
**Dispositifs de commande et de sécurité
pour brûleurs à gaz et appareils à gaz —
Exigences particulières —**

Partie 3:
**Dispositifs de régulation du rapport
air/gaz, type pneumatique**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Safety and control devices for gas burners and gas-burning
appliances — Particular requirements —*

*ISO 23551-3:2005
Part 3: Gas/air ratio controls, pneumatic type*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef1a6cc4-b4f-417b-9554-38c927f9fd4c/iso-23551-3-2005>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 23551-3:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef1aecc4-f94f-417b-9554-38c927f9fd4c/iso-23551-3-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef1aecc4-f94f-417b-9554-38c927f9fd4c/iso-23551-3-2005>

© ISO 2005

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Classification	2
4.1 Généralités	2
4.2 Classes de régulateur air/gaz	2
4.3 Groupes de régulateur	2
5 Conditions d'essai	3
6 Construction	3
6.1 Généralités	3
6.2 Exigences de construction	3
6.3 Matériaux	3
6.4 Raccordements gaz	4
7 Fonctionnement	5
7.1 Généralités	5
7.2 Étanchéité	5
7.3 Torsion et flexion	6
7.4 Débit nominal	6
7.5 Durabilité	6
7.6 Exigences fonctionnelles	6
7.7 Endurance	7
8 Exigences électriques/de compatibilité électromagnétique (CEM)	8
9 Marquage, instructions d'installation et d'utilisation	8
9.1 Marquage	8
9.2 Notices d'installation et d'utilisation	9
9.3 Avertissement	9
Bibliographie	10

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 23551-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 161, *Dispositifs de commande et de protection pour les brûleurs à gaz et au fioul et les appareils fonctionnant au gaz et au fioul*.

L'ISO 23551 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Dispositifs de commande et de sécurité pour brûleurs à gaz et appareils à gaz — Exigences particulières*:

- *Partie 1: Robinets automatiques*
- *Partie 2: Régulateurs de pression*
- *Partie 3: Dispositifs de régulation du rapport air/gaz, type pneumatique*

La partie suivante est en préparation:

- *Partie 4: Systèmes de contrôle d'étanchéité pour robinets automatiques de sectionnement*

Introduction

La présente partie de l'ISO 23551 est à utiliser conjointement avec l'ISO 23550:2004. La présente partie de l'ISO 23551 renvoie aux articles de l'ISO 23550:2004 ou les adapte par les mentions «Complément» ou «Modification» dans l'article ou paragraphe correspondant.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 23551-3:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef1aecc4-f94f-417b-9554-38c927f9fd4c/iso-23551-3-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef1aecc4-f94f-417b-9554-38c927f9fd4c/iso-23551-3-2005>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 23551-3:2005](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef1aecc4-f94f-417b-9554-38c927f9fd4c/iso-23551-3-2005>

Dispositifs de commande et de sécurité pour brûleurs à gaz et appareils à gaz — Exigences particulières —

Partie 3:

Dispositifs de régulation du rapport air/gaz, type pneumatique

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 23551 spécifie les exigences de sécurité, de construction et de fonctionnement des dispositifs de régulation du rapport air/gaz, type pneumatique (ci-après dénommés régulateurs air/gaz), pour des pressions amont inférieures ou égales à 50 kPa, d'un diamètre nominal de raccordement inférieur ou égal à DN 250, destinés à être utilisés avec les appareils utilisant des combustibles gazeux tels que gaz naturel, gaz manufacturés, gaz de pétrole liquéfiés (GPL). Elle décrit également les modes opératoires d'essai permettant de vérifier la conformité à ces exigences et donne les informations nécessaires à l'installation et à l'utilisation.

La présente partie de l'ISO 23551 est applicable aux dispositifs de régulation du rapport air/gaz des appareils à gaz qui peuvent être utilisés et essayés indépendamment de l'appareil. Elle est applicable également aux dispositifs de régulation du rapport air/gaz qui fonctionnent en délivrant une pression de gaz en sortie (ou une pression différentielle) en réponse à un signal d'entrée de pression d'air (ou de pression différentielle) et à un signal de contre-pression de combustion, mais les dispositifs de régulation du rapport air/gaz qui donnent la pression d'air en fonction de la pression du gaz ne sont pas exclus.

