

CONSTAT DE VERIFICATION CALIBRATION CERTIFICATE WITH JUDGEMENT

N° FR162010232

Date de vérification (Calibration Date) : 19/05/2016

| | | | |
|-----------------------------|---|---------------------------------------|----------|
| Désignation (Designation) : | Capteur de pression relative -100 / 200 mbar , Signal de sortie 4-20 mA | | |
| Marque (Manufacturer) : | GE | N° de série (Serial number) : | 10354000 |
| Modèle (Model) : | UNIK5000 | Identification client (Customer ID) : | CFEP0189 |

Jugement (Operation assessment)

Suivant conditions d'acceptation définies ci-après (According to acceptance conditions defined below)

Procédure utilisée : IVS-0709-D
(Used procedure)

Spécifications de référence : Client
(Reference specifications)

Conforme (Pass)

Observations (Remarks) : /

Ce document comprend (this document includes) : 2 page(s) et 2 page(s) en annexe

Date d'émission (Issue date) : 30/05/2016

Technicien
Calendrier Romain

Les incertitudes élargies mentionnées sont celles correspondant à deux fois l'incertitude-type composée.

Cette prestation a été réalisée avec des équipements de référence raccordés aux étalons nationaux ou internationaux, administrés par un membre d'EURAMET (LNE, NPL, PTB, etc.), le NIST ou tout autre organisme national équivalent, suivant la procédure prévue à cet effet, une copie des certificats, attestations et accréditations y afférent est disponible, sur simple demande. Elle a été réalisée dans des conditions d'environnement contrôlées, par du personnel qualifié et suivant les procédures citées dans ce document.

Ce document est réalisé suivant les recommandations du document AFNOR X 07-011 définissant le constat de vérification. Il peut être utilisé pour démontrer le raccordement du moyen de mesure aux étalons nationaux ou internationaux, sous réserve qu'il réponde aux recommandations du document AFNOR FD X 07-015.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor of $k=2$.

This operation has been completed with reference instruments traceable to national or international standards, managed by a member of Euramet (LNE, NPL, PTB, etc.), NIST or any other equivalent national organization, according to the in designed procedure, a copy of the certificates, attestations and accreditation is available on request. This operation has been performed in controlled environmental conditions, by qualified staff and appropriate procedures mentioned in this document.

This document is issued according to AFNOR X 07-011 documentation section which defines a calibration certificate, It can be used to demonstrate the traceability to international and national standards of the tested instrument, with restriction to compliance with the documentation section recommendations AFNOR FD X 07-015.

Reproduction of this document is only permitted in the form of a complete photographic facsimile.

In the event of any doubt arising, the original document in french applies.

LA, METROLOGIE, AU, SERVICE, DE, VOTRE, PERFORMANCE

> Trescal SA

S.A. au capital de 4 341 950 Euros
R.C.S. Créteil 562 047 050 - SIREN 562 047 050
Code TVA FR 56 562 047 050

> Siège Social

Parc d'Affaires Silic
8, rue de l'Estérel - BP 30441
94593 Rungis Cedex - France

www.trescal.com

Conditions d'environnement (Environmental conditions) :

Température : (20 -3/+8) °C

Hygrométrie : < 65 %HR

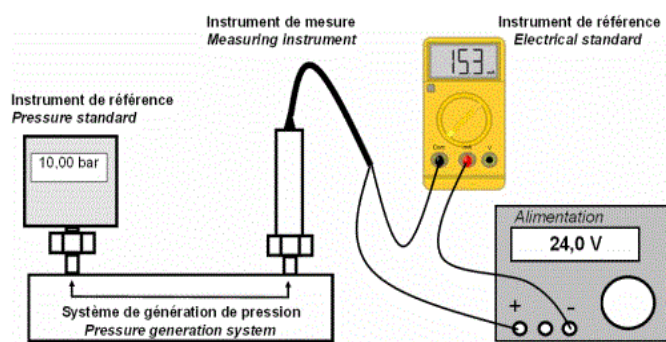
Liste des étalons utilisés (Reference equipments) :

| Désignation (Description) | Marque (Manufacturer) | Modèle (Model) | Identification | Validité (Validity) | Document |
|--|-----------------------|-----------------|---------------------------|---------------------|-------------|
| Chaîne de mesure de pression -1 à 2.5 bar relative | WIKA | CPT6000/CPH6000 | 6628167-6001280/-1-2,5BAR | 27/08/2017 | FR160412339 |
| Calibrateur | AOIP | CALYS50 | MN-TEMP-043-AMS | 25/05/2016 | FR160811110 |

