

APPLICATIONS

- Contrôle de press avec régulation du couple afin d'optimiser la contrainte à laquelle la machine doit fonctionner
- Mesure de couple « en linge » sur un arbre de transmission, arbre moteur...
- Outils de serrage
- Contrôle et calibrage de visseuses hydrauliques ou électriques, de clefs dynamométriques...



Version H

DESCRIPTION

Le capteur de couple de la série 4501A comporte un corps d'épreuve équipé de jauges de contraintes et monté libre en rotation dans un boîtier intégrant la connectique. Un collecteur tournant assure la transmission du signal entre le corps d'épreuve et le boîtier.

- EM DE ± 0.5 À ± 1000 Nm
- Précision 0.2%EM
- Mesure d'angle (Option A)
- Différentes géométries (type H, Q, R)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES BASIQUES

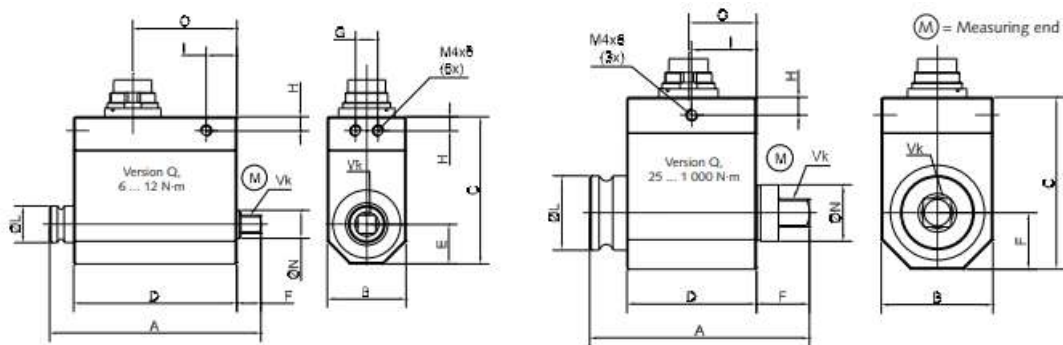
Etendue de mesure	$\pm 2 \dots 1000$	N m
Couple nominal M_{nom}	$2 \dots 1000$	N m
Capacité de surcharge		
	Couple service	$1,5 \times M_{nom}$
	Couple limite	$1,5 \times M_{nom}$
Mesure de l'angle de rotation	(Version QA)	
	2x360	Impulsion/rev
	TTL déphasés à 90°	olut.
Vitesse de rotation Maximale	3 000	tr/min
Matière	Aluminium Anodisé	
Degrés de protection	IP40	

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRONIQUES

Classe de précision	0,2	
Erreur de linéarité et d'hystérésis	$< \pm 0,2$	%EM
Erreur relative d'hystérésis	$< \pm 0,1$	%EM
Dérive de zéro sur la plage compensée	$< \pm 0,015$	%EM/°C
Dérive de sensibilité sur la plage compensée	$< \pm 0,015$	% /°C
Signal de contrôle	$100 \pm 0,2$	%
Impédance	350	Ω
Sensibilité (<6Nm)	1	mv/V
Sensibilité (>6 Nm)	2	mV/V
Température d'utilisation	+5 à +50	°C
Température de service	-10 à 70	°C
Température de stockage	-25 à +80	°C
Connexions électriques	6 broches ou 12 broches	(connecteurs intégrés)
Tension d'alimentation (jauge de contrainte)	max. 12	VDC/VAC
Tension d'alimentation	5/35	VDC/mA

VERSION Q


- Capteur de couple avec connexion standard à prise carrée
- Avec axe rotatif
- Lecteur : Prise carrée intérieur
- Sortie : prise carrée extérieur



