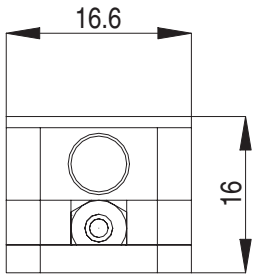
Extensomètre
Strain sensor

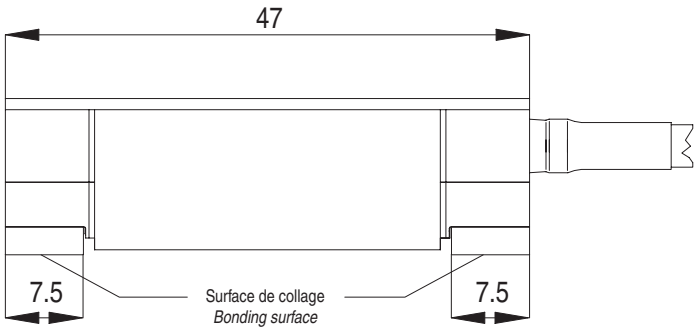
EPSIMETAL I

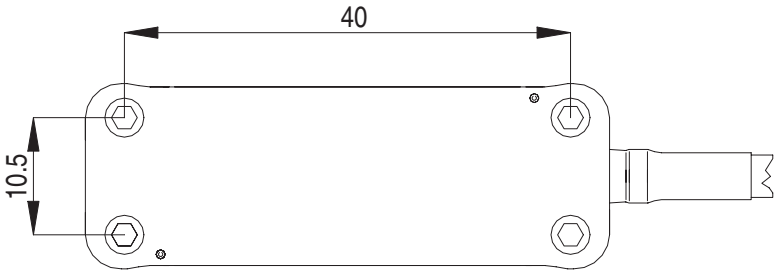
Miniature, à sortie haut niveau
Miniature, high level output

- Fixation par vissage ou collage
- Installation et démontage rapide
- Mise en oeuvre possible sans aucun perçage de la structure
- Compensation numérique de la dilatation thermique
- Haute sensibilité pour mesurer les contraintes les plus infimes

- *Fixing by screws or glue*
- *Quick fixing and releasing*
- *No machining or drilling of the structure necessary*
- *Digital compensation of the thermal expansion*
- *High sensitivity to measure the weakest stresses*







Toutes dimensions en mm - *All dimensions in mm*

SCAIME

Epsimetal - I

Extensomètre
Strain sensor

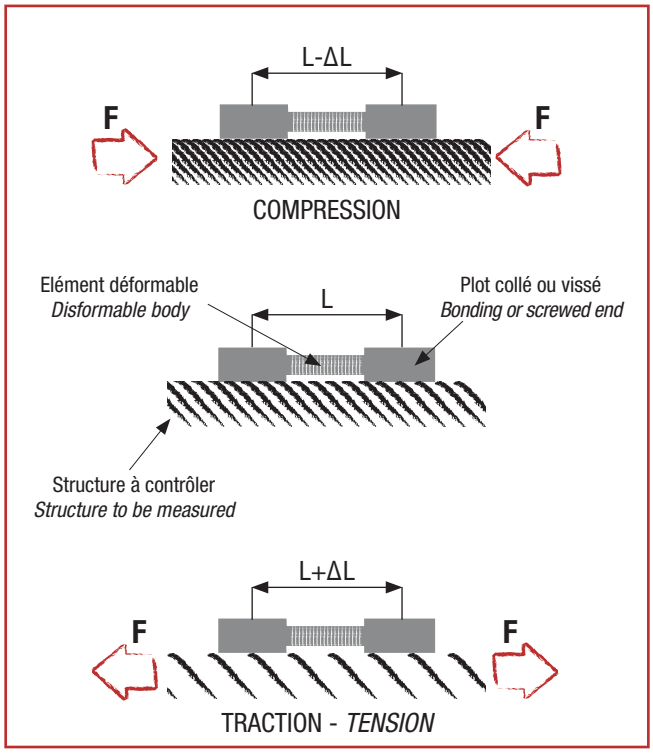
Fonctionnement - *Applications*

Epsimetal mesure les déformations d'une pièce soumise à des efforts. Plusieurs innovations simplifient grandement la mesure des contraintes et permettent de généraliser son emploi pour la mesure de :

- déformation
- ouverture de fissures
- contrainte
- force, couple, masse, poids
- flèche de poutre
- niveau (massique)
- surveillance
- allongement de câbles
- allongement de tirants
- allongement de haubans
- ...

