



# NOTICE D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

DYNAMOS TACHYMETRIQUES modèles RE.0 • TACHOMETER GENERATORS RE.0 types

## POINTS IMPORTANTS

Les générateurs tachymétriques sont des capteurs de vitesse de rotation de précision qui doivent être manipulés avec soin par du personnel qualifié. Ces produits sont fabriqués conformément aux prescriptions des normes et règlements en vigueur. La société est homologuée ISO 9001 et les produits satisfont à la Déclaration CE de Conformité.

## IMPORTANT NOTICE

Tachometer generators are precision rotary speed measurement devices which must be handled with care by qualified staff. These devices are manufactured according to standards and rules in force. The company is homologated ISO 9001 and products comply with EU Declaration of Conformity.

## INSTALLATION

### PRESCRIPTIONS GENERALES

Les interfaces de montage doivent être conformes aux prescriptions indiquées dans le catalogue commercial associé au produit (tolérances de concentricité et de perpendicularité).

Il est recommandé d'assurer un bon alignement entre les 2 bouts d'arbre. La qualité du signal et la durée de vie mécanique de l'appareil dépendent du respect de cette prescription.

## INSTALLATION

### GENERAL PRESCRIPTIONS

The assembly interfaces must be in conformity with the prescriptions given in the sales catalogue associated with the product (tolerances on concentricity and perpendicularity).

It is advisable to ensure that the 2 shaft ends are correctly aligned. The quality of the signal and the mechanical life duration of the equipment depend on compliance with this condition.

### RECOMMANDATION IMPORTANTE

Il est fortement déconseillé de retirer le rotor de la machine, tout démontage entraînant une modification de l'étalonnage de la dynamo.

### IMPORTANT ADVICE

It is strongly recommended not to remove the rotor from the tachometer frame, as this will alter the calibration of the tachometer.

### MONTAGE

Il est recommandé d'éviter les chocs sur le capteur lors de l'assemblage. L'utilisation d'un accouplement semi-élastique équilibré est recommandé.

- engager l'accouplement sur le bout d'arbre de l'appareil en le chauffant éventuellement,
  - bloquer l'accouplement sur les 2 bouts d'arbre,
  - fixer l'appareil sur le support à l'aide de vis ou boulons adaptés et freinés,
- dans le cas d'une bride, vérifier le contact périphérique des 2 interfaces,  
→ dans le cas d'un socle, vérifier le contact entre les pattes de l'appareil et le châssis (des cales pelables peuvent être utilisées),
- vérifier si possible la bonne rotation du rotor.

### MOUNTING

It is advisable to avoid shock on the sensor during assembly. The use of a semi-flexible and balanced coupling is recommended.

- engage the coupling on the shaft end of the equipment, if necessary while heating it,
  - lock the coupling on the 2 shaft ends,
  - attach the equipment to the support by means of suitable and locked screws or bolts,
- when a flange is used, check the peripheral contact of the two interfaces,  
→ when a foot-mounting is used, check the contact between the equipment feet and the chassis (peel-off shims may be used),
- if possible check the rotor turns freely.

### BRANCHEMENT

Avant cette opération, il est recommandé de déconnecter le câble de liaison du réseau de traitement de l'information.

- déposer les vis et le couvercle de la boîte à bornes,
- insérer le câble dans le presse-étoupe, utiliser un câble de diamètre adapté,
- effectuer les connexions électriques,
- reposer le couvercle,
- serrer le presse-étoupe.

### CONNECTION

Before connecting, it is advisable to disconnect the data processing network interconnection cable.

- remove the connector screws and cover,
- insert the cable in the cable gland, use the correct cable diameter,
- make electrical connections,
- install the cover and screw of the connector,
- tighten the cable gland.

### ATTENTION

La proximité de masses ferromagnétiques ou d'un champ magnétique peut perturber le signal.

### CAUTION

The proximity of ferromagnetic masses may cause a drop in generator voltage.

## ENTRETIEN

### Balais

S'assurer que les balais coulisent librement dans leur cage. Souffler les poussières accumulées sur les porte-balais avec de l'air comprimé exempt de traces d'huile. Remplacer les balais lorsque leur usure atteint 70% de leur longueur d'origine. En cas de démontage des balais pour vérification, il est recommandé de repérer avec soin leur position pour les replacer dans celle d'origine lors du remontage.

