ULC Standards
Normes ULC

CAN/UL/ULC 252A:2025

NORME NATIONALE CONJOINTE CANADA – ÉTATS-UNIS

NORME DE SÉCURITÉ

Accessoires de régulateurs de gaz comprimé

AVANT-PROPOS DU CCN

Norme nationale du Canada

Une Norme nationale du Canada est une norme qui a été élaborée par un organisme d'élaboration de normes (OEN) titulaire de l'accréditation du Conseil canadien des normes (CCN) conformément aux exigences et lignes directrices du CCN. On trouvera des renseignements supplémentaires sur les Normes nationales du Canada à l'adresse : www.ccn.ca.

Le CCN est une société d'État qui fait partie du portefeuille d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). Dans le but d'améliorer la compétitivité économique du Canada et le bien-être collectif de la population canadienne, l'organisme dirige et facilite l'élaboration et l'utilisation des normes nationales et internationales. Le CCN coordonne aussi la participation du Canada à l'élaboration des normes et définit des stratégies pour promouvoir les efforts de normalisation canadiens.

En outre, il fournit des services d'accréditation à différents clients, parmi lesquels des organismes de certification de produits, des laboratoires d'essais et des organismes d'élaboration de normes. On trouvera la liste des programmes du CCN et des organismes titulaires de son accréditation à l'adresse : www.ccn.ca.

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

Norme de sécurité UL sur les accessoires de régulateurs de gaz comprimé, CAN/UL/ULC 252A

Cinquième édition, daté 27 octobre 2022

Sommaire des sujets

Cette révision de la norme CAN/UL/ULC 252A datée du 28 février 2025 comprend les changements suivants dans les exigences :

> ***– Éliminer le gaz MPS de la norme et clarifier que les termes « LP-Gas » et « Propane » sont interchangeables; 1.5, 5.3, Tableau 5.1, 5.8, 7.3, Tableau 16.1, 16.3 (supprimé)***

Tout texte qui aurait été modifié de quelque manière que ce soit ou altéré par le système électronique de publication de l'ULSE est marqué d'une ligne verticale dans la marge.

Les exigences nouvelles et révisées ont été établies conformément aux propositions sur ce sujet, en date du 16 août 2024 et du 29 novembre 2024.

Tous droits réservés. Nulle partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de recherche ni transmise de quelque façon que ce soit, par voie électronique, mécanique, par photocopie, par enregistrement ou autrement, sans l'autorisation préalable écrite d'ULSE Inc. (ULSE).

ULSE fournit cette norme « telle quelle » sans garantie d'aucune sorte, qu'elle soit explicite ou non, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties implicites de qualité marchande ou d'adaptation à une application particulière.

ULSE ne saurait en aucun cas être tenue responsable des dommages spéciaux, accidentels ou indirects, tels que des dommages liés à une perte de profits, d'économies ou de données, ni de tout autre dommage causé par l'utilisation ou l'incapacité d'utiliser cette norme, et ce, même si ULSE ou un représentant autorisé d'ULSE est informé de la possibilité d'un tel dommage. La responsabilité d'ULSE pour tout dommage ne dépassera jamais le coût déboursé pour cette norme, peu importe la forme de la réclamation.

Les utilisateurs des versions électroniques des normes de sécurité UL acceptent de défendre, d'indemniser et de dégager ULSE de toute responsabilité à l'égard des pertes, dépenses, dommages, réclamations et jugements (y compris les honoraires et frais raisonnables d'avocat) résultant d'une erreur ou d'une déviation de quelque nature que ce soit, introduite au moment où l'acheteur stocke la norme électronique dans un son système informatique.

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

27 OCTOBRE 2022
(Page de titre réimprimée: 28 février 2025)

1

CAN/UL/ULC 252A:2025

Norme pour les accessoires de régulateurs de gaz comprimé

Première édition – juillet 1991
Deuxième édition – juin 1996
Troisième édition – novembre 2003
Quatrième édition – septembre 2010

Cinquième édition

27 octobre 2022

Cette norme de sécurité CAN/UL/ULC constitue la cinquième édition y compris les révisions jusqu'au 28 février 2025.

La version anglaise de cette copie traduite de la norme ANSI/UL 252A-2025 a été approuvée en tant que norme nationale américaine (ANS) le 28 février 2025.

Le département de la Défense (DoD) a adopté UL 252A le 12 août 2002. La publication de pages révisées ou d'une nouvelle édition de la présente Norme n'invalidera pas l'adoption par le DoD.

La présente norme a été désignée Norme nationale du Canada (NNC) le 28 février 2025.

© 2025 ULSE Inc. All rights reserved.

