

NORME INTERNATIONALE

**Dispositifs de mesure et de commande de processus - Méthodes et procédures
générales d'évaluation des performances -
Partie 2: Essais dans les conditions de référence**

get full document from standards.iteh.ai



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2026 IEC, Geneva, Switzerland

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	3
INTRODUCTION	5
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
3 Termes et définitions	6
4 Facteurs liés à la précision	8
4.1 Procédures d'essai et précautions	8
4.1.1 Choix des étendues d'essai	8
4.1.2 Cycles de préconditionnement	9
4.1.3 Nombre de cycles de mesure et de points d'essai	9
4.1.4 Essais supplémentaires en cas d'entrées et sorties numériques	9
4.1.5 Procédure de mesure	9
4.1.6 Traitement des valeurs mesurées	10
4.1.7 Détermination des facteurs liés à la précision	10
4.1.8 Présentation des résultats	13
4.2 Procédures d'essais spécifiques et précautions à prendre pour déterminer la zone d'insensibilité	13
4.2.1 Choix des étendues pour l'essai et le préconditionnement	13
4.2.2 Procédure de mesure	13
4.2.3 Présentation des résultats	14
5 Comportement dynamique	14
5.1 Considérations générales	14
5.2 Procédures d'essais générales et précautions	14
5.3 Réponse en fréquence	15
5.4 Réponse à un échelon	16
6 Caractéristique fonctionnelle	17
6.1 Généralités	17
6.2 Résistance d'entrée d'un dispositif électrique	18
6.3 Isolement des dispositifs électriques	18
6.3.1 Considérations générales	18
6.3.2 Résistance d'isolement	19
6.3.3 Rigidité diélectrique	19
6.4 Consommation de puissance	19
6.4.1 Consommation électrique	19
6.4.2 Consommation d'air	20
6.5 Ondulation de sortie d'un dispositif à sortie électrique en courant continu	20
6.6 Caractéristiques de débit d'air d'un dispositif pneumatique	20
6.6.1 Mise en place initiale	20
6.6.2 Débit fourni Q_1	21
6.6.3 Débit évacué Q_2	21
6.6.4 Présentation des données	21
6.7 Limites de réglage de la valeur inférieure de l'étendue et de l'intervalle	22
6.8 Différentiel de commutation	23
7 Dérive	23
7.1 Dérive au démarrage	23
7.2 Dérive à long terme	23

Bibliographie.....	24
Figure 1 – Courbes d'erreur	12
Figure 2 – Deux exemples de réponse en fréquence.....	16
Figure 3 – Exemples de réponses non amorties et amorties à une entrée variable par échelon.....	17
Figure 4 – Montage d'essai pour la mesure de la résistance d'entrée	18
Figure 5 – Montage d'essai pour la mesure des caractéristiques de débit d'air	20
Figure 6 – Caractéristiques typiques du débit d'air.....	22
Tableau 1 – Réglages de l'intervalle et de la valeur inférieure de l'étendue.....	8
Tableau 2 – Nombre de cycles de mesure; nombre et emplacement des points d'essai	10
Tableau 3 – Tableau d'erreurs typiques d'un dispositif.....	11
Tableau 4 – Tensions d'essai pour l'essai de rigidité diélectrique	19

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

Dispositifs de mesure et de commande de processus - Méthodes et procédures générales d'évaluation des performances - Partie 2: Essais dans les conditions de référence

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'a pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 61298-2 a été établie par le sous-comité 65B: Équipements de mesure et de contrôle-commande, du comité d'études 65 de l'IEC: Mesure, commande et automation dans les processus industriels. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 2008. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques significatives suivantes par rapport à l'édition précédente:

- a) Les émetteurs de mesure de processus (PMT, *process measurement transmitters*) ont été retirés du domaine d'application de la présente norme.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
65B/1311/FDIS	65B/1322/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 61298, publiées sous le titre général *Dispositifs de mesure et de commande de processus - Méthodes et procédures générales d'évaluation des performances*, se trouve sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

INTRODUCTION

Le présent document est considéré comme un document de référence pour l'élaboration de futures normes, tant par l'IEC que par d'autres organismes de normalisation, dans le domaine de l'évaluation de l'instrumentation des processus, à l'exception des émetteurs de mesure de processus (PMT) qui sont normalisés par la série IEC 62828.

Lors de l'établissement de futures normes applicables, les éléments normatifs suivants peuvent être utilisés:

- toute méthode ou procédure d'essai figurant déjà dans le présent document sera spécifiée et décrite dans la nouvelle norme en faisant référence à l'article correspondant du présent document. C'est pourquoi les nouvelles éditions révisées du présent document ne comportent pas de modification quant à la numérotation des articles et leur domaine d'application;
- toute méthode ou procédure d'essai particulière non couverte par le présent document sera développée et spécifiée dans la nouvelle norme conformément aux critères définis dans le présent document, dans la mesure où ils sont applicables;
- tout écart fondamental ou important par rapport au contenu du présent document sera distinctement identifié et justifié, s'il est introduit dans une nouvelle norme.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai