
Moniteurs de gaz d'anesthésie

Anaesthetic gas monitors

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11196:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00b348ac-da0f-4108-977b-6b1c52dd89c5/iso-11196-1995>



Sommaire

Section 1: Généralités	1
1.1 Domaine d'application.....	1
1.2 Références normatives.....	1
1.3 Définitions	2
1.4 Prescriptions générales et prescriptions générales relatives aux essais	5
1.5 Classification.....	5
1.6 Identification, marquage et documentation.....	5
1.7 Puissance absorbée	10
Section 2: Conditions d'environnement	11
2.1 Catégories fondamentales de sécurité.....	11
2.2 Moyens de protection amovibles	11
2.3 Conditions d'environnement	11
Section 3: Protection contre les risques de chocs électriques	12
3.1 Généralités	12
3.2 Prescriptions relatives à la classification	12
3.3 Limitation de la tension et/ou de l'énergie.....	12
3.4 Enveloppes et capots de protection.....	12
3.5 Séparation	12
3.6 Mise à la terre de protection, mise à la terre fonctionnelle et égalisation des potentiels.....	12
3.7 Courants de fuite permanents et courant auxiliaire patient	12
3.8 Tension de tenue	12

© ISO 1995

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Internet central@iso.ch
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Version française tirée en 1997

Imprimé en Suisse

Section 4: Protection contre les risques mécaniques	13
4.1 Résistance mécanique	13
4.2 Parties en mouvement.....	13
4.3 Surfaces, angles et arêtes	13
4.4 Stabilité en utilisation normale	13
4.5 Projections d'objets.....	13
4.6 Vibrations et bruit.....	13
4.7 Puissance pneumatique et hydraulique.....	13
4.8 Masses suspendues.....	13
Section 5: Protection contre les risques dus aux rayonnements non désirés ou excessifs	14
5.1 Rayonnements X	14
5.2 Rayonnements alpha, bêta, gamma, neutroniques et d'autres particules.....	14
5.3 Rayonnements micro-ondes.....	14
5.4 Rayonnements lumineux (y compris lasers).....	14
5.5 Rayonnements infrarouges	14
5.6 Rayonnements ultraviolets	14
5.7 Énergie acoustique (y compris les ultrasons).....	14
5.8 Compatibilité électromagnétique	14
Section 6: Protection contre les risques d'ignition de mélanges anesthésiques inflammables	15
6.1 Localisations et prescriptions fondamentales.....	15
6.2 Marquage et documents d'accompagnement.....	15
6.3 Prescriptions communes aux appareils de catégories AP et APG.....	15
6.4 Prescriptions et essais pour les appareils de catégorie AP, parties et composants de ceux-ci.....	15
6.5 Prescriptions et essais pour les appareils de catégorie APG, parties et composants de ceux-ci.....	15
Section 7: Protection contre les températures excessives et les autres risques liés à la sécurité	16
7.1 Températures excessives.....	16
7.2 Prévention du feu.....	16
7.3 Débordements, renversements, fuites, humidité, pénétration de liquides, nettoyage, stérilisation et désinfection.....	16
7.4 Réservoirs et parties sous pression	16
7.5 Erreurs humaines	17
7.6 Charges électrostatiques.....	17

iTeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11196:1995](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00b348ac-da06-4108-977b-6b1c52dd89c5/iso-11196-1995)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00b348ac-da06-4108-977b-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00b348ac-da06-4108-977b-6b1c52dd89c5/iso-11196-1995)

[6b1c52dd89c5/iso-11196-1995](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00b348ac-da06-4108-977b-6b1c52dd89c5/iso-11196-1995)

7.7 Matériaux des parties appliquées en contact avec le corps du patient	17
7.8 Coupure de l'alimentation	17
Section 8: Précision des caractéristiques de fonctionnement et protection contre les caractéristiques de sortie présentant des risques.....	18
8.1 Précision des caractéristiques de fonctionnement	18
8.2 Protection contre les caractéristiques de sortie présentant des risques	18
Section 9: Fonctionnement anormal et conditions de défaut; essais d'environnement.....	23
9.1 Fonctionnement anormal et conditions de défaut.....	23
9.2 Essais d'environnement.....	23
Section 10: Règles de construction.....	24
10.1 Généralités	24
10.2 Enveloppes et capots	24
10.3 Composants et ensembles	24
10.4 Parties reliées au réseau, composants et montage.....	24
10.5 Mise à la terre de protection — Bornes et raccordements	24
10.6 Construction et montage.....	24
Section 11: Prescriptions supplémentaires spécifiques aux moniteurs de gaz d'anesthésie	25
11.1 Incidence des gaz d'interférence et de la vapeur autre que la vapeur d'eau	25
11.2 Obstruction du tube de prélèvement.....	25
11.3 Raccordements du système respiratoire	26
11.4 Contamination des systèmes respiratoires.....	26
Annexes A à L	27
Annexe M (normative) Essai d'inflammabilité des agents anesthésiques	28
Annexe N (informative) Justificatif des prescriptions	29
Annexe P (informative) Bibliographie	35

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 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.