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

TABLE DES MATIÈRES

Préface 5

INTRODUCTION

1 Domaine d'application 7
2 Publications de référence 7
3 Composants 8
4 Unités de mesure 8
5 Glossaire 8

CONSTRUCTION

6 Montage 9
7 Matériaux 9
8 Raccords 10
9 Batteries 10
10 Matériaux en contact avec l'hydrogène 11

PERFORMANCE

11 Généralités 11
12 Essai de couple 13
13 Essai d'étanchéité à l'extérieur 14
14 Essai de résistance hydrostatique 14
15 Essai de surpression 14
16 Essais de variation de volume et de perte de poids 15
16.1 Généralités 15
16.2 Essais utilisant du n-Hexane et de l'huile IRM 903 16
16.3 Essais utilisant du MPS liquide 17
17 Essai de vieillissement accéléré pour les élastomères 17
18 Essai à basse température de l'hydrogène 17
19 Essai comparatif de corrosion 17
19.1 Généralités 17
19.2 Essais en présence d'embruns salins (brouillard) 18
19.3 Essais en présence d'un mélange humide d'hydrogène sulfuré et d'air 18
19.4 Essais en présence d'un mélange humide de dioxyde de soufre, de dioxyde de carbone et d'air 18
20 Essai de vieillissement accéléré pour les tuyaux non métalliques des débitmètres 18
21 Essai d'endurance pour les vannes 19
22 Essai d'étanchéité au siège 19
23 Test d'éclatement et de décharge auto-obturante 20
24 Essai de chute 20
25 Essai de résistance des moulages 22
26 Essai de résistance aux chocs 22
27 Essai de fragilisation 22

ESSAIS DE FABRICATION ET DE PRODUCTION

28 Généralités 23

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

MARQUAGES

29 Généralités 23

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

Préface

Ceci est la cinquième édition de la norme CAN/UL/ULC 252A, Norme pour les accessoires de régulateurs de gaz comprimé.

ULSE est accrédité par l'American National Standards Institute (ANSI) et le Conseil canadien des normes (CCN) en tant qu'organisme d'élaboration de normes (OEN). Normes ULC est accrédité par le Conseil canadien des normes (CCN) à titre d'organisme d'élaboration de normes (OEN).

La présente norme a été élaborée conformément aux exigences de l'ANSI et du CCN aux fins de l'accréditation d'un organisme d'élaboration de normes.

Cette Norme CAN/UL/ULC 252A fait l'objet d'une maintien continu; chaque révision est approuvée conformément aux exigences du l'ANSI et le CCN aux fins de l'accréditation d'un organisme d'élaboration de normes. Si aucune modification n'est apportée à la norme durant une période de quatre ans à compter de sa date de publication, l'action de révision, de réaffirmation ou de retrait de la norme doit être engagée.

Au Canada, il y a deux langues officielles, le français et l'anglais. Tous les avertissements de sécurité doivent être en français et en anglais. Il importe de signaler que certaines autorités canadiennes peuvent exiger que des marquages et/ou des directives de montage supplémentaires soient dans les deux langues officielles.

Cette cinquième édition norme nationale conjointe entre le Canada et les États-Unis est basée sur et remplace la quatrième édition de l'UL 252A.

Les commentaires ou les propositions de modification à un article de cette norme peuvent être transmis à UL en tout temps. Soumettre les propositions à l’aide de la Demande de proposition du Système d’élaboration des normes conjoint (CSDS) à l’adresse : https://csds.ul.com.

Nos normes de sécurité sont protégées par les droits d’auteur d’ULSE Inc. Ni une copie imprimée ni une copie électronique d’une norme devrait être modifié de quelque façon que ce soit. Toutes nos normes et tous les droits d’auteur, propriétés et droits concernant ces normes demeurent la propriété unique et exclusive d’ULSE Inc.

Cette édition de la norme a été approuvée officiellement par le comité technique (TC) sur les régulateurs de gaz comprimé et accessoires, TC 252.

La liste suivante recense les membres de groupe TC 252 au moment où le texte final de cette norme a été soumis au vote. Depuis, des changements ont pu avoir lieu.

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

Membres de groupe TC 252

Nom	Partie représentée	Catégorie d'intérêt	Région
Bob Carney	Western/Scott Fetzer co.	Producteur	États-Unis
John Dutton	Standards Individual	Membre intéressé à titre divers	Canada
Peter Fraley	Wika Instrument Corp.	Producteur	États-Unis
David Gailey	Lincoln Electric Co. Harris Calorific Div	Producteur	États-Unis
Richard Johnson	Thomas Associates	Membre intéressé à titre divers	États-Unis
Jason Keister	NASA Glenn Research Center	Organisme gouvernemental	États-Unis
Peter Layson	Applications Engineering Group Inc.	Membre intéressé à titre divers	États-Unis
Pierre LeGault	Integrated Review Services – Consulting	Membre intéressé à titre divers	Canada
David Nelson	ESAB Welding and Cutting	Producteur	États-Unis
James Petersen	Petersen Engineering	Utilisateur commercial / industriel	États-Unis
Jeff Prusko	UL Standards & Engagement	Gestionnaire de projet TC – sans droit de vote	États-Unis
Laura Werner	UL Standards & Engagement	Présidente TC – sans droit de vote	Canada
Edgar Wolff-Klammer	UL Solutions	Mise à l'essai et normes	États-Unis

Classification internationale pour les normes (ICS) : 13.240, 17.120, 23.060.01

Pour plus d'informations sur les normes ULSE, visitez https://www.shopulstandards.com, appelez-nous sans frais au 1-888-853-3503 ou envoyez-nous un courriel à ClientService@shopULStandards.com.

