

- Capteur de force en S traction/compression miniature
- Etendue de mesure : ± 50 , ± 100 , ± 200 , ± 500 , ± 1000 , ± 2000 , ± 5000 N
- Non-linéarité : 0.05 % PE
- Sensibilité en température : 0.0015 %/°C
- Protection aux surcharges : 150 % x EM
- Dérive sous charge : 0.025% (20 minutes)
- Montage: * Filetage métrique M6 ou M12
- Sortie câble 2m en standard



Présentation

Le capteur de force en S série SM est conçu pour les applications recherchant une solution de mesure d'effort de traction et compression dans un encombrement minimal. Grâce à sa technologie de jauges de contrainte compensées en température, il offre une stabilité et une répétabilité exceptionnelles, avec une dérive sous charge limitée à 0,025 % en 20 minutes. Idéal pour les environnements industriels et laboratoires, ce capteur se distingue par sa haute performance (non-linéarité de $\pm 0,03$ % PE) et sa robustesse, supportant des surcharges jusqu'à 150 % de l'étendue de mesure.

Ses applications cibles incluent le contrôle qualité, les essais de résistance des matériaux, le pesage et l'instrumentation de machines-outils. Compact et facile à intégrer, il est disponible en plusieurs étendues de mesure (de ± 50 N à ± 5 kN) avec des filetages métriques M6 ou M12 pour un montage simplifié.

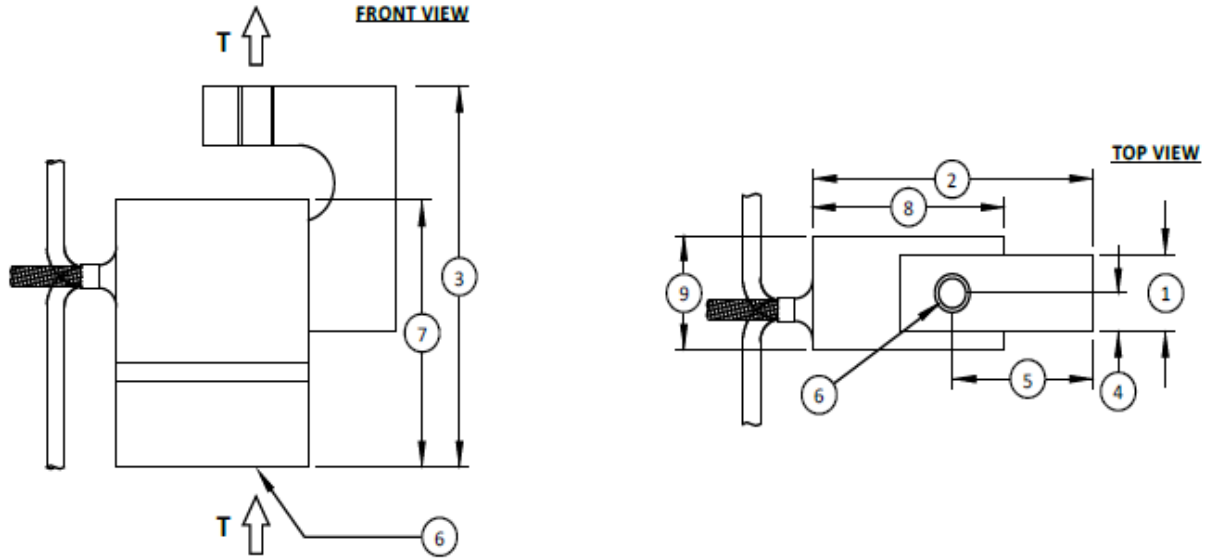
APPLICATIONS

- ▶ Contrôle qualité en production
- ▶ Essais de résistance des matériaux
- ▶ Mesure de force de rupture
- ▶ Tests sur maquettes et échantillons
- ▶ Pesage industriel et laboratoire
- ▶ Instrumentation de machines-outils et bancs de test
- ▶ Souffleries et essais aérodynamiques
- ▶ Intégration OEM pour systèmes de mesure