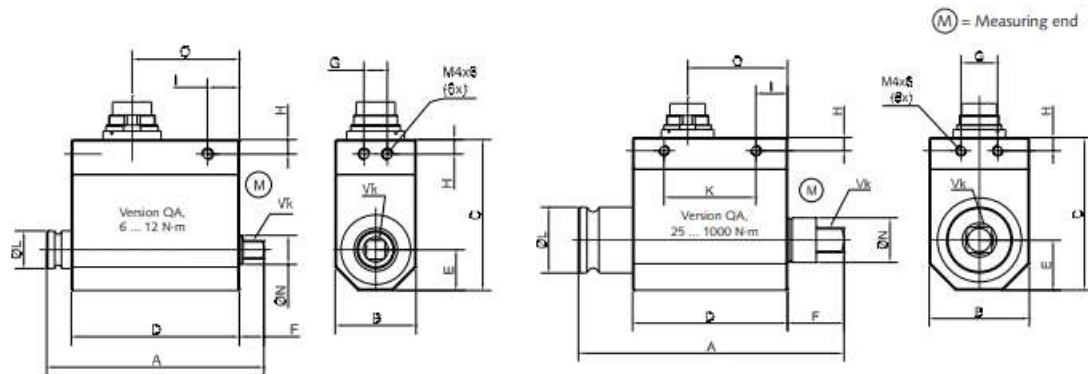
Type	Régidité torsionnelle Nm/rad	Angle de torsion M_{sen}°	Poids en Kg
4501A006Q	480	0,6	0,18
4501A012Q	600	1,1	0,18
4501A025Q	3 600	0,4	0,28
4501A063Q	7 200	0,5	0,28
4501A160Q	15 300	0,55	0,29
4501A500Q	81 650	0,35	0,88
4501A1kQ	185 000	0,31	1,55

DIMENSIONS

Type	Etendue de mesure N·m	Taille de la prise V _k	A	B	C	D	E	F	G	H	I	øL	øN	O	Force axiale N max.
4501A006Q	6	1/4"	75	28	52	58	14	8,5	8	5	11	13	10	37	150
4501A012Q	12	1/4"	75	28	52	58	14	8,5	8	5	11	13	10	37	150
4501A025Q	25	3/8"	74,5	38	58	44	19	18	-	6	22	25	19	23	550
4501A063Q	63	3/8"	74,5	38	58	44	19	18	-	6	22	25	19	23	1 000
4501A160Q	160	1/2"	79	38	58	44	19	22,5	-	6	22	25	19	23	1 800
4501A500Q	500	3/4"	97	58	76	50	29	30	-	5	25	40	30	27	4 000
4501A1kQ	1 000	1"	112	73	90	57	36,5	34,5	-	5	28,5	50	40	28,5	6 000

VERSION QA


- Capteur de couple avec connexion standard à prise carrée
- Avec axe rotatif
- Lecteur : Prise carrée intérieur
- Sortie : prise carrée extérieur
- Mesure de l'angle de rotation



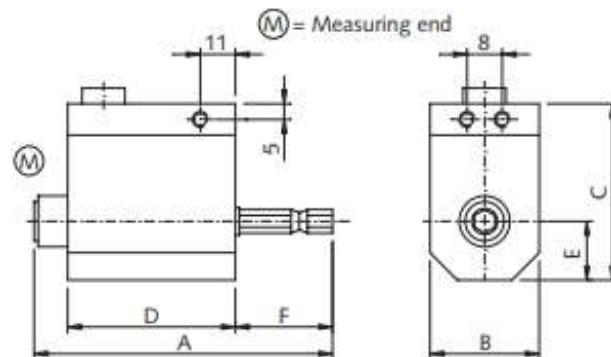
Type	Régidité torsionnelle N·m/rad	Angle de torsion M_{nom}°	Poids en Kg
4501A006QA	480	0,6	0,18
4501A012QA	600	1,1	0,18
4501A025QA	3 060	0,47	0,42
4501A063QA	6 000	0,6	0,42
4501A160QA	11 450	0,8	0,42
4501A500QA	57 300	0,5	1,25
4501A1k0QA	127 200	0,45	2,5

