



Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

## ILNAS-EN IEC 62828-2:2018

### **Conditions de référence et procédures pour l'essai des transmetteurs de mesure industrielle et de processus - Partie 2: Procédures spécifiques pour**

Reference conditions and procedures for  
testing industrial and process  
measurement transmitters - Part 2:  
Specific procedures for pressure

Referenzbedingungen und  
Testmethoden für Industrie- und  
Prozessmessgrößenumformer - Teil 2:  
Spezielle Testmethoden für

02/2018



## **Avant-propos national**

Cette Norme Européenne EN IEC 62828-2:2018 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN IEC 62828-2:2018.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ICS 17.100; 25.040.40

Version française

**Conditions de référence et procédures pour l'essai des  
transmetteurs de mesure industrielle et de processus - Partie 2:  
Procédures spécifiques pour les transmetteurs de pression  
(IEC 62828-2:2017)**

Referenzbedingungen und Testmethoden für Industrie- und  
Prozessmessgrößenumformer - Teil 2: Spezielle  
Testmethoden für Druckmessumformer  
(IEC 62828-2:2017)

Reference conditions and procedures for testing industrial  
and process measurement transmitters - Part 2: Specific  
procedures for pressure transmitters  
(IEC 62828-2:2017)

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CENELEC le 2017-12-12. Les membres du CENELEC sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à cette Norme Européenne.

Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du CEN-CENELEC Management Centre ou auprès des membres du CENELEC.

La présente Norme Européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CENELEC dans sa langue nationale, et notifiée au CEN-CENELEC Management Centre, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CENELEC sont les comités électrotechniques nationaux des pays suivants: Allemagne, Ancienne République yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



Comité Européen de Normalisation Electrotechnique  
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung  
European Committee for Electrotechnical Standardization

**CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles**

## Avant-propos européen

Le texte du document 65B/1098/FDIS, future édition 1 de l'IEC 62828-2, préparé par le CE 65B de l'IEC, « Équipements de mesure et de contrôle-commande, du comité d'études 65 de l'IEC: Mesure, commande et automation dans les processus industriels », a été soumis au vote parallèle IEC-CENELEC et approuvé par le CENELEC en tant que EN IEC 62828-2:2018.

Les dates suivantes sont fixées:

- date limite à laquelle ce document doit (dop) 2018-09-12  
être mis en application au niveau  
national par publication d'une norme  
nationale identique ou par entérinement
- date limite à laquelle les normes (dow) 2020-12-12  
nationales conflictuelles doivent être  
annulées

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CENELEC ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

## Notice d'entérinement

Le texte de la Norme internationale IEC 62828-2:2017 a été approuvé par le CENELEC comme Norme Européenne sans aucune modification.

Dans la version officielle, ajouter dans la Bibliographie les notes suivantes pour les normes indiquées:

|                   |      |                                                                          |
|-------------------|------|--------------------------------------------------------------------------|
| IEC 60770 (série) | NOTE | Harmonisée comme EN 60770 (série).                                       |
| IEC 61298 (série) | NOTE | Harmonisée comme EN 61298 (série).                                       |
| IEC 61518:2000    | NOTE | Harmonisée comme EN 61518:2001 (non modifiée).<br>corrigendum Feb. 2002. |
| IEC 61987-13:2016 | NOTE | Harmonisée comme EN 61987-13:2016 (non modifiée).                        |
| IEC 62828 (série) | NOTE | Harmonisée comme EN 62828 (série).                                       |

## Annexe ZA (normative)

### Références normatives aux publications internationales avec les publications européennes correspondantes

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

NOTE 1 Dans le cas où une publication internationale est modifiée par des modifications communes, indiqué par (mod), l'EN/le HD correspondant(e) s'applique.