Spécifications

Paramètre	Valeur	Unité
Précision		
Non-linéarité	$\pm 0,03$	% PE
Hystérésis	$\pm 0,02$	% PE
Non-répétabilité	$\pm 0,01$	% PE
Dérive sous charge (20 min)	$\pm 0,025$	%
Creep (fluage)	0,025	%
Température		
Plage compensée	-15 à +65	°C
Plage de fonctionnement	-55 à +90	°C
Effet sur la sortie	$\pm 0,0015$	% PE/°C
Effet sur le zéro	$\pm 0,0027$	% PE/°C
Électrique		
Sortie nominale	3,0	mV/V
Déséquilibre du zéro	$\pm 1,0$	% RO
Résistance du pont	350	Ohm
Tension d'excitation max.	15	VDC
Résistance d'isolement	> 5000	MΩ
Mécanique		
Charge axiale admissible	± 150	% EM
Matériau	Aluminium	N/D
Fréquence et déflexion		
Déflexion (capacité 50 N)	0,08	mm
Fréquence naturelle (capacité 50 N)	600	Hz
Déflexion (capacité 5 kN)	0,13	mm
Fréquence naturelle (capacité 5 kN)	3350	Hz

Dimensions



Notes:
* T indicates tension load direction / primary axis

DIMENSIONS

See Drawing	CAPACITY			
	US (lbf)		Metric (N)	
	10,25,50, 100,150,250	50, 100, 200, 500, 1000	500, 1000	2000, 5000
	in	mm	in	mm
(1)	0.50	12.7	1.00	25.4
(2)	2.00	50.8	2.00	50.8
(3)	2.50	63.5	3.00	76.2
(4)	0.25	6.40	0.50	12.7
(5)	1.00	25.4	1.00	25.4
(6)	¼-28 UNF-2B	M6 x 1-6H	½-20 UNF-2B	M12 x 1.75-6H
(7)	1.75	44.5	2.00	50.8
(8)	1.38	35.1	1.94	49.3
(9)	0.75	19.1	1.25	31.8

Calibration

Calibration standard

Tous nos capteurs sont calibrés en usine selon une procédure documentée PM Instrumentation.

- **Traçabilité** : étalons certifiés, chaîne de mesure documentée
- **Certificat** : fourni sur demande (référence produit et numéro de série)
- **Conditions** : température ambiante $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$, sauf mention contraire

Pour toute demande de recalibration ou de certificat étendu, contactez notre service métrologie.

Connectique

Voie	Signal	Description	Couleur	Pin
1	+Excitation	Alimentation positive	Rouge	-
2	-Excitation	Alimentation négative	Noir	-
3	+Signal	Sortie positive	Vert	-
4	-Signal	Sortie négative	Blanc	-
Blindage	Blindage	Lié au boîtier du capteur	-	-

Options

- ✓ Longueur de câble personnalisée
- ✓ Sortie standardisée
- ✓ Calibration personnalisée
- ✓ Fiche technique électronique (TEDS)
- ✓ Connecteur ajouté au câble
- ✓ Plage de température étendue
- ✓ Bouton de charge
- ✓ Électronique de conditionnement intégrée

Références produit et accessoires

Référence	Caractéristiques
Capteurs de force	
SM	Capteur de force en S - Miniature - ±50 N à ±5 kN - Précision 0,1%
Accessoires et conditionneurs	

Référence	Caractéristiques
GSV-2TSDI	Afficheur 24 bits avec fonction acquisition
GSV-3USB	Module d'acquisition USB
PMI-520AJ	Conditionneur analogique de précision - Sortie tension/courant
GSV-1A	Conditionneur analogique IP66 - Sortie $\pm 10\text{ V}$ / 4-20 mA / 12 \pm 8 mA
GSV-6K	Conditionneur en ligne - Sortie $\pm 10\text{ V}$ / 4-20 mA / 12 \pm 8 mA