DIMENSIONS

Type	Etendue de mesure N·m	Taille de la prise V _k	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	øL	øN	O	Force axiale N max.
4501A006QA	6	1/4"	75	28	52	58	14	8,5	8	5	11	-	13	10	37	150
4501A012QA	12	1/4"	75	28	52	58	14	8,5	8	5	11	-	13	10	37	150
4501A025QA	25	3/8"	101	38	58	59	19	21,5	14	5	12	35	25	17	38	550
4501A063QA	63	3/8"	101	38	58	59	19	21,5	14	5	12	35	25	17	38	1 000
4501A160QA	160	1/2"	106	38	58	59	19	26	14	5	12	35	25	17	38	1 800
4501A500QA	500	3/4"	135	58	76	64	29	40	30	5	14	36	40	30	40	4 000
4501A1k0QA	1 000	1"	177	73	90	73	36,5	57,5	45	5	14	45	50	40	45	6 000

VERSION H


- Capteur de couple avec hexagone standard 1/4
- DIN 3126 forme E/F
- Avec axe rotatif
- Sortie - hexagone extérieur
- Lecteur - hexagone intérieur
- Mesure de l'angle de rotation (HA)
- Mandrin à action rapide



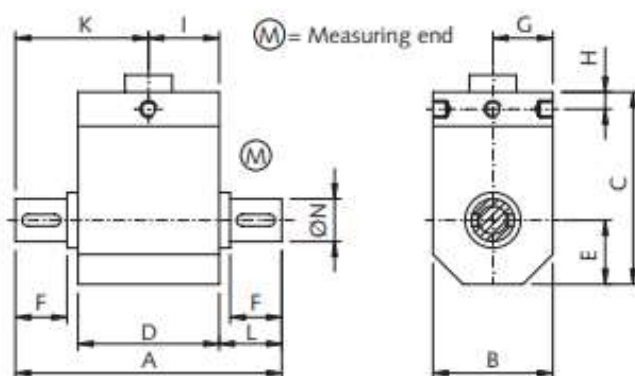
Type	Rigidité torsionnelle N·m/rad	Angle de torsion M_{nom} °	Poids en Kg
4501A002H, ...HA	260	0,45	0,19
4501A006H, ...HA	545	0,65	0,19
4501A012H, ...HA	570	1,2	0,19
4501A020H, ...HA	690	0,65	0,19

DIMENSIONS

Type	Etendue de mesure N·m	Valeur Nominale mV/V	A	B	C	D	E	F	Force axiale N max.
4501A002H, ...HA	2	1	101	28	52	58	14	28	20
4501A006H, ...HA	6	2	101	28	52	58	14	28	50
4501A012H, ...HA	12	2	101	28	52	58	14	28	50
4501A020H, ...HA	20	2	101	28	52	58	14	28	150

VERSION R


- Capteur de couple avec clavettes (2x180°)
- DIN 6885
- Avec axe rotatif




Type	Régidité torsionnelle N-m/rad	Angle de torsion M_{nom}°	Poids en Kg
4501A010R	955	0,6	0,22
4501A020R	2 150	0,53	0,22
4501A050R	5 450	0,52	0,22
4501A100R	9 800	0,6	0,23
4501A200R	36 000	0,32	2,1
4501A500R	80 500	0,35	2,1
4501A1k0R	125 500	0,45	2,1


DIMENSIONS

Type	Etendue de mesure N-m	Valeur Nominale mV/V	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	eN g6	Force axiale N max.
4501A010R	10	2	108	38	58	44	19	30	19	6	22	53	32	19	150
4501A020R	20	2	108	38	58	44	19	30	19	6	22	53	32	19	550
4501A050R	50	2	108	38	58	44	19	30	19	6	22	53	32	19	1 000
4501A100R	100	2	108	38	58	44	19	30	19	6	22	53	32	19	1 800
4501A200R	200	2	182	73	90	57	36,5	60	36,5	5	28,5	90,5	63	38	4 000
4501A500R	500	2	182	73	90	57	36,5	60	36,5	5	28,5	90,5	63	38	6 000
4501A1k0R	1 000	2	182	73	90	57	36,5	60	36,5	5	28,5	90,5	63	38	6 000

