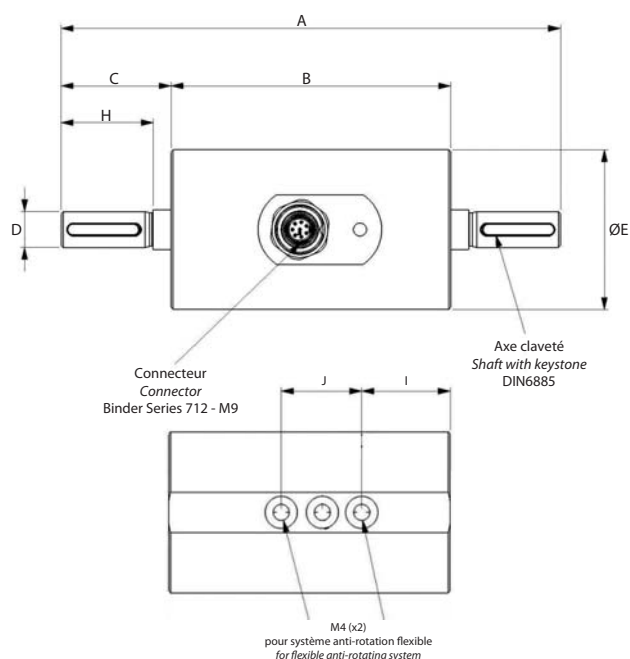
- Transmission sans contact
- Fréquence de rafraîchissement élevée (40 kHz)
- Signal 10V, 4/20mA ou USB
- Connexion mécanique par axes clavetés
- Classe de précision : 0.5 %
- Température de fonctionnement -30 à +85°C
- Faible moment d'inertie

- *Contactless signal transmission*
- *High refresh rate (40 kHz)*
- *Signal 10V, 4/20mA or USB*
- *Round shaft mechanical connection*
- *Accuracy class: 0.5 %*
- *Operating temperature -30 to +85°C*
- *Low moment of inertia*

Version 1 Nm



Version 2.5 ... 100 Nm



Toutes dimensions en mm. Dimensions et spécifications non contractuelles. Dessins techniques disponibles sur demande.
All dimensions in mm. Dimensions and specifications do not constitute any liability whatsoever. Technical drawings are available on request.

Couple Nominal (Cn) Nominal Torque [Nm]	Dimensions - Dimension [mm]									
	A	B	C	Ø D	Ø E	H	I	J	F	G
1	125	70	27.5	8g6	40	-	-	-	44	8
2.5, 5, 10, 20	125	70	27.5	9g6	40	23	22	20	-	-
50, 100	139	70	34.5	15g6	50	30	22	20	-	-

TSR2400

1 ... 100 Nm

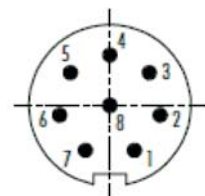


Couple Nominal (Cn) Nominal Torque [Nm]	Rainurage axe - Shaft keyway			Clavette - Keystone		
	Largeur - Width	Profondeur - Depth	Longueur - Length	Hauteur - Height	Longueur - Length	Quantité - Quantity
1	3	1.3	18.5	3	18	1
2.5 ... 20	3	1.8	18.5	3	18	1
50, 100	5	3	25.5	5	25	1

Connexions Électriques - Electric Connections

Connecteurs 8 contacts mâle - 8 pins male connector (Binder serie 712 - M9)

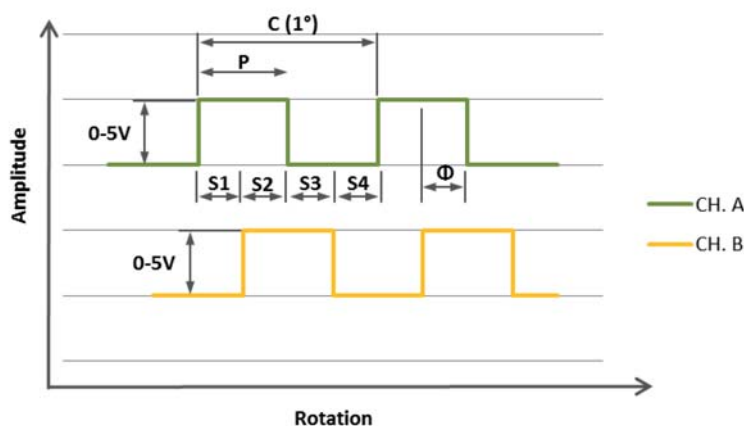
Pin 8	+ alimentation	+ excit.	5 ... 28VDC	Rouge	Red
Pin 7	-alim. / commun	- excit. / commun	0V / commun	Bleu	Blue
Pin 6	+ signal	+ signal	5V $\pm$ 4	Rose	Pink
Pin 5	- signal / commun	- signal / commun	0V	Gris	Grey
Pin 4	Voie A (impulsions)	Channel A (pulses)	0/5V	Jaune	Yellow
Pin 3	Voie B (impulsions)	Channel B (pulses)	0/5V	Vert	Green
Pin 2	USB (option)	USB (option)		Marron	Brown
Pin 1	USB (option)	USB (option)		Blanc	White