La présente partie de l'ISO 23551 n'est pas applicable aux vannes liées mécaniquement ni aux systèmes électroniques.

NOTE Des éléments de la présente partie de l'ISO 23551 peuvent s'appliquer à la construction et au fonctionnement de la fonction régulation du rapport air/gaz des dispositifs de robinetterie multifonctionnelle.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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).

ISO 23550:2004, *Dispositifs de contrôle et de sécurité pour brûleurs à gaz et appareils à gaz — Exigences générales*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 23550 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

dispositif de régulation du rapport air/gaz, type pneumatique

dispositif qui fournit le gaz sous des pressions spécifiées (relatives ou absolues) comme réponse de sortie à un signal

- 3.2 signal de pression**
valeur de pression appliquée au régulateur air/gaz pour délivrer la pression aval spécifiée
- 3.3 rapport air/gaz**
pente d'une relation linéaire entre la pression aval et le signal de pression appliqué au régulateur air/gaz
- 3.4 contre-pression de combustion**
pression des gaz de combustion issus de la chambre de combustion appliquée au régulateur air/gaz
- 3.5 débit volumique maximal**
débit maximal, fonction des pressions amont et aval, indiqué par le fabricant et exprimé en mètres cubes par heure (m³/h) d'air dans les conditions de référence
- 3.6 débit volumique minimal**
débit minimal, fonction des pressions amont et aval, indiqué par le fabricant et exprimé en mètres cubes par heure (m³/h) d'air dans les conditions de référence
- 3.7 chambre de signal**
partie du régulateur air/gaz à laquelle les entrées de signal d'air, de gaz ou de contre-pression de combustion sont raccordées
- 3.8 tube de signal**
ligne d'impulsion
tuyau de petit diamètre qui est utilisé pour transmettre une pression d'une partie d'une installation à la chambre de signal
- 3.9 temps de réponse**
temps maximal nécessaire pour atteindre une valeur stable de la pression aval à l'ouverture ou à la fermeture en réponse à une modification de niveau dans la pression de signal
- 3.10 réglage du zéro**
dérive
réglage du régulateur air/gaz au point zéro avant la mise en fonctionnement

4 Classification

4.1 Généralités

Les régulateurs air/gaz doivent être classés et groupés conformément à 4.2 et à 4.3

4.2 Classes de régulateur air/gaz

Voir 7.6.1.

4.3 Groupes de régulateur

Conformément à l'ISO 23550:2004, 4.2.

5 Conditions d'essai

Conformément à l'ISO 23550:2004, Article 5.

6 Construction

6.1 Généralités

Conformément à l'ISO 23550:2004, 6.1.

6.2 Exigences de construction

Conformément à l'ISO 23550:2004, 6.2.

6.3 Matériaux

6.3.1 Caractéristiques générales des matériaux

Conformément à l'ISO 23550:2004, 6.3.1.

6.3.2 Corps

6.3.2.1 Conception

Conformément à l'ISO 23550:2004, 6.3.2.1.

Complément:

[ISO 23551-3:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef1aecc4-f94f-417b-9554-181af95b1e-23551-3:2005)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef1aecc4-f94f-417b-9554-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef1aecc4-f94f-417b-9554-181af95b1e-23551-3:2005)

Lorsqu'une membrane sépare une enceinte contenant du gaz par rapport à l'atmosphère ou par rapport aux autres parties du corps, celle-ci est considérée comme séparée indirectement. Ces pièces doivent être en matériaux métalliques.

6.3.2.2 Essai de débit de fuite du corps après enlèvement des pièces non métalliques

Conformément à l'ISO 23550:2004, 6.3.2.2.

Complément:

Déchirer la membrane et retirer toutes les pièces non métalliques du corps, qui séparent une enceinte contenant du gaz par rapport à l'atmosphère, à l'exception des membranes, joints toriques, garnitures d'étanchéité et joints. Mettre sous pression les extrémités amont et aval du dispositif de commande à la pression maximale de service, et mesurer le taux de fuite.

6.3.3 Ressorts

6.3.3.1 Ressort d'organes d'obturation

Conformément à l'ISO 23550:2004, 6.3.3.1.

6.3.3.2 Ressort assurant la force de fermeture et la force d'étanchéité

Conformément à l'ISO 23550:2004, 6.3.3.2.