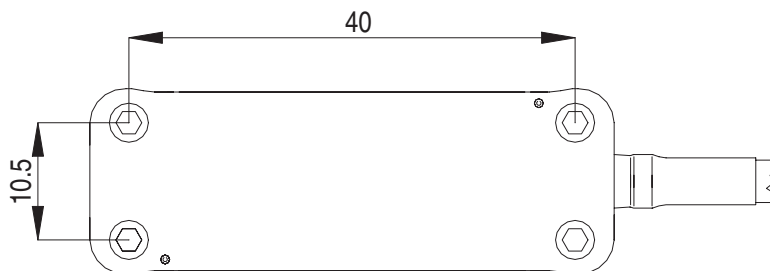
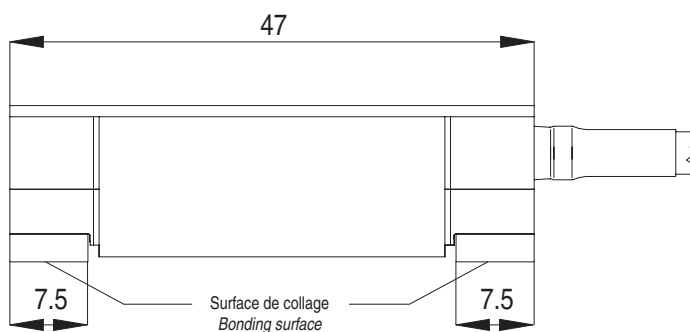
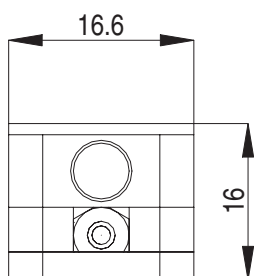


# EPSIMETAL V

**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

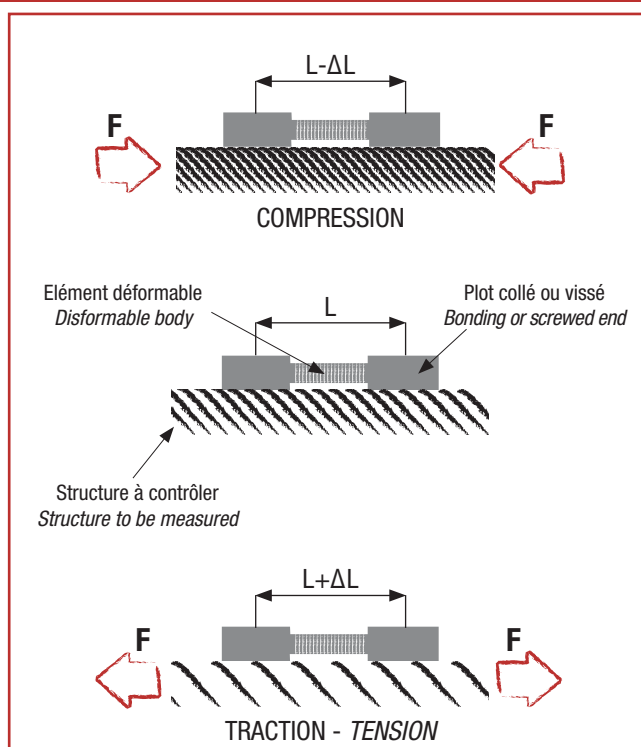
## Fonctionnement - Applications

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

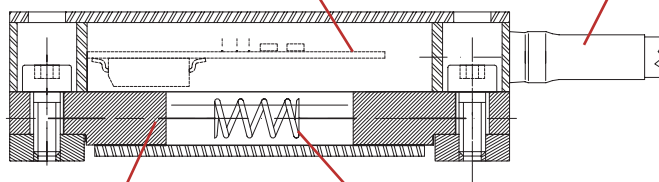
*Customized calibration, offset adjustment, signal correction, and thermal compensation are digitally adjustable via RS232*

