

CONSTAT DE VERIFICATION CALIBRATION CERTIFICATE WITH JUDGEMENT

N° FR154601048

Date de vérification (Calibration Date) : 09/11/2015

Désignation (Designation) : Chronomètre

Marque (Manufacturer) : STOPWATCH

N° de série (Serial number) : /

Modèle (Model) : 374CE

Identification client (Customer ID) : CASS0143

Jugement (Operation assessment)

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

Procédure utilisée :
(Used procedure)

IVP-3235-A

Spécifications de référence :
(Reference specifications)

Client

Conforme (Pass)

Observations (Remarks) : /

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

Date d'émission (Issue date) : 13/11/2015

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 : (23 ± 5) °C

Hygrométrie : (50 ± 30) %HR

Liste des étalons utilisés (Reference equipments) :

Désignation (Description)	Marque (Manufacturer)	Modèle (Model)	Identification	Validité (Validity)	Document
Chronomètre	/	/	MN-CHRONO-002	22/07/2017	FR153005893

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 09/11/2015

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	

Le rapport entre EMT et incertitude doit être, si possible, supérieur à 3. Cas particuliers :

$1 < \text{EMT/Incertitude} < 3$: la case « incertitude » est grisée.

$\text{EMT} < \text{Incertitude}$: une « EMT élargie » est proposée = $\text{EMT} + \text{Incertitude}$ et la case « EMT » est grisée.

EMT signifie Erreur Maximale Tolérée (anciennement tolérance).

L'incertitude de mesure prise en compte est l'incertitude de mesure composée calculée suivant la méthode des 5M et élargie à 2 écarts-type (taux de confiance de 95 %).

The ratio between MPE and uncertainty must be, if possible, over 3. Specific cases:

$1 < \text{MPE/Uncertainty} < 3$: the box "uncertainty" is shaded.

$\text{MPE} < \text{Uncertainty}$: a "wider MPE" is proposed = $\text{MPE} + \text{Uncertainty}$ and box "MPE" is shaded.

MPE means Maximum Permissible Error.

The overall measurement uncertainty is the uncertainty of measurement composed, calculated by the method of 5M and expanded to 2 standard deviations (95 % level of confidence).

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. VÉRIFICATION DE L'EXACTITUDE DU CHRONOMETRE / STOPWATCH ACCURACY CHECKING

Les indications du chronomètre sont comparées à l'indication de l'horloge parlante (36 99) pour les longues durées et / ou à celles d'un compteur pour les durées courtes / *Readings of the stopwatch are compared with time reference for long period, and / or with counter indication for shorter duration.*

Lorsque le chronomètre dispose d'un mode "lap", quelques mesures intermédiaires sont effectuées. S'il ne dispose pas de ce mode, 3 à 5 essais de durées différentes sont effectués / *When the stopwatch has a LAP mode, intermediary measurements are noted. When this mode is not available, 3 to 5 test with different durations are made.*

Temps au départ / Start Time	Temps à l'arrêt / Stop time	Durée mesurée / Measured time	Ecart mesuré / Measured deviation	EMT / MPE
Référence / Reference	Référence / Reference	Equipement sous test / Device under test		
T_{START}	T_{END}	T_{DUT}	$T = (T_{END} - T_{DUT})$	
5min	5'26''67	5'26''72	0.05 s	1s
10min	10'08''07	10'08''06	0.01 s	1s
15min	15'15''24	15'15''26	0.02 s	1s

6. TESTS FONCTIONNELS / FUNCTIONAL CHECKING

Etat de l'affichage <i>Display status</i>	Conforme / Pass : <input checked="" type="checkbox"/>	Non conforme / Fail : <input type="checkbox"/>	Non applicable / Not relevant : <input type="checkbox"/>
Types d'affichage (1/100 ^{ème} , ...) <i>Display types (1/100th, ...)</i>	Conforme / Pass : <input checked="" type="checkbox"/>	Non conforme / Fail : <input type="checkbox"/>	Non applicable / Not relevant : <input type="checkbox"/>
Fonctionnement LAP / RESET, ... <i>Functioning of LAP, RESET, ...</i>	Conforme / Pass : <input type="checkbox"/>	Non conforme / Fail : <input type="checkbox"/>	Non applicable / Not relevant : <input type="checkbox"/>
Horloge <i>Clock</i>	Conforme / Pass : <input type="checkbox"/>	Non conforme / Fail : <input type="checkbox"/>	Non applicable / Not relevant : <input type="checkbox"/>
Remontage, autonomie <i>Winding up,</i>	Conforme / Pass : <input type="checkbox"/>	Non conforme / Fail : <input type="checkbox"/>	Non applicable / Not relevant : <input type="checkbox"/>

FIN DU RELEVÉ DE MESURE / END OF MEASURING REPORT