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES
Pour la version QA : 12 broches (connecteur intégré)

	Fonctions	PIN		Description
	Couple jauge de contrainte pont de mesure	A B C D	-U _E +U _E +U _A -U _A	Alimentation - Alimentation + Sortie du signal de mesure + Sortie du signal de mesure -
	Angle de rotation capteur Alimentation	E	GND	Masse relative à +U _B
	Impulsions de l'angle de rotation	F G	+U _B Track A	5 VDC ±10 % Sortie collecteur ouvert
		H J	Track B DGND	Résistance interne de 1 kΩ à 5 VDC (pull up), niveau TTL Voie A, déphasé de 90° Masse relative aux impulsions d'angle
	Entrée de commande 100 %	K	Contrôle	Off : Pas connecté On : PIN A connecté
	Bouclier	M		Dans le capteur relié au boîtier

Pour la version Q, R et H : 6 broches (connecteur intégré)

	Fonctions	PIN		Description
	Couple jauge de contrainte pont de mesure	1 2 4 5	-U _E +U _E +U _A -U _A	Alimentation - Alimentation + Sortie du signal de mesure + Sortie du signal de mesure -
	Entrée de commande 100 %	6	Contrôle	Off : Pas connecté On : PIN 1 connecté
	Bouclier	3		Dans le capteur relié au boîtier

ACCESSOIRES

Accessoires	Non inclus
Options	Type / N° Article
Connecteur femelle avec œillet de soudure 6 broches	KSM000822
Connecteur femelle avec œillet de soudure 12 broches	KSM000703
Câble de connexion, 5m, 6 broches	KSM071860-5
Câble de connexion, 5m, 12 broches	KSM170690-5
Câble de connexion, 5m, 6 broches – extrémités ouvertes	KSM103820-5
Câble de connexion, 5m, 12 broches – extrémités ouvertes	KSM183150-5
Amplificateur pour capteurs à jauges de contrainte	4701A...
Moniteur de contrôle CoMo Torque <i>Instrument d'évaluation des capteurs de couple</i>	4700B...
Câble de connexion 2,5 m, 6 broches – CoMo torque	KSM185350-2,5
Câble de connexion 2,5 m, 12 broches – CoMo torque	KSM185370-2,5

RÉFÉRENCE COMMANDE

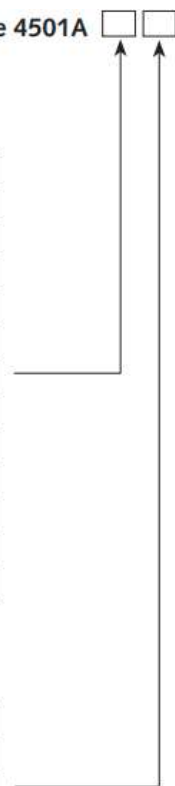
Type 4501A

Etendue de mesure N m
Disponibles

2	-	-	H	HA	-		002
6	Q	QA	H	HA	-		006
10	-	-	-	-	R		010
12	Q	QA	H	HA	-		012
20	-	-	H	HA	R		020
25	Q	QA	-	-	-		025
50	-	-	-	-	R		050
63	Q	QA	-	-	-		063
100	-	-	-	-	R		100
160	Q	QA	-	-	-		160
200	-	-	-	-	R		200
500	Q	QA	-	-	R		500
1 000	Q	QA	-	-	R		1k0

Versions
(note : dépend de la gamme de mesure)

Prise carré	Q
Prise carré avec mesure de l'angle de rotation.	QA
Hexagone 1/4"	H
Hexagone 1/4" avec mesure de l'angle de rotation	HA
Rainures de clavette	R



SPHEREL Systèmes réserve le droit d'apporter toute modification, esthétique ou fonctionnelle, à tout moment et sans aucun préavis.