Epsimetal measures the strains of a structure under load. The measurement of stresses and strains is made very easy, thanks to a very innovative concept, allowing a general purpose use for direct or indirect measurement, such as:

- *strain*
- *stress*
- *crack spreading*
- *load, strength, weight*
- *beam loading*
- *level in a silo*
- *machine frame monitoring*
- *overload*
- *tightening of a stay*
- *tie rods loading*
- *lengthening of a cable*
- *...*



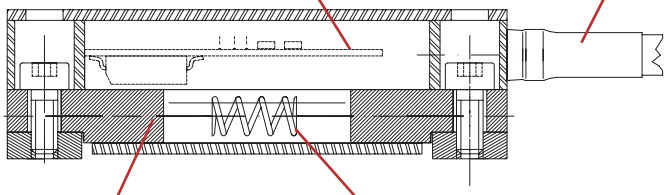
Principales caractéristiques - *Main features*

Conditionnement numérique intégré du signal
La calibration, l'ajustement de l'offset, la correction du signal et la compensation thermique sont accessibles par liaison RS232

Built-in digital signal conditioning
Customized calibration, offset adjustment, signal correction, and thermal compensation are digitally adjustable via RS232

Sortie haut niveau
Exploitation directe du signal de sortie 0-5 V vers un régulateur ou acquisition à distance

High level output
0-5 V output allows the direct operating of the signal for regulation or remote acquisition



Large étendue de mesure
La faible rigidité permet une étendue de mesure de 1 000 µm/m avec une résolution de 1 µm/m

Large measuring range
The low stiffness, allows a range of 1 000 µm/m with a resolution of 1 µm/m

Répétabilité
Le principe de précontrainte breveté compense les efforts internes et permet une excellente répétabilité de la mesure et un bon retour à 0 sans glissement

Repeatability
The patented pre-loading principle compensates the internal strength, resulting in a very reliable repeatability with no zero shift

SCAIME

Epsimetal - I

Extensomètre
Strain sensor

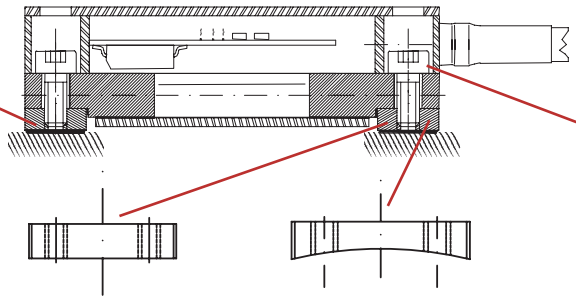
Installation et démontage - *Installation and removing*

Montage par collage

Réutilisable
Les semelles interchangeables permettent le collage direct sur toute géometrie ainsi que le démontage-remontage rapide sans compétences particulières

Re-usable
The removable mounting plates allow direct bonding on every shape of surface and the transducer removing, with no particular know-how in strain gages bonding

Montage
Mounting

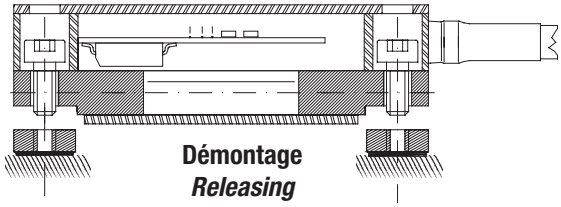


Semelle pour surface plane
Plane shaped plate

Semelle pour surface cylindrique
Cylindrical shaped plate

Vis intégrées
Impossibles à perdre

Screws
The built-in screws cannot be lost



Démontage
Releasing

Montage par vissage

Epsimetal peut également être vissé directement sur la structure par 4 trous taraudés M2.5
Epsimetal can also be screwed directly on the structure with 4 tapped holes M2.5

