3M Science. Au service de la Vie.[MC]

Bulletin Technique
Révision 2, Janvier 2026

Guide de référence pour les respirateurs à adduction d'air à débit continu 3M

Introduction

Les appareils de protection respiratoire (APR) à adduction d'air fournir à la personne qui le porte de l'air respirable provenant d'une source indépendante.

Il existe trois types de respirateurs à adduction d'air :

1. APR à adduction d'air à débit continu (ligne d'air)
2. APR isolant autonome (APRIA)
3. APR combinant l'adduction d'air et un appareil autonome

> Seuls les APRIA (no. 2) et les combinaisons adduction d'air/APRIA (no. 3) peuvent être envisagés pour une utilisation dans des environnements présentant un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS).

Les appareils de protection respiratoire à adduction d'air sont couramment appelés APR à ligne d'air car l'air respirable est fourni à l'utilisateur via un tuyau d'air comprimé. La source d'air respirable peut être un compresseur (appelé haute pression), une

pompe à air ambiant (appelée basse pression) ou une bouteille. Tous les APR à adduction d'air doivent être approuvés par le NIOSH, et la qualité de l'air respirable doit répondre aux exigences du Grade D aux États-Unis ou à la norme CSA Z180.1 au Canada.

Bien que les APR à adduction d'air existent à la fois en mode à surpression et à débit continu, seules les options à débit continu 3M seront abordées dans ce guide.

Un APR à adduction d'air à débit continu (Type C de NIOSH) comprend couramment les composants suivants : ligne d'air/tuyau d'air respirable avec raccords ; soupape/régulateur ; ceinture ; boyau et pièce faciale/ cagoule/casque.



Étant donné que les appareils de protection respiratoire alimentés en air sont approuvés en tant que système complet, toute modification apportée à un système doit être soumise au NIOSH pour approbation.

Chaque personne utilisant un appareil de protection respiratoire alimenté en air doit lire et comprendre les informations contenues dans les instructions d'utilisation. L'utilisation de l'équipement par des personnes non formées ou non qualifiées ou une utilisation qui n'est pas conforme aux instructions d'utilisation peut affecter négativement les performances du produit et entraîner des maladies ou la mort. L'utilisation des respirateurs doit se faire conformément aux règlements et normes de santé et de sécurité applicables. Un

programme écrit de protection respiratoire doit être en place conformément à la norme de protection respiratoire OSHA 29 CFR 1910.134. Au Canada, suivez la norme CSA Z94.4 ou les exigences de l'autorité compétente de votre région.

Considérations avant la mise en œuvre d'un appareil de protection respiratoire à débit continu

Capacité du compresseur : Un compresseur est nécessaire pour fournir de l'air à un panneau de filtration d'air et de régulation. Avant de considérer cette option, vérifiez les spécifications actuelles du compresseur :

Classement du compresseur	**Exigences des appareils de protection respiratoire alimentés en air Fourni par 3M**
PSIG (livres par pouce carré)	Les exigences en matière de pression (PSIG) pour chaque APR à adduction d'air 3M sont indiquées dans le manuel d'utilisation des dispositifs de régulation d'air de la série V. N'oubliez pas de tenir compte de la chute de pression qui se produira au passage de l'air à travers le panneau de filtration d'air (ceci est discuté plus tard dans ce document). La pression de la conduite doit être maintenue dans des limites sûres (125 PSIG maximum).
CFM (pieds cubes par minute)	Chaque soupape ou regulateur d'air de la série V de 3M nécessite 20 CFM. Assurez-vous que le compresseur a une capacité adéquate pour alimenter les appareils de protection respiratoire et d'autres sources (ex. outils pneumatiques, etc.). Si la capacité du compresseur est exprimée en termes de chevaux-vapeur, vous pouvez l'estimer. CFM = 4 x chevaux-vapeur.

