
**Prises murales pour systèmes
de distribution de gaz médicaux —**

Partie 2:

**Prises murales pour systèmes
d'évacuation des gaz d'anesthésie**

*Terminal units for medical gas pipeline systems —
Part 2: Terminal units for anaesthetic gas scavenging systems*

ISO 9170-2:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e03e36a6-45fd-44bb-b96b-5d243db8ac98/iso-9170-2-2008>



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 9170-2:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e03e36a6-45fd-44bb-b96b-5d243db8ac98/iso-9170-2-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e03e36a6-45fd-44bb-b96b-5d243db8ac98/iso-9170-2-2008>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2008

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 Exigences générales	7
4.1 Sécurité	7
4.2 *Construction alternative	7
4.3 Matériaux	7
4.4 Exigences relatives à la conception	7
4.5 Exigences relatives à la construction	14
5 Méthodes d'essai	14
5.1 Généralités	14
5.2 Essai d'endurance	14
5.3 Essai de chute de pression	15
5.4 Essai d'application de la force en vue du branchement	15
5.5 Méthode d'essai de la force de débranchement	15
5.6 Essais de résistance mécanique	16
5.7 Essais du débit de fuite	16
5.8 Essai de spécificité de type	16
5.9 Essai de raccordement des embouts aux têtes de prise	16
5.10 Essai de raccordement des tuyaux de réception ou d'évacuation à leurs olives	16
5.11 Essai de durabilité du marquage et du code couleur	16
6 Marquage, code couleur et emballage	17
6.1 Marquage	17
6.2 Code couleur	17
6.3 Emballage	17
7 Informations à fournir par le fabricant	17
Annexe A (informative) Justificatif	18
Annexe B (informative) Aspects environnementaux	19
Annexe C (informative) Conditions nationales et régionales spéciales pour les installations électriques	21
Bibliographie	22

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 9170-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 121, *Matériel d'anesthésie et de réanimation respiratoire*, sous-comité SC 6, *Systèmes pour gaz médicaux*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 9170-2:1999), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 9170 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Prises murales pour systèmes de distribution de gaz médicaux*:

- *Partie 1: Prises murales pour les gaz médicaux comprimés et le vide*
- *Partie 2: Prises murales pour systèmes d'évacuation des gaz d'anesthésie*

Introduction

Les prises murales pour systèmes d'évacuation des gaz d'anesthésie (SEGA) constituent les points dans un système d'évacuation des gaz d'anesthésie auxquels l'opérateur établit des branchements et des débranchements pour l'évacuation des gaz médicaux et des vapeurs anesthésiques des appareils d'anesthésie ou autres éléments d'équipements médicaux et où tout raccordement erroné peut mettre la vie du patient en danger. Il importe que les prises murales ainsi que leurs éléments soient conçus, fabriqués, installés et entretenus de manière à pouvoir satisfaire aux exigences essentielles énoncées dans la présente partie de l'ISO 9170.

La présente partie de l'ISO 9170 traite en particulier des points suivants:

- adéquation des matériaux;
- spécificité de type;
- dimensions des embouts et des points de raccordement de type spécifique;
- propreté;
- essais;
- identification;
- informations fournies.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 9170-2:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e03e36a6-45fd-44bb-b96b-9d2436881c90/ISO-9170-2-2008)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e03e36a6-45fd-44bb-b96b-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e03e36a6-45fd-44bb-b96b-9d2436881c90/ISO-9170-2-2008)

La présente partie de l'ISO 9170 spécifie les informations à fournir pour l'installation et la réalisation d'essais des prises murales avant leur utilisation. Les essais réalisés préalablement à l'utilisation des prises murales présentent une importance cruciale pour la sécurité du patient, il est donc capital de ne pas utiliser les prises murales avant qu'elles n'aient été soumises à la totalité des essais conformément à l'ISO 7396-2.