La Norme internationale ISO 11196 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 121, *Matériel d'anesthésie et de réanimation respiratoire*, sous-comité SC 1, *Raccords pour appareils d'anesthésie*.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 11196:1995](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00b348ac-da0f-4108-977b-6b1c52dd89c5/iso-11196-1995)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00b348ac-da0f-4108-977b-6b1c52dd89c5/iso-11196-1995>

Introduction

Le mesurage de la concentration en gaz d'anesthésie par inhalation est devenue pratique courante. La présente Norme internationale établit des prescriptions pour les moniteurs de gaz d'anesthésie susceptibles d'être atteintes dans les limites de la technologie existante.

Des gaz d'étalonnage (c'est-à-dire des gaz ayant des concentrations molaires précises d'anesthésiques) générés par des méthodes gravimétriques définis dans l'ISO 6142 sont directement imputables aux étalons de masse nationaux.

Ces gaz peuvent être utilisés

- a) pour étalonner directement les moniteurs de gaz d'anesthésie, ou
- b) pour valider des méthodes intermédiaires utilisées pour vérifier les gaz secondaires d'étalonnage qui sont alors utilisés pour étalonner les moniteurs de gaz d'anesthésie.

Par exemple, de telles méthodes intermédiaires peuvent être l'utilisation de la réfractométrie, de la spectrométrie de masse, etc.

L'annexe N contient un justificatif des prescriptions les plus importantes. Ce justificatif permet de mettre en évidence le raisonnement qui a abouti aux prescriptions et aux recommandations incluses dans la présente Norme internationale.

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11196:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00b348ac-da0f-4108-977b-6b1c52dd89c5/iso-11196-1995>

Moniteurs de gaz d'anesthésie

Section 1: Généralités

1.1 Domaine d'application

NOTE 1 Voir le justificatif à l'annexe N.

L'ISO 11196 fait partie d'une série de normes internationales basées sur la CEI 601-1. Dans la CEI 601-1 ("Norme générale"), ce type de Norme internationale est appelé "norme particulière". Comme stipulé au paragraphe 1.3 de la CEI 601-1 de 1988, les prescriptions de la présente Norme internationale ont priorité sur celles de la CEI 601-1.

Le domaine d'application indiqué à l'article 1 de la CEI 601-1: 1988 s'applique, exception faite du paragraphe 1.1 qui doit être remplacé par le texte suivant:

La présente Norme internationale spécifie les prescriptions relatives aux moniteurs de gaz d'anesthésie qui seront utilisés pour déterminer les niveaux de vapeur et/ou de gaz d'anesthésie dans les mélanges gazeux respiratoires et/ou les mélanges gazeux frais. Elle couvre les moniteurs de gaz par aspiration ou non, sans tenir compte de la technologie de mesure utilisée. Les moniteurs identifiant les gaz d'anesthésie sont également inclus. Le domaine d'application comprend le contrôle des mélanges respiratoires des patients, le rendement des postes d'anesthésie et le rendement des évaporateurs ainsi que des ventilateurs d'anesthésie et des systèmes respiratoires.

Les moniteurs de gaz d'anesthésie qui sont utilisés pour la recherche en laboratoire, les applications non humaines ou pour l'étalonnage des évaporateurs d'anesthésiques n'entrent pas dans le domaine d'application de la présente Norme internationale.

Les gaz d'anesthésie visés dans la présente Norme internationale comprennent, mais sans s'y limiter, l'halothane, l'enflurane, l'isoflurane, le sévoflurane, le desflurane et le protoxyde d'azote.