### Brushes

Ensure that the brushes slide freely in their cage. The dust which accumulates on the brush-holders should be removed using oil free compressed air. The brushes should be changed when their length due to wear reaches about 70% of the original length. In case of removal of the brushes for inspection, their original position should be correctly noted, in order to re-insert them in their original position.

### Collecteur

La patine formée sous le chemin des balais ne doit pas être détruite. En cas d'encrassement, effectuer un nettoyage avec un chiffon propre, légèrement imbibé d'alcool. L'emploi d'abrasifs est à proscrire.

### Commutator

The patina formed underneath the path of the brushes should not be removed. If the commutator needs to be cleaned, a clean cloth, lightly moistened with alcohol should be used. The use of abrasive items substances is strictly forbidden.

### Durée de vie

Dans des conditions de fonctionnement normales, la durée de vie exprimée en nombre de tour est supérieure à  $3,6 \cdot 10^9$ , soit environ 20.000 heures pour une vitesse de 3.000 tr/min.

### Life time

In standard conditions, the life time is more than  $3,6 \cdot 10^9$  revolutions, which corresponds to 20.000 hours at a speed of 3.000 rpm.

### Graissage

La dynamo est équipée de roulements fermés, graissés à vie en usine. Aucune lubrification supplémentaire n'est nécessaire. En standard, la graisse de roulement peut supporter des écarts de température de  $-30^\circ\text{C}$  à  $+100^\circ\text{C}$ .

### Greasing

The tachometer is fitted with bearings that are sufficiently greased for their operating lifetime. No supplementary greasing is necessary. Under normal operating conditions, the bearing grease can withstand temperatures from  $-30^\circ\text{C}$  to  $+100^\circ\text{C}$ .



PRECILEC

Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques techniques dans l'intérêt du progrès technologique.

We reserve the right to modify technical features in the interest of technological advance.

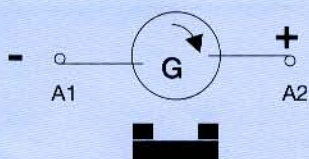
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.



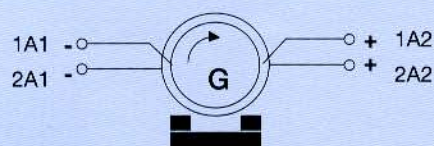
**Schéma de branchement avec boîte à borne**  
*Connecting diagram with junction box*

Rotation sens horaire face au bout d'arbre  
*Clockwise direction facing the shaft end*

Génératrice à 1 collecteur  
*Dc tachometer with 1 commutator*



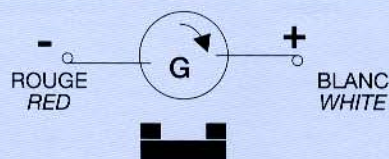
Génératrice à 2 collecteurs  
*Dc tachometer with 2 commutators*



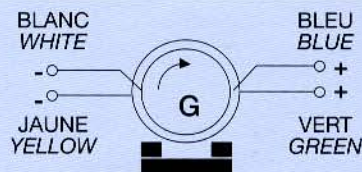
**Schéma de branchement avec câble sorti**  
*Connecting diagram with cable*

Rotation sens horaire face au bout d'arbre  
*Clockwise direction facing the shaft end*

Génératrice à 1 collecteur  
*Dc tachometer with 1 commutator*



Génératrice à 2 collecteurs  
*Dc tachometer with 2 commutators*



**PRÉCAUTION D'EMPLOI**

**Attention**

Pour pouvoir bénéficier de la garantie, les parties mécaniques ne doivent pas être modifiées et le capteur ne doit pas être endommagé par le non-respect des recommandations suivantes.

Préserver le capteur de tout choc lors des manipulations ou du montage.

Pour maintenir les meilleures performances au générateur tachymétrique, procéder à son montage en l'alignant et en l'accouplant avec le plus grand soin.

Lors du montage, s'assurer du bon alignement des deux arbres, et utiliser un accouplement adapté ; l'utilisation d'un accouplement semi-flexible équilibré est recommandé. L'accouplement ne doit transmettre que le couple d'entraînement et ne doit ni créer un effort, ni transmettre un déplacement sur l'arbre du générateur.