L'Annexe A donne un justificatif relatif à certaines exigences de la présente partie de l'ISO 9170. Les articles et les paragraphes annotés d'un astérisque (*) après le numéro du paragraphe correspondent au justificatif énoncé dans l'Annexe A, inséré afin de faciliter la compréhension du raisonnement à l'origine des exigences et des recommandations intégrées dans la présente partie de l'ISO 9170. Il est considéré que la connaissance de la raison de ces exigences ne facilitera pas uniquement l'application correcte de la présente partie de l'ISO 9170, mais accélérera également toute révision ultérieure.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9170-2:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e03e36a6-45fd-44bb-b96b-5d243db8ac98/iso-9170-2-2008>

Prises murales pour systèmes de distribution de gaz médicaux —

Partie 2:

Prises murales pour systèmes d'évacuation des gaz d'anesthésie

1 Domaine d'application

1.1 La présente partie de l'ISO 9170 spécifie les exigences et les dimensions des prises murales destinées à être utilisées dans les systèmes d'évacuation des gaz d'anesthésie conformément à l'ISO 7396-2.

1.2 La présente partie de l'ISO 9170 spécifie deux types de prises murales pour une utilisation où le dispositif moteur se trouve soit en amont soit en aval de la prise murale.

1.3 La présente partie de l'ISO 9170 spécifie également les exigences et les dimensions des contreparties s'y emboîtant (embout) du raccord de type spécifique qui fait partie de la prise murale.

1.4 La présente partie de l'ISO 9170 ne spécifie pas les plages de pression de service nominale des prises murales, telles que définies dans l'ISO 7396-2.

1.5 La présente partie de l'ISO 9170 ne spécifie pas les exigences applicables aux prises murales destinées à être utilisées avec des gaz médicaux comprimés et le vide, tels que définis dans l'ISO 9170-1.

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 6506-1:2005, *Matériaux métalliques — Essai de dureté Brinell — Partie 1: Méthode d'essai*

ISO 7396-2:2007, *Systèmes de distribution de gaz médicaux — Partie 2: Réseaux d'évacuation de gaz d'anesthésie non réutilisables*

ISO 8835-3:2007, *Systèmes d'anesthésie par inhalation — Partie 3: Systèmes de transfert et de réception des systèmes d'évacuation des gaz d'anesthésie*

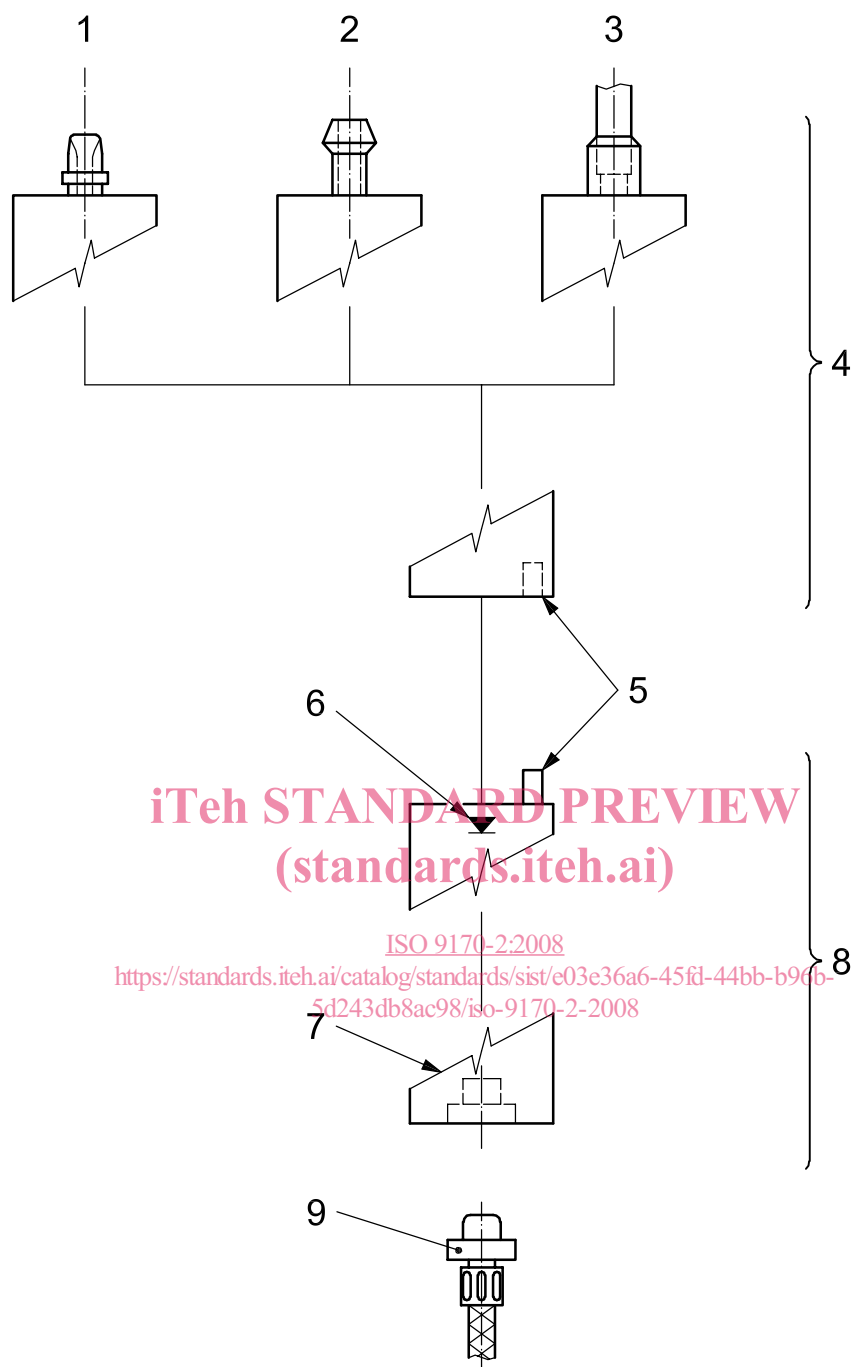
ISO 14971:2007, *Dispositifs médicaux — Application de la gestion des risques aux dispositifs médicaux*