1.2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 32:1977, *Bouteilles à gaz pour usages médicaux — Marquage pour l'identification du contenu.*

ISO 4135:1995, *Anesthésie — Vocabulaire.*

ISO 5356-1:1987, *Matériel respiratoire et d'anesthésie — Raccords coniques — Partie 1: Raccords mâles et femelles.*

ISO 5359:1989, *Flexibles basse pression (flexibles) utilisés dans les systèmes de gaz médicaux.*

ISO 9703-1:1992, *Signaux d'alarme pour l'anesthésie et les soins respiratoires — Partie 1: Signaux d'alarme visuels.*

ISO 9703-2:1994, *Signaux d'alarme pour l'anesthésie et les soins respiratoires — Partie 2: Signaux d'alarme auditifs.*

CEI 79-3:1990, *Matériel électrique pour atmosphères explosibles gazeuses — Partie 3: Éclateurs pour circuits de sécurité intrinsèque.*

CEI 79-4:1975, *Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses — Partie 4: Méthodes d'essai pour la détermination de la température d'inflammation.*

CEI 601-1:1988, *Appareils électromédicaux — Partie 1: Règles générales de sécurité.*

CEI 601-1-2:1993, *Appareils électromédicaux — Partie 1: Règles générales de sécurité — 2. Norme collatérale: Compatibilité électromagnétique — Prescriptions et essais.*

CEI 801-2:1991, *Compatibilité électromagnétique pour les matériels de mesure et de commande dans les processus industriels — Partie 2: Prescriptions relatives aux décharges électrostatiques.*

1.3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions données à l'article 2 de la CEI 601-1:1988 et de l'ISO 4135, ainsi que les définitions suivantes s'appliquent.

1.3.1 point de réglage de l'alarme

Valeur d'affichage ou de réglage de commande de réglage, qui indique la valeur lue de gaz d'anesthésie à partir de laquelle il est prévu que l'alarme entre en fonctionnement.

NOTE 2 Les termes "limites de l'alarme" ou "seuil de l'alarme" sont fréquemment employés pour décrire la même fonction.

1.3.2 système d'alarme

Parties du moniteur de gaz d'anesthésie qui

- [ISO 11196:1995
https://standards/sist/00b348ac-da0f-4108-977b-6b1c52dd89c5/iso-11196-1995](https://standards.iso.org/standards/sist/00b348ac-da0f-4108-977b-6b1c52dd89c5/iso-11196-1995)
- déterminent le(s) point(s) de réglage de l'alarme;
 - déclenchent une alarme quand la valeur lue de gaz d'anesthésie est inférieure ou égale au point de réglage bas de l'alarme, s'il existe, ou est égale ou supérieure au point de réglage haut de l'alarme.

1.3.3 système d'anesthésie

Système pour administrer l'anesthésie et qui comprend, mais sans s'y limiter, un système de délivrance de gaz d'anesthésie, ses dispositifs de surveillance essentiels et les appareils essentiels de protection contre les risques.

1.3.4 moniteur de gaz d'anesthésie

Appareil pour mesurer le niveau des gaz d'anesthésie dans les mélanges anesthésiques gazeux.

1.3.5 gaz d'anesthésie

Gaz et/ou vapeur d'un agent volatil utilisé en anesthésie.

1.3.6 niveau de gaz d'anesthésie

Concentration en pourcentage en volume ou pression partielle de gaz d'anesthésie dans un mélange gazeux.

1.3.7 valeur lue de gaz d'anesthésie

Niveau de gaz d'anesthésie mesuré comme indiqué par l'affichage du moniteur de gaz d'anesthésie.

1.3.8 partie appliquée

Partie d'un moniteur de gaz d'anesthésie destinée à être reliée au patient ou au système respiratoire d'anesthésie¹⁾.

1) Voir le justificatif à l'annexe N.

1.3.9 temps de retard

Durée pour obtenir, à partir d'une fonction échelon de modification du niveau de gaz d'anesthésie sur le site d'échantillonnage, 10 % de la modification dans la valeur lue du gaz d'anesthésie du moniteur de gaz d'anesthésie (voir la figure 1).