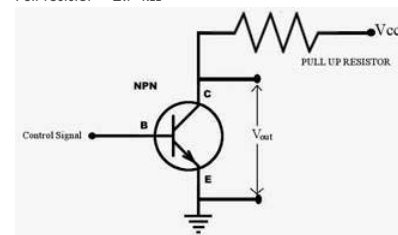
Vue côté soudure - Solder view

Nota : Contreprise femelle fournie avec 5 m de câble - Mating plug provided with 5 m cable.

Angle ou vitesse en option (360 impulsions/tour) - angle or speed option (360 pulses per turn)



VCC = 5 V
Pull resistor = 2.7 kΩ



Caractéristiques Techniques - Technical specifications

Couple Nominal (Cn) Nominal Torque [Nm]	Vitesse de rotation max. Max. speed [tr/min]	Raideur Springrate [Nm/rad]	Moment d'inertie Moment of inertia J in [kg m²]	Force axiale max. Max. axial load [N]	Force de cisaillement max. ⁽¹⁾ Max. shear force [N]
1	10 000	31	0.3 x 10 ⁻⁶	500	8
2.5	10 000	81	0.6 x 10 ⁻⁶	1 000	20
5	10 000	81	0.6 x 10 ⁻⁶	1 000	20
10	10 000	412	0.7 x 10 ⁻⁶	1 000	30
20	10 000	412	0.7 x 10 ⁻⁶	1 000	30
50	10 000	2 860	0.45 x 10 ⁻⁵	1 000	100
100	10 000	2 860	0.45 x 10 ⁻⁵	1 000	100

⁽¹⁾ Force radiale à la limite du roulement - Shear force near the ball bearing

TSR2400

1 ... 100 Nm

Caractéristiques - Specifications

MÉCANIQUES	MECHANICAL		
Couple nominale (Cn)	Nominal Torque (Cn)	Voir page 2 - See page 2	Nm
Couple statique max. *	Torque static max. *	130	%Cn
Couple ultime avant rupture (statique)	Ultimate torque (static)	> 300	%Cn.
Couple dynamique crête/crête max.	Dynamical torque peak/peak max.	70	%Cn
PRÉCISIONS	ACCURACY		
Classe de précision	Accuracy class	0.5	%Cn
Répétabilité	Repeatability	±0.05	%Cn
Uniformité du signal en rotation (RSU)	Rotational signal uniformity (RSU)	< ±0.5	%Cn
Bande passante (-3 dB)	Cut off frequency (-3 dB)	1	kHz
ÉLECTRIQUES	ELECTRICAL		
Tension d'alimentation	Supply voltage	5 ... 28	VCC
Courant d'alimentation	Supply current	5	W
Pic à la mise sous tension	Start-up peak	< 100	mA
Signal de sortie sans couple	Output signal without torque	5	V ±0.2
Signal de sortie au couple nominal**	Output signal at nominal torque**	≈ 1 ... 9	V
Principe de connexion	Connection type	Connecteur - Connector	
GÉNÉRALES	GENERAL		
Plage de température compensée	Nominal temperature range	+15 ... +35	°C
Plage de température opérationnelle	Service temperature range	-30 ... +85	°C
Dérive thermique de sensibilité	Temperature coefficient of sensitivity	±0.015	%Cn/°C
Dérive thermique de zéro	Temperature coefficient of zero signal	±0.05	%Cn/°C
Degré de protection (DIN EN 60529)	Level of protection (DIN EN 60529)	IP50	
Temps de réponse	Response time	200	µs
Matière	Material	Acier inox - Stainless steel	
*Attention : le signal de sortie sera en saturation au dessus de 110 % - The output signal will be saturated above 110 %			
** couple dans le sens horaire > 5 V, couple dans le sens anti-horaire < 5 V - clockwise torque > 5 V, counter clockwise torque < 5 V			
Nota : Un champ magnétique peut engendrer un dysfonctionnement - A magnetic or electromagnetic field can proceed a dysfunction.			
OPTIONS	OPTIONS		
IP65	IP65		
Signal de sortie 4/20mA (12 ±8)	4/20mA output signal (12 ±8)		
Mesure de vitesse, d'angle (W)	speed, angle control (W)	2x360 impulsions - pulses/tour -turn 5 V / 2 signaux à 90° - 2 signals at 90°	
Sortie USB***	USB connection***		