ISO 15001:2003, *Matériel d'anesthésie et respiratoire — Compatibilité avec l'oxygène*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

NOTE Un schéma d'une prise murale SEGA type avec un exemple de terminologie est représenté à la Figure 1.



Légende

- 1 raccordement de type spécifique
- 2 olive (permanente)
- 3 raccordement brasé (permanent)
- 4 embase de prise murale
- 5 interface de type spécifique
- 6 clapet de tête de prise murale (pour type 1 seulement)
- 7 raccord de type spécifique
- 8 tête de prise
- 9 embout de type spécifique

Figure 1 — Schéma d'une prise murale SEGA type

3.1**prise murale SEGA de type 1**

raccordement entre le système de réception et le système final d'évacuation sur lequel l'opérateur peut brancher et débrancher des appareils

Voir Figure 2.

3.2**prise murale SEGA de type 1L**

prise murale à utiliser dans des systèmes finals d'évacuation à bas débit

3.3**prise murale SEGA de type 1H**

prise murale à utiliser dans des systèmes finals d'évacuation à haut débit

3.4**prise murale SEGA de type 2**

raccordement entre le dispositif moteur ou le tuyau final d'évacuation et le reste du système final d'évacuation sur lequel l'utilisateur peut brancher et débrancher des appareils

Voir Figure 2.

3.5**système SEGA de type spécifique**

possédant des caractéristiques qui empêchent toute interchangeabilité et permettent par conséquent d'assigner un seul type de SEGA

3.6**raccord de prise SEGA de type spécifique**

partie de la tête de prise SEGA qui est le récepteur d'un embout de SEGA de type spécifique

3.7**système d'évacuation de gaz d'anesthésie SEGA**

système complet qui est raccordé à un ou des orifices de sortie d'un système respiratoire ou autre équipement afin d'acheminer les gaz d'anesthésie expirés et/ou gaz d'anesthésie en excès vers un endroit approprié d'évacuation

NOTE Fonctionnellement, un système SEGA comprend trois parties différentes: un système de transfert, un système de réception et un système final d'évacuation. Ces trois parties distinctes peuvent être soit séparées soit combinées de façon séquentielle en partie ou dans leur totalité. De plus, une ou plusieurs parties d'un système SEGA peuvent être combinées avec un système respiratoire ou autre équipement afin d'y inclure le système de transfert ou les systèmes de transfert et de réception. Voir Figure 2.