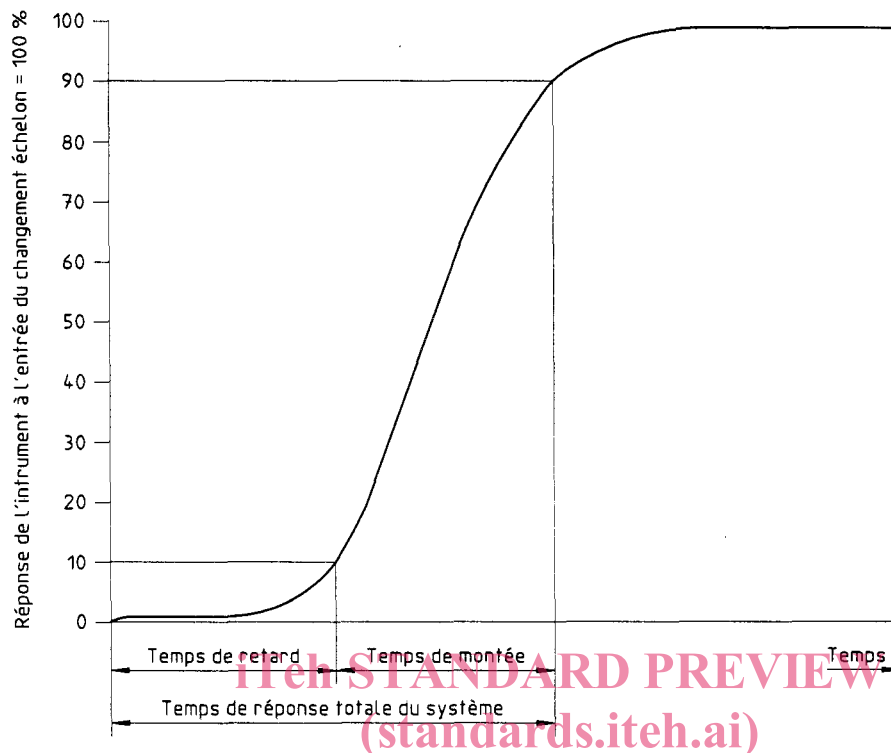


Figure 1 — Temps de retard, de montée et de réponse totale du système

1.3.10 affichage

Représentation visuelle des valeurs de sortie.

1.3.11 moniteur de gaz d'anesthésie par aspiration

Moniteur de gaz d'anesthésie transportant une partie des gaz ventilatoires à partir du site d'échantillonnage, par l'intermédiaire d'un tube de prélèvement, jusqu'au capteur, qui est à distance du site d'échantillonnage.

1.3.12 orifice de sortie de gaz frais; orifice de sortie de gaz

Orifice par lequel le mélange apporté venant de l'appareil d'anesthésie est délivré au système respiratoire.

1.3.13 condition nécessaire

Condition nécessaire mais non suffisante pour provoquer une action.

1.3.14 réglages par défaut

Paramètres de fonctionnement dans le moniteur, qui sont pré-réglés en usine ou par l'opérateur et que le moniteur active lui-même, sans autre intervention, lorsqu'il est mis en fonctionnement.

1.3.15 interférence avec la précision de mesure

Différence entre les valeurs lues de gaz d'anesthésie en présence et en l'absence de gaz d'interférence.

1.3.16 moniteur de gaz d'anesthésie à cellule incluse

Moniteur de gaz d'anesthésie qui utilise un capteur sur le site d'échantillonnage.

1.3.17 pression partielle

Pression que chaque gaz dans un mélange gazeux exercerait s'il occupait, seul, le volume occupé par le mélange à la même température.

1.3.18 pourcentage en volume, % (V/V)

Volume d'un gaz d'anesthésie ou d'un autre gaz dans un mélange, exprimé en pourcentage du volume total.

1.3.19 temps de montée

Temps nécessaire pour passer de 10 % à 90 % de la modification de la valeur lue de gaz d'anesthésie par le moniteur de gaz d'anesthésie lorsqu'une modification du niveau de gaz d'anesthésie sous forme de fonction échelon se produit sur le site d'échantillonnage (voir figure 1).

1.3.20 site d'échantillonnage

Emplacement où les gaz ventilatoires sont prélevés pour mesurage vers un capteur à distance dans le cas des moniteurs de gaz d'anesthésie par aspiration, ou zone de détection dans le cas des moniteurs de gaz d'anesthésie à cellule incluse.

1.3.21 tube de prélèvement

Tuyau destiné à transporter les gaz du site d'échantillonnage au capteur dans le cas de moniteur de gaz d'anesthésie par aspiration.

1.3.22 capteur

Partie du moniteur de gaz d'anesthésie sensible à la présence du gaz d'anesthésie.

1.3.23 temps de réponse total du système

Somme du temps de retard et du temps de montée (voir figure 1).

1.3.24 ventilateur d'anesthésie

Dispositif actif d'un système d'anesthésie qui, une fois relié aux voies aériennes du patient, est destiné à augmenter ou à apporter la ventilation pulmonaire du patient.

1.3.25 exactitude

Qualité qui caractérise la capacité d'un dispositif à donner des indications s'approchant de la valeur vraie de la quantité mesurée.