*** Voir page suivante - See next page

Accessoires - Accessories



SDI-718B



GM80



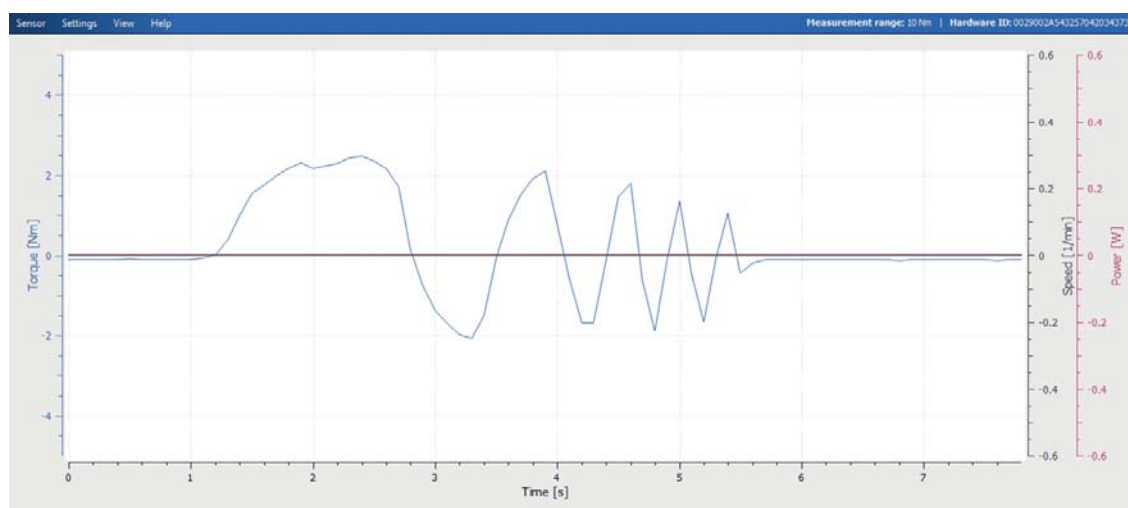
PAX-D



Accouplement

Logiciel PC pour la version USB - Laptop software for USB version

- Le couplemètre est connecté (plug and play) directement sur le port USB du PC avec le câble de 1.8 m livré.
- Affichage en valeur numérique ou en mode courbe du couple (de la vitesse ou de l'angle et de la puissance si cette option est disponible sur le capteur).
- Affichage de la valeur courante, minimale, maximale, la moyenne et la différence entre la valeur minimale et maximale
- Possibilité de mémoriser en parallèle ces valeurs dans un fichier .CSV (de 10 mesures/min. à 100/sec.)
- The torquemeter is connected to the USB port of the laptop
- Plug and play via the delivered USB cable (1.8m).
- The numerical values of the torque, (speed or angle and power is option available in the sensor) are displayed (or displayed in a graph).
- The actual value, the max, min value, the peak to peak value and the average are displayed
- Possibility to record the values in CSV file in the same time (from 10 measures/mn to 100/sec.)



SYSTÈME DU PC

SYSTEM REQUIRED

Processeur 1 Ghz or better, 32 or 64 bits
 1 GB RAM available (32 bit) or 2 GB RAM (64 bit)
 USB 2.0 or higher



Siège Social - Headquarter: Technosite Altéa - 294, Rue Georges Charpak - 74100 JUVIGNY - FRANCE
 SCAIME SAS - 294, RUE GEORGES CHARPAK - CS 50501 - 74105 ANNEMASSE CEDEX - FRANCE
 Tél. : +33 (0)4 50 87 78 64 - Fax : +33 (0)4 50 87 78 46 - info@scaime.com - www.scaime.com
 Téléchargez tous nos documents sur notre site internet - Download all our documents on our website