3.8**clapet de tête de prise murale**

clapet qui reste fermé jusqu'à ce qu'il soit ouvert par un embout approprié et qui permet alors un flux dans une direction quelconque

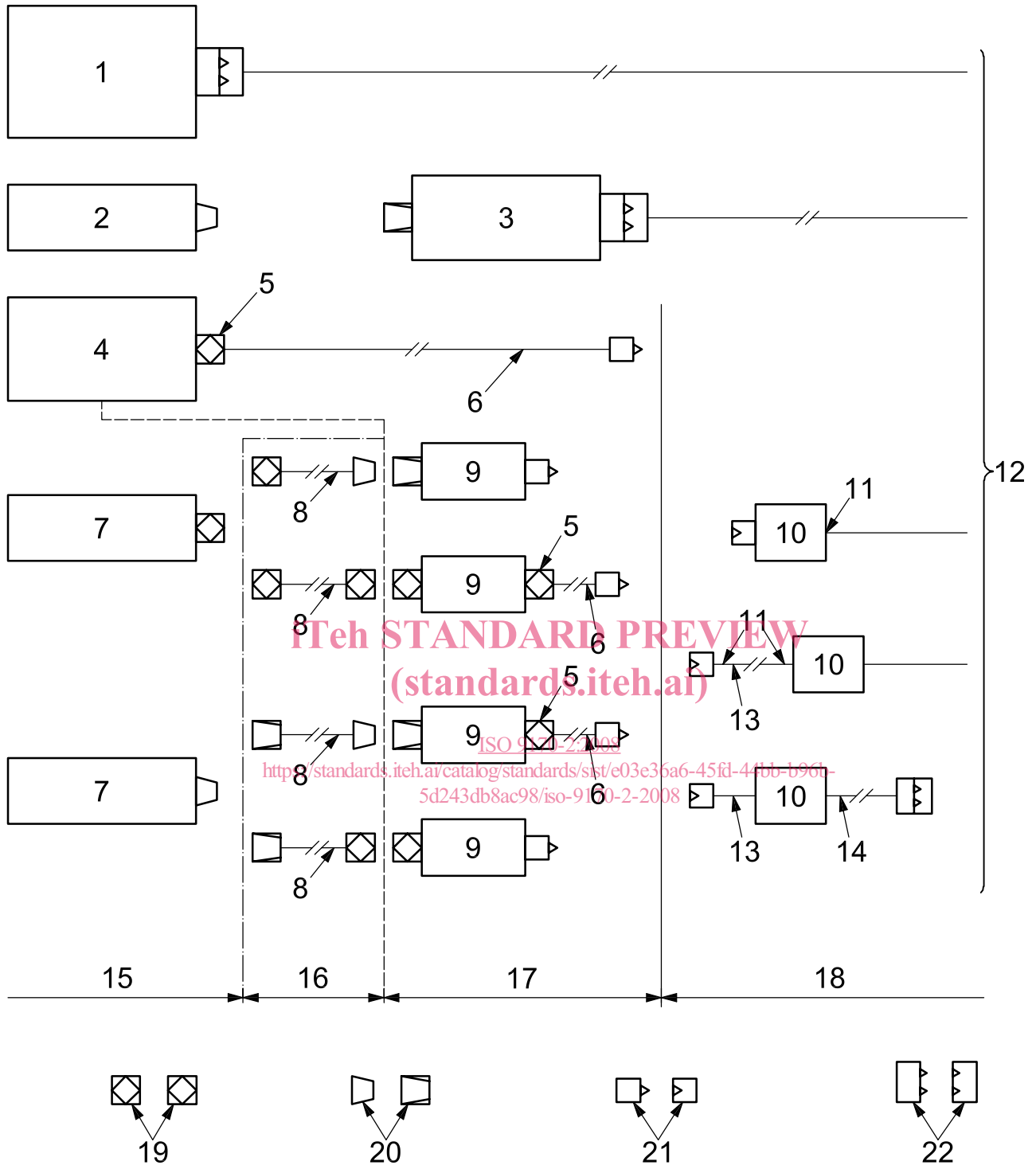
3.9**tuyau final d'évacuation**

partie du système SEGA qui transfère les gaz expirés et/ou en excès du dispositif moteur vers l'embout de la prise murale de type 2 d'un système SEGA

3.10**système final d'évacuation**

moyens par lesquels les gaz expirés et/ou en excès sont transmis du système de réception vers un lieu d'évacuation approprié

NOTE Un lieu d'évacuation peut être, par exemple, l'extérieur d'un bâtiment ou l'évacuation d'un système de ventilation sans recyclage.