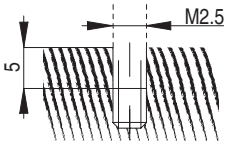


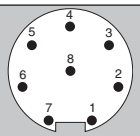
Schéma de perçage
Drilling plan

Raccordement - *Wiring*

Raccordement standard - *Standard wiring*

Position connecteur (option)	fonction	couleur	*Connector point (option)*	*function*	*colour*
1	+ alim	marron	1	+ excitation	brown
2	- commun	vert	2	- excitation	green
3	+ signal	jaune	3	+ signal output	yellow
4	liaison série	blanc	4	digital adjustement	white
Capteur avec seuils - *Sensor with set points*					
5	seuil 1	rose	5	alarm 1	pink
6	seuil 2	gris	6	alarm 2	grey
ou avec sortie courant - *or with current loop*					
6	signal +	gris	6	signal +	grey
5	signal -	rose ou vert	5	signal -	pink or green

Option : Raccordement connecteur - *Connector pins positions*

Connecteur mâle métallique Ø12 mm - IP65		*Male metal plug* *Ø12 mm - IP65*

SCAIME

Epsimetal - I

Extensomètre
Strain sensor

Caractéristiques Générales - *General Specifications*

		Par defaut - *default*	Option
Etendue de mesure	*Full scale*	±500 µm/m	+1 000 µm/m - 1 000 µm/m
Utilisation	*Use*	Traction/Compression	Traction Compression
Sensibilité	*Sensitivity*	5 mV/µm/m	Special - *custom*
Résolution	*Resolution*	1µm/m	Id
Répétabilité	*Repeatability*	±0.2 % E.M.	
Linéarité	*Linearity*	±0.8 % F.S.	
Hystérésis	*Hysteresis*	±0.5 %	

Signal de Sortie - *Output Signal*

		Par defaut - *default*	Option
Zéro initial	*Offset*	3 V ±0.5 V	0.5 à 5.5 V
Plage de sortie	*Output range*	0 ... 7 V	
Plage utile	*Output span*	5 V	

Caractéristiques Techniques - *Technical Specification*

		Par defaut - *default*	Option
Alimentation électrique	*Input voltage*	9 ... 28 V	
Consommation (typique)	*Input current (typical)*	8 mA	
Longueur de câble	*Cable length*	6 m	3 m
Plage de température compensée	*Compensated temperature range*	-10 ... +50 °C	-30 ... +85 °C *
Matériaux compensés	*Compensated materials*	Acier - *Steel*	Aluminium ou sur échantillon *Aluminum or on sample*
Plage de température opérationnelle	*Operational temperature range*	-40 ... +85 °C	
Protection	*Sealing*	IP 54	
Poids	*Weight*	30 g (sans câble)	

* Attention : les limites peuvent dépendre du matériau - *Warning: these limits are depending upon the material*

Accessoires & Options - *Accessories & Options*

		Description	*Description*
2 seuils alarme intégrés	*2 alarm level*	courant max. : 100 mA	*Max. current : 100 mA*
Sortie courant 4-20 mA	*4-20 mA output*		
Interface PC de paramètrage	*PC adjustement interface*	RS 232	*RS 232*
Contre connecteur	*Socket*	Connexions à souder	*Connections to be welded*
Semelles de rechange	*Spare plates*		
Kits de collage	*Bonding sets*	Collage rapide ou permanent	*Fast or permanent glue*
Clef dynamométrique	*Torque wrench*	1 Nm	*1 Nm*

SCAIME
L'INFINIMENT PRECIS INFINITE PRECISION
BP501 - F 74105 Annemasse Cedex
Tél. : (+33) 4 50 87 78 64
Fax : (+33) 4 50 87 78 42
E.mail : info@scaime.com

SYSTEM CERTIFICATION ISO 9001:2000 SGS

Téléchargez tous nos documents sur :
Download all our documents from :
www.scaime.com

Agent

FT-EPSIMETAL-I-FE-0108 - SCAIME - SIREN 389 325 283 - R.C.S. THONON LES BAINS - SIRET 389 325 283 00015 - SCAIME se réserve le droit d'apporter toutes modifications sans avis préalable - SCAIME reserves the right to bring any modification without prior notice.