NOTE 3 L'exactitude est une qualité globale d'un dispositif du point de vue des erreurs. L'exactitude est plus grande quand les indications sont plus proches de la valeur vraie (sur la base de l'ISO 7504:1984).

1.3.26 dérive

Changement des indications d'un moniteur, pour un niveau de concentration donné sur une durée précisée, dans des conditions de référence qui restent constantes.

NOTE 4 Il est nécessaire de distinguer la dérive du zéro qui concerne le fonctionnement de l'instrument avec des échantillons de concentration nulle ou faible de la dérive considérée à un ou plusieurs niveau(x) de concentration (sur la base de l'ISO 7504:1984).

1.3.27 agent anesthésique inflammable

Agent anesthésique qui est enflammé par l'essai spécifié dans l'annexe M.¹⁾

1.3.28 agent anesthésique non inflammable

Agent anesthésique qui n'est pas enflammé par l'essai spécifié dans l'annexe M.¹⁾

1.3.29 dispositifs conduisant les gaz respiratoires

Tous les composants du ventilateur d'anesthésie et du système respiratoire d'anesthésie qui sont en contact avec le gaz inhalé par le patient pendant toute forme de ventilation.

NOTE 5 Ces composants sont par exemple les systèmes respiratoires d'anesthésie, les pièces intermédiaires des systèmes respiratoires d'anesthésie, les soufflets de ventilateur, les filtres à particules, les vannes régulatrices de pression (APL) et les montages absorbeurs de CO₂.

NOTE 6 Quand le gaz échantillon ne revient pas au système respiratoire d'anesthésie, la conduite d'échantillonnage des gaz n'est pas considérée comme un dispositif conduisant les gaz respiratoires.

1.4 Prescriptions générales et prescriptions générales relatives aux essais

Les prescriptions données aux articles 3 et 4 de la CEI 601-1:1988 s'appliquent, avec les ajouts suivants.¹⁾

Il convient que toutes les parties d'un moniteur de gaz d'anesthésie et leurs appareils soient conçus et fabriqués afin de minimiser les risques pour la santé provoqués par des produits toxiques et des substances relarguées par les appareils pendant l'utilisation.

3.6 j) Les conditions de premier défaut applicables concernent:

- a) les courts-circuits et les circuits ouverts d'éléments ou de câblages qui peuvent
 - provoquer des étincelles, ou
 - augmenter l'énergie des étincelles, ou
 - augmenter la température (voir l'article 7);
- b) les caractéristiques de sortie incorrectes dues à des erreurs de logiciel.

3.6 k) Une fuite d'oxydant non détectée doit être considérée comme une condition normale et non comme une condition de premier défaut.¹⁾

3.10 Les dispositifs dépendant d'un logiciel doivent être conçus de façon à minimiser l'éventualité de risques provenant d'erreurs dans le logiciel.

4.12 Il est possible d'utiliser des méthodes d'essai autres que celles qui sont prescrites dans la présente Norme internationale pour vérifier la conformité aux prescriptions de la présente Norme internationale, si elles offrent une exactitude égale ou supérieure. Cependant, en cas de litige, ce sont les méthodes d'essai prescrites dans la présente Norme internationale qui doivent être utilisées comme méthodes de référence.

1.5 Classification

Les prescriptions énoncées à l'article 5 de la CEI 601-1:1988 s'appliquent avec l'ajout suivant.

NOTE — Un moniteur de gaz d'anesthésie peut avoir des parties appliquées de types différents.

1.6 Identification, marquage et documentation

Les prescriptions énoncées à l'article 6 de la CEI 601-1:1988 s'appliquent, avec les ajouts et modifications suivants.

6.1 j) Modifier comme suit le texte existant de la CEI 601-1:1988

L'alimentation électrique doit être donnée en ampères pour le moniteur de gaz d'anesthésie et pour la somme des intensités nominales pour le moniteur de gaz d'anesthésie et pour le(s) socle(s) auxiliaire(s) de prise de courant réseau.¹⁾

6.1 k) Modifier comme suit le texte existant de la CEI 601-1:1988

Chaque socle auxiliaire de prise de courant réseau doit comporter le marquage de la valeur de sortie maximale, qui doit être indiquée en ampères.¹⁾

Après 6.1 z), ajouter ce qui suit:

6.1 aa) Tous les composants du moniteur de gaz d'anesthésie qui peuvent être raccordés par l'opérateur et qui sont sensibles au sens du débit doivent être marqués clairement et durablement d'une flèche indiquant le sens d'écoulement du gaz.