Informations complémentaires sur l'intervention (Additional informations) : Applicatif d'attachement de document interne version 2.1

Vérifié sur site client par (Calibrated by) Cheret Vincent

Le 19/05/2016



1. CONDITIONS DE MESURE / MEASURING CONDITIONS

Voir le constat de vérification / Refer to the calibration certificate

2. MOYENS UTILISES / SUPPORT EQUIPEMENTS

Voir le constat de vérification / Refer to the calibration certificate.

3. PRESENTATION DES RESULTATS / TREATMENT OF THE RESULTS

Conformément aux procédures Trescal, les «EMT» sont calculées à partir des spécifications techniques définies par / According to Trescal procedures, the "MPE" are based on the technical specifications which are defined by :

| | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Norme / Standard | Référence / Reference : |
| <input type="checkbox"/> | Constructeur / Manufactured | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Client / Customer | $\pm 0,3$ EM |

4. SECURITE ELECTRIQUE / ELECTRICAL SAFETY

Vérification de :

- la continuité entre la borne de terre de la prise secteur et le châssis de l'appareil,
- l'isolement et les courants de fuite (non disjonction des protections réglementaires),
- l'état des cordons secteur et de mesure,
- la présence et l'état des protections des borniers.

Checking of :

- the continuity between the ground terminal and the frame of the equipment,
- the isolation and leakage currents (non-disjunction of the standard protecting equipment,
- the condition of the power cord and measurement wires,
- the presence and the condition of the connector block hoods.

Conforme / Pass ☐

Non Conforme / Fail ☐

Non Applicable / Not relevant ☒

5. VERIFICATION DE L'EQUIPEMENT SOUS TEST / PERFORMANCE TEST

Gamme du capteur 0,300 bar EMT: 0,30%

Mesures

| | Grandeur du phénomène appliqué | Signal mesuré | Pression modélisée | Ecart absolu | Ecart %EM | EMT | Sanction |
|----------|--------------------------------|---------------|--------------------|--------------|-----------|-------|----------|
| Montée | -0,100 bar | 3,903 mA | -0,100 bar | 0,000 bar | 0,04% | 0,30% | Conforme |
| | -0,040 bar | 7,095 mA | -0,040 bar | 0,000 bar | 0,02% | 0,30% | Conforme |
| | 0,020 bar | 10,294 mA | 0,020 bar | 0,000 bar | 0,05% | 0,30% | Conforme |
| | 0,080 bar | 13,490 mA | 0,080 bar | 0,000 bar | 0,06% | 0,30% | Conforme |
| | 0,140 bar | 16,685 mA | 0,140 bar | 0,000 bar | 0,06% | 0,30% | Conforme |
| | 0,200 bar | 19,860 mA | 0,200 bar | 0,000 bar | 0,07% | 0,30% | Conforme |
| Descente | 0,200 bar | 19,866 mA | 0,200 bar | 0,000 bar | 0,03% | 0,30% | Conforme |
| | 0,140 bar | 16,684 mA | 0,140 bar | 0,000 bar | 0,05% | 0,30% | Conforme |
| | 0,080 bar | 13,474 mA | 0,080 bar | 0,000 bar | 0,04% | 0,30% | Conforme |
| | 0,020 bar | 10,283 mA | 0,020 bar | 0,000 bar | 0,02% | 0,30% | Conforme |
| | -0,040 bar | 7,082 mA | -0,040 bar | 0,000 bar | 0,06% | 0,30% | Conforme |
| | -0,100 bar | 3,889 mA | -0,100 bar | 0,000 bar | 0,05% | 0,30% | Conforme |

Calculs

Coefficient de regression linéaire
(Pression = a * courant + b)

| | |
|---|-------------|
| a | 0,02 bar/mA |
| b | -0,173 bar |

Incertitude d'étalonnage : 0,006 bar