La présente norme est destinée à être utilisée à des fins d'évaluation de la conformité.

L'application primaire prévue pour cette norme est définie dans son domaine d'application. Il importe de préciser qu'il incombe à l'utilisateur de décider si la norme convient à ses besoins particuliers.

THIS NATIONAL STANDARD OF CANADA IS AVAILABLE IN BOTH FRENCH AND ENGLISH.

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

INTRODUCTION

1 Domaine d’application

1.1 Ces exigences minimales couvrent les accessoires destinés à être directement connectés au côté basse pression ou refoulement des régulateurs de gaz comprimé. Ces dispositifs ne doivent pas être connectés directement aux bouteilles de stockage à pression élevée.

1.2 Les accessoires couverts par ces exigences sont destinés à être utilisés avec des gaz comprimés tels que l’air, le dioxyde de carbone, les gaz inertes, les gaz combustibles, l’azote, l’oxyde d’azote et l’oxygène.

1.3 L’utilisation appropriée d’un accessoire avec un régulateur de gaz comprimé doit être évaluée selon les exigences applicables de la norme UL/ULC 252, Norme pour régulateurs de gaz comprimé.

1.4 Ces exigences ne couvrent pas ce qui suit :

a) Caractéristiques du débit;

b) Effets physiologiques des accessoires à utiliser avec les gaz médicaux;

c) Précision des manomètres et des indicateurs de débit;

d) Accessoires couverts par d’autres normes UL.

1.5 Aux fins de la présente norme, les termes « GPL » et « propane » sont interchangeables.

2 Publications de référence

2.1 Les documents mentionnés ci-dessous sont cités comme sources de référence dans le texte de la présente norme. Sauf indication contraire ailleurs dans la présente norme, ces références sont considérées comme indiquant l’édition et/ou les révisions les plus récentes du document disponible à la date à laquelle le Comité a approuvé la présente norme UL/ULC.

ANSI/ASME B1.20.1, *Standard for Pipe Threads, General Purpose (Inch)*

ASME B1.20.3, *Standard for Dryseal Pipe Threads*

ASTM B117, *Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Testing Apparatus*

ASTM D471, *Standard Test Method for Rubber Property-Effect of Liquids*

ASTM D572, *Standard Test Method for Rubber Deterioration by Heat and Oxygen*

ASTM E145, *Standard Specification for Gravity-Convection and Forced-Ventilation Ovens*

CGA E-1, *Standard for Rubber Welding Hose and Hose Connections for Gas Welding, Cutting and Allied Processes*

UL/ULC 252, *Régulateurs de gaz comprimé*

UL 1642, *Lithium Batteries*

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

UL 2054, *Household and Commercial Batteries*

3 Composants

3.1 Sauf dans les cas prévus à l'article 3.2, tout composant d'un produit visé par la présente norme doit être conforme aux exigences relatives à ce composant.

3.2 Il n'est pas obligatoire qu'un composant respecte une exigence explicite qui :

a) se rapporte à une fonction ou une caractéristique non obligatoire dans l'application du composant du produit auquel s'applique la présente norme; ou

b) est remplacée par une exigence de la présente norme.

3.3 Les composants doivent être utilisés conformément à leur cote, laquelle est établie en fonction des conditions d'utilisation prévues.

3.4 Certains composants en particulier ne répondent pas à toutes les caractéristiques de construction ou sont limités en matière de capacités de rendement. Ces composants sont destinés à un usage dans certaines conditions, par exemple selon des températures précises qui ne dépassent pas les limites prescrites, et ne doivent être utilisés que dans ces conditions spécifiques.

4 Unités de mesure

4.1 Les valeurs indiquées sans parenthèses sont les valeurs exigées. Les valeurs entre parenthèses sont des informations explicatives ou approximatives.

5 Glossaire

5.1 Aux fins de la présente norme, les définitions suivantes s'appliquent.

5.2 INDICATEURS DE DÉBIT –

a) Jauges de débit – Jauges utilisées pour indiquer les débits de gaz, étalonnées sur une sortie à orifice fixe avec une pression de source variable.

b) Débitmètres – Tube d'écoulement et flotteur utilisés pour indiquer le débit de gaz, étalonnés sur une source de pression fixe à orifice variable.

5.3 GAZ COMBUSTIBLE – Acétylène, hydrogène, gaz naturel, GPL, propylène et autres gaz inflammables liquéfiés et non liquéfiés qui sont stables en raison de leur composition ou des conditions de stockage.

5.4 GAZ INERTE – Hélium, néon, argon, krypton, xénon et radon.

5.5 CIRCUIT À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE – Circuit dans lequel toute étincelle ou tout effet thermique, produit normalement ou dans des conditions de panne spécifiées, est incapable d'entraîner l'inflammation d'un mélange de matériaux inflammables ou combustibles dans l'air à la concentration la plus facilement inflammable du mélange.

5.6 MANOMÈTRES – Jauges utilisées pour indiquer la pression de gaz, le mécanisme employé étant de type élément élastique.

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.