6.1 ab) Chaque entrée et sortie spécifique au gaz doit être identifiée par un marquage clair et durable précisant le nom du gaz ou le symbole chimique conformément à l'ISO 5359. Si un code couleur est utilisé en plus, il doit être conforme à l'ISO 32.

6.1 ac) Marquage des emballages

Les emballages contenant des dispositifs conduisant les gaz respiratoires doivent être marqués de façon permanente et lisible avec les éléments suivants:

- 1) informations sur la propreté et la stérilité des composants réutilisables ou non fournis par le fabricant;
- 2) indication de la limite d'utilisation d'un dispositif de façon sûre, exprimée en année/mois, le cas échéant;
- 3) description du contenu;
- 4) nom et/ou marque du fabricant et/ou du fournisseur;
- 5) identification faisant référence au type, lot ou numéro de série;
- 6) instructions nécessaires dans le cas d'endommagement d'un paquet stérile et, le cas échéant, précisions sur les méthodes de stérilisation appropriées;
- 7) le cas échéant, les mots "NON RÉUTILISABLE" ou "USAGE POUR PATIENT UNIQUE";

NOTE — Le symbole n° 1051 ("ne pas réutiliser") donné dans l'ISO 7000:1989 peut en outre être utilisé.

- 8) le mot "STÉRILE" et la méthode de stérilisation, le cas échéant. L'emballage et/ou l'étiquetage des appareils doit faire la différence entre les produits semblables ou similaires à la fois stériles et non stériles mis sur le marché par le même fabricant.

6.1 ad) Marquage des moniteurs de gaz d'anesthésie

Les moniteurs de gaz d'anesthésie doivent être marqués de façon durable et lisible avec les mentions suivantes:

- 1) toute instruction d'utilisation particulière;
- 2) tout avertissement et toute mise en garde particuliers;
- 3) s'il se trouve une entrée et une sortie de gaz échantillonné sur le moniteur de gaz d'anesthésie, marquage des orifices;
- 4) si l'appareil est destiné uniquement à être utilisé avec des mélanges gazeux frais et sec, une déclaration à cet effet;
- 5) numéro de série et année de fabrication;

NOTE — L'année de fabrication peut faire partie du numéro de série

- 6) s'il ne convient pas pour les systèmes respiratoires, une déclaration à cet effet.

6.2 Marquage à l'intérieur de l'appareil ou des parties de l'appareil.

Les prescriptions énoncées au paragraphe 6.2 de la CEI 601-1:1988 s'appliquent

6.3 Marquage des commandes et des instruments

Les prescriptions énoncées au paragraphe 6.3 de la CEI 601-1:1988 s'appliquent avec les ajouts suivants.

6.3 g) Si un moniteur de gaz d'anesthésie comporte plus d'un site d'échantillonnage, la sélection d'un site d'échantillonnage particulier doit être clairement indiquée sur le moniteur de gaz d'anesthésie.

6.3 h) Si un affichage ou bien une échelle ou une commande étalonnée mesure ou commande une variable dans le moniteur de gaz d'anesthésie,

- 1) l'affichage ou l'échelle doit être marqué(e) pour indiquer qu'il/elle se réfère à une variable machine et non à une variable patient;
- 2) les affichages des valeurs de gaz d'anesthésie doivent être marqués en kPa (pression partielle) ou en % (V/V) (pourcentage en volume) du gaz d'anesthésie;
- 3) si des abréviations sont utilisées pour les agents anesthésiques, elles doivent être conformes à la colonne 2 du tableau 1.

La conformité doit être déterminée par inspection du marquage et des instructions d'utilisation.

Tableau 1 — Abréviations pour les agents anesthésiques

Agent anesthésique	Abréviation
Desflurane	DES ou D
Enflurane	ENF ou E
Halothane	HAL ou H
Isoflurane	ISO ou I
Méthoxyflurane	MET ou M
Sévoflurane ¹⁾	SEV ou S
1) Provisoire.	

6.4 Symboles

Les prescriptions énoncées au paragraphe 6.4 de la CEI 601-1:1988 s'appliquent.

6.5 Couleurs de l'isolation des conducteurs

Les prescriptions énoncées au paragraphe 6.5 de la CEI 601-1:1988 s'appliquent.

6.6 Identification des bouteilles et raccords de gaz médicaux

Les prescriptions énoncées au paragraphe 6.6 de la CEI 601-1:1988 s'appliquent.