RADIO-ENERGIE sur ses propres produits utilise l'accouplement BOWEX JM 14 pour garder les performances et assurer la durée de vie de ses capteurs.

Un défaut d'alignement ou un mauvais accouplement peut générer une ondulation à basse fréquence qui se superpose au signal de sortie et est très difficile à filtrer.

L'utilisation de multiplicateurs de vitesse peut également générer ce type de défaut.

Les efforts transmis sur le bout d'arbre doivent être faibles pour maintenir la qualité du signal et assurer la durée de vie des roulements.

Les vibrations peuvent conduire à l'usure prématurée des balais et du collecteur.

Ne pas démonter la machine; tout démontage peut affecter la constante de vitesse du générateur.

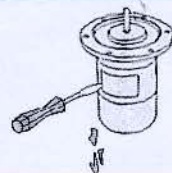
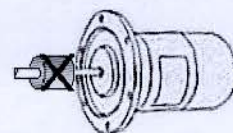
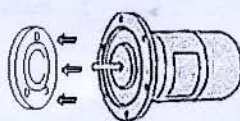
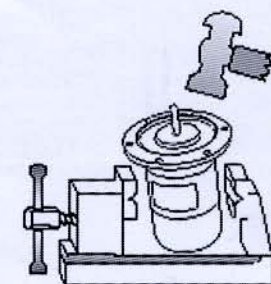
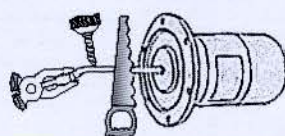
Le démontage des balais sans précaution et sans repérage de ceux-ci peut conduire à une augmentation du bruit de fonctionnement, à une altération du signal et à une réduction de la durée de vie.

Faire toujours très attention à la partie portant les aimants, car les manipulations à proximité d'un champ démagnétisant peuvent affecter les caractéristiques du produit.

C'est pourquoi, il faut respecter les instructions de montage et utiliser des outils adaptés.

La proximité de masses ferromagnétiques ou d'un champ magnétique peut perturber le signal.

Les générateurs tachymétriques ne nécessitent pas d'alimentation externe. Tout raccordement à une source de courant peut endommager les bobinages.



**RECOMMENDATIONS**

**Caution**

In order to remain within warranty, mechanic parts must not be modified, the sensor must not be damaged because of non respect of the here-mentioned recommendations.

It is advisable to avoid shock on the sensor during transportation, assembly...

In order to make sure of getting the best performance from tachogenerator, it is important to carry out installation alignment and coupling with the greatest care.

It is then advisable to ensure that the 2 shaft ends are correctly aligned that the coupling device is adapted. The use of a semi-flexible and balanced coupling is recommended. The coupling must transmit only the driving torque and must not create a load or a displacement on the tachogenerator shaft.

We advise the use of BOWEX JM14 coupling to maintain tachogenerator's performances but also make sure of the longest life duration of the equipment.

An alignment defect, or a poor coupling, can generate a low frequency ripple incorporated into the output signal which is very difficult to filter out.

A similar effect may appear when a speed multiplying device is used to drive the generator. Stress transmitted to the shaft must be the lowest, in order to maintain the quality of the signal and to keep the life expectancy of the ball bearings. Vibrations may lead to premature wear of the brushes and the commutator.

Do not dismount the tachogenerator, any dismounting can alter the calibration, thus cause a distortion of the technical data output.

Dismounting of brushes without care and without any mark of their position can increase the noise, alter the output signal and reduce the life expectancy.

Always take care of the part where magnets are fixed on, because the proximity of metal would demagnetize the magnets (Alnico) and then modify technical data.

For that reason, respect mounting instructions and carefully use adapted tools for mounting (screw drivers, keys...).

The proximity of ferromagnetic masses may cause a drop in generator voltage.

Tachogenerators do not need any power supply. Any plugging to an external current source may destroy the windings.



PRECILEC

41 à 47, rue Guynemer - BP 239 - 89002 AUXERRE Cedex - France

Tel. +(33) 3 86 94 52 00 - Fax +(33) 3 86 94 52 01

<http://www.precilec.com>