Légende

- 1 appareillage comprenant un système respiratoire, un système de transfert/réception intégré et un dispositif moteur
- 2 appareillage comprenant un système respiratoire
- 3 système de transfert/réception et dispositif moteur
- 4 appareillage comprenant un système respiratoire et un système de transfert/réception intégré
- 5 raccord permanent ou propre au fabricant
- 6 tuyau de réception
- 7 système respiratoire ou ventilateur d'anesthésie
- 8 tube de transfert
- 9 système de réception
- 10 dispositif moteur
- 11 raccord permanent
- 12 sortie
- 13 tuyau flexible ou plafonnier
- 14 tuyau final d'évacuation
- 15 limite du système respiratoire
- 16 limite du système de transfert
- 17 limite du système de réception
- 18 limite du système d'évacuation
- 19 raccord propre au fabricant (fonctionnellement spécifique)
- 20 raccord conique 30 mm
- 21 embout/tête de prise de prise murale de type 1
- 22 embout/tête de prise de prise murale de type 2

NOTE 1 L'embout/tête de prise murale de type 1 est pour une pression négative. L'embout/tête de prise murale de type 2 est pour une pression positive.

NOTE 2 La limite entre le système de réception et le système final d'évacuation telle que présentée peut ne pas coïncider avec une limite physique réelle telle qu'une paroi.

Figure 2 — Schéma d'un système d'évacuation de gaz d'anesthésie type**3.11****système final d'évacuation haut débit**

système final d'évacuation destiné à fonctionner avec un système de transfert et de réception à débit élevé conforme à l'ISO 8835-3

3.12**système final d'évacuation bas débit**

système final d'évacuation destiné à fonctionner avec un système de transfert et de réception à faible débit conforme à l'ISO 8835-3

3.13**pression d'essai maximale**

pression maximale à laquelle une prise murale est conçue pour être soumise lors de l'essai de résistance à la pression des canalisations

3.14**pression de service**

pression à laquelle la prise murale du système SEGA est conçue pour fonctionner

NOTE La pression de service de la prise murale des systèmes SEGA de type 1 est négative; la pression de service de la prise murale des systèmes SEGA de type 2 est positive.

3.15

dispositif moteur

partie du système final d'évacuation SEGA qui fournit la puissance requise pour l'évacuation des gaz à des débits et à des pressions spécifiés

3.16

embout

élément mâle non interchangeable conçu pour être compatible avec la tête de prise et pour y être maintenu

3.17

raccord de prise rapide

couple d'éléments non filetés de type spécifique, qui peuvent être rapidement et facilement enclenchés par simple action d'une ou des deux mains sans utilisation d'outil

3.18

tuyau de réception

partie d'un système SEGA qui transfère des gaz d'anesthésie expirés et/ou en excès du système de réception au système final d'évacuation

3.19

système de réception

partie d'un système SEGA qui procure une interface entre le système de transfert et le système final d'évacuation

3.20

condition de premier défaut

condition réalisée lorsqu'un défaut affecte une seule des mesures de protection contre les risques de l'appareil, ou en présence d'une seule condition anormale extérieure à l'appareil

3.21

tête de prise

partie femelle d'une prise murale incorporée ou fixée à l'embase par une interface de type spécifique et qui contient le raccord de type spécifique

3.22

embase de prise murale

partie de la prise murale fixée sur le système final d'évacuation

3.23

clapet de tête de prise murale

clapet qui reste fermé jusqu'à l'introduction de l'embout approprié, ce qui permet alors un écoulement dans l'une ou l'autre direction

3.24

système de transfert

partie d'un système SEGA qui transfère des gaz d'anesthésie expirés et/ou en excès de l'orifice d'évacuation du système respiratoire ou de tout autre équipement vers le système de réception

3.25

tube de transfert

partie du système SEGA qui transfère des gaz d'anesthésie expirés et/ou en excès du système respiratoire ou tout autre équipement vers le système de réception