NOTE 2 Des informations actualisées sur les versions les plus récentes des Normes européennes répertoriées dans la présente annexe sont disponibles sur: [www.cenelec.eu](http://www.cenelec.eu).

| <u>Publication</u> | <u>Année</u> | <u>Titre</u>                                                                                                                                                                       | <u>EN/HD</u>   | <u>Année</u> |
|--------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| IEC 62828-1        |              | Conditions de référence et procédures pour l'essai des transmetteurs de mesure industrielle et de processus – Partie 1 : Procédures générales pour tous les types de transmetteurs | EN IEC 62828-1 |              |



# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

**Reference conditions and procedures for testing industrial and process  
measurement transmitters –**

**Part 2: Specific procedures for pressure transmitters**

**Conditions de référence et procédures pour l'essai des transmetteurs de mesure  
industrielle et de processus –**

**Partie 2: Procédures spécifiques pour les transmetteurs de pression**

## SOMMAIRE

|                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| AVANT-PROPOS .....                                                                                                                 | 26 |
| INTRODUCTION.....                                                                                                                  | 28 |
| 1 Domaine d'application .....                                                                                                      | 30 |
| 2 Références normatives .....                                                                                                      | 30 |
| 3 Termes et définitions .....                                                                                                      | 30 |
| 3.1 Généralités .....                                                                                                              | 30 |
| 3.2 Termes et définitions relatifs aux conditions de processus .....                                                               | 32 |
| 4 Description générale de l'appareil et présentation .....                                                                         | 33 |
| 5 Conditions d'essais de référence .....                                                                                           | 33 |
| 6 Procédures d'essais .....                                                                                                        | 33 |
| 6.1 Généralités .....                                                                                                              | 33 |
| 6.2 Essais aux conditions d'essais de référence normalisées et de<br>fonctionnement .....                                          | 34 |
| 6.2.1 Généralités .....                                                                                                            | 34 |
| 6.2.2 Essai d'exactitude adapté aux essais de réception et aux essais<br>individuels de série .....                                | 34 |
| 6.2.3 Surpression .....                                                                                                            | 36 |
| 6.2.4 Influence de la pression statique .....                                                                                      | 37 |
| 6.2.5 Dérive à long terme .....                                                                                                    | 40 |
| 6.2.6 Essai d'étanchéité .....                                                                                                     | 41 |
| 6.2.7 Essais supplémentaires pour les joints à diaphragme/distants –<br>Influence de la température de processus (long terme)..... | 41 |
| 7 Rapport d'essai et documentation technique.....                                                                                  | 42 |
| 7.1 General.....                                                                                                                   | 42 |
| 7.2 Erreur probable totale .....                                                                                                   | 42 |
| Annexe A (informative) Relations entre l'unité SI et les autres unités associées à la<br>pression .....                            | 44 |
| Annexe B (informative) Transmetteur de mesure de processeur (PMT) de pression .....                                                | 45 |
| B.1 Description générale d'un PMT de pression .....                                                                                | 45 |
| B.2 PMT classiques .....                                                                                                           | 45 |
| Annexe C (informative) Exemple de plage de courant de signal d'un PMT 4 mA à<br>20 mA.....                                         | 47 |
| C.1 Plage de courant de signal d'un transmetteur 4 mA à 20 mA (avant réglage) .....                                                | 47 |
| C.2 Plage proportionnelle .....                                                                                                    | 47 |
| C.3 Plage normale.....                                                                                                             | 47 |
| C.4 Dépassement inférieur .....                                                                                                    | 48 |
| C.5 Dépassement.....                                                                                                               | 48 |
| C.6 Alarme basse .....                                                                                                             | 48 |
| C.7 Alarme élevée.....                                                                                                             | 48 |
| Bibliographie.....                                                                                                                 | 49 |
| Figure 1 – Étendue de mesure et propriétés associées d'un PMT de pression .....                                                    | 32 |
| Figure 2 – Exemple schématique de montage d'essai pour PMT de pression .....                                                       | 34 |
| Figure 3 – Exemple de tracé d'erreur mesurée.....                                                                                  | 35 |
| Figure 4 – Procédure de détermination de l'erreur de surpression unilatérale .....                                                 | 37 |

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 5 – Exemple schématique de montage d'essai permettant de déterminer l'effet de la pression statique ..... | 38 |
| Figure 6 – Procédure de détermination de l'erreur de zéro avec la pression statique .....                        | 39 |
| Figure 7 – Procédure de détermination de l'erreur d'intervalle pour la pression statique .....                   | 40 |
| Figure B.1 – Exemple schématique d'un modèle de PMT intelligent .....                                            | 46 |
| Figure C.1 – Plage de courant de signal d'un transmetteur 4 mA à 20 mA (avant réglage) .....                     | 47 |
| Tableau 1 – Exemple d'erreurs mesurées .....                                                                     | 35 |
| Tableau A.1 – Relations entre l'unité SI et les autres unités associées à la pression .....                      | 44 |