### 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  $\mu\text{m/m}$  avec une résolution de 1  $\mu\text{m/m}$

### Large measuring range

*The low stiffness, allows a range of 1 000  $\mu\text{m/m}$  with a resolution of 1  $\mu\text{m/m}$*

### 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*



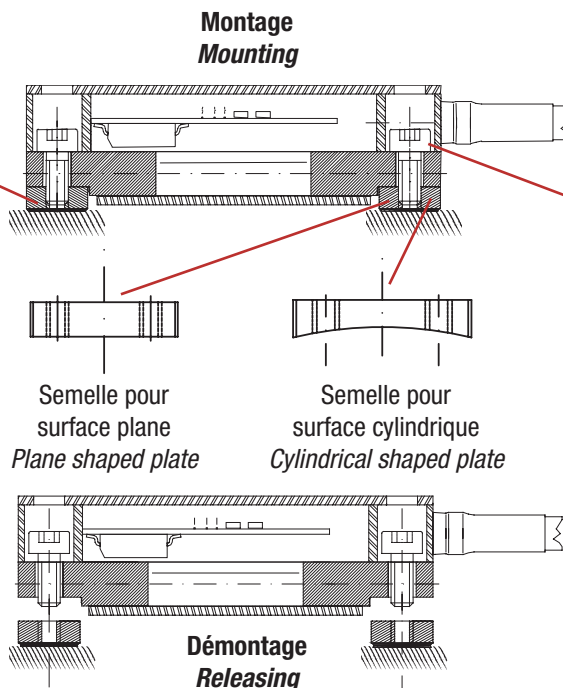
**SCAIME**

## Installation et démontage - Installation and removing

### Montage par collage

**Réutilisable**  
Les semelles interchangeables permettent le collage direct sur toute géométrie 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



**Vis intégrées**  
Impossibles à perdre

**Screws**  
The built-in screws cannot be lost

### 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

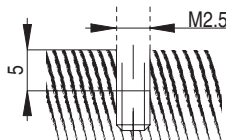


Schéma de perçage  
Drilling plan

## 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 adjustment | white  |

Capteur avec seuils - Sensor with set points

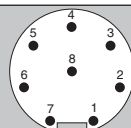
|   |         |      |   |         |      |
|---|---------|------|---|---------|------|
| 5 | seuil 1 | rose | 5 | alarm 1 | pink |
| 6 | seuil 2 | gris | 6 | alarm 2 | grey |

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**

## Caractéristiques Générales - General Specifications

|                                       |                                       | Par défaut - default    | Option                                            |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|
| Etendue de mesure                     | Full scale                            | $\pm 500 \mu\text{m/m}$ | +1 000 $\mu\text{m/m}$<br>- 1 000 $\mu\text{m/m}$ |
| Utilisation                           | Use                                   | Traction/Compression    | Traction<br>Compression                           |
| Sensibilité                           | Sensitivity                           | 5 mV/ $\mu\text{m/m}$   | Special - custom                                  |
| Résolution                            | Resolution                            | 0.1 $\mu\text{m/m}$     | Id                                                |
| Répétabilité                          | Repeatability                         | $\pm 0.2 \%$ E.M.       |                                                   |
| Linéarité                             | Linearity                             | $\pm 0.8 \%$ F.S.       |                                                   |
| Hystérésis                            | Hysteresis                            | $\pm 0.5 \%$            |                                                   |
| Force de rappel à 500 $\mu\text{m/m}$ | Reaction force at 500 $\mu\text{m/m}$ | < 100 N                 |                                                   |

## Signal de Sortie - Output Signal

|                 |              | Par défaut - default | Option      |
|-----------------|--------------|----------------------|-------------|
| Zéro initial    | Offset       | 3 V $\pm 0.5$ 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 défaut - 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<br>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 paramétrage | PC adjustment 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                     |



BP501 - F 74105 Annemasse Cedex  
Tél. : (+33) 4 50 87 78 64  
Fax : (+33) 4 50 87 78 42  
E.mail : info@scaime.com



Téléchargez tous  
nos documents sur :  
Download all  
our documents from :  
[www.scaime.com](http://www.scaime.com)

Agent