Qualité de l'air : L'employeur doit s'assurer que la qualité de l'air respirable comprimé répond aux exigences de l'autorité compétente. Par conséquent, il peut vouloir tester la qualité de l'air du compresseur avant de considérer un panneau de filtration d'air pour déterminer :

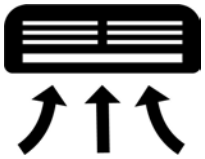
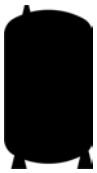
Si un panneau de filtration d'air peut être efficace.

- Selon la juridiction, le test de la qualité de l'air respirable comprimé peut inclure les composants suivants : oxygène, azote, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, méthane, composés organiques volatils, particules, huile, odeur et teneur en humidité.
- Bien que les panneaux de filtration d'air soient destinés à filtrer l'air comprimé pour être utilisés avec des systèmes de protection respiratoire à adduction d'air, il n'y a aucune garantie que l'air comprimé filtré répondra aux exigences de qualité de l'air.
- Certaines contaminants (c.-à-d. dioxyde de carbone, méthane) ne sont pas éliminés ou ne sont pas éliminés efficacement à l'aide d'un panneau de filtration d'air.
- Des concentrations élevées de certains contaminants peuvent nécessiter des fréquences de remplacement de filtre supérieures à la moyenne. La durée de vie moyenne des cartouches de filtre est d'un (1) à deux (2) mois (ou environ 160-320 heures, selon la qualité de l'air dans vos conduites d'air comprimé) dans des conditions normales. La fréquence de changement de filtre dépendra de la qualité de l'air comprimé entrant et de la quantité d'utilisation du panneau. Tous les trois (3) filtres doivent être changés en même temps.
- La brume d'huile provenant de l'huile de lubrification du compresseur ne doit pas être présente lorsque l'air atteint le dispositif de contrôle de l'air. Des quantités excessives de vapeur d'eau et de toute matière particulaire doivent également être éliminées car elles peuvent affecter la performance des dispositifs de contrôle de l'air. S'il y a de grandes quantités d'huile, d'eau ou d'autres liquides en aérosol, installer un préfiltre coalescent à l'admission d'air du panneau de filtration et de régulation de 3M.

Quel modèle de panneau de filtration d'air peut être approprié.

- Certaines modèles peuvent convertir environ 60 % du monoxyde de carbone en dioxyde de carbone.
- Des quantités de CO au-dessus de 10 ppm (aux États-Unis) ou 5 ppm (au Canada) peuvent entraîner du CO non converti et déclencher l'alarme de CO.

Composants standard du système d'APR à adduction d'air à débit continu (haute pression)

Prise d'air	Compresseur	Réservoir	Sécheur	Tuyauterie d'air comprimé	Panneau de filtre et de régulateur 3M	
						
L'air (et l'humidité) est aspiré dans le compresseur. →	L'air est comprimé (temp ↗, humidité ↘). →	L'air est stocké jusqu'à ce qu'il soit nécessaire. →	L'air est généralement séché (humidité↘). →	L'air comprimé est ensuite distribué dans l'ensemble de l'installation. →	PRISE DE SERVICE → Filtration de l'air Régulation de la pression Moniteur de CO	APR à adduction d'air approuvé par NIOSH
Souvenez-vous : ces éléments ne font pas partie de l'approbation NIOSH						

Prise d'air du compresseur

L'emplacement de la prise d'air est très important et peut avoir un impact significatif sur la qualité de l'air comprimé. La contamination de l'environnement peut être aspirée dans le système d'air comprimé et affecter négativement la qualité de l'air comprimé. Une évaluation du risque doit être menée lors de la sélection de l'emplacement de la prise d'air. Celle-ci doit être placée dans une zone exempte de contamination et conçue pour minimiser l'entrée de contaminants. Tenez compte de la proximité des sorties de ventilation d'extraction locale et des échappements d'équipements/automobiles/camions ou d'une activité industrielle adjacente, etc.

Vérifiez les éléments suivants :

- Où se trouve la prise d'air du compresseur? Est-elle à l'extérieur, dans la salle du compresseur ou ailleurs dans l'installation ? Cela change-t-il selon les saisons ? Y a-t-il un risque que de l'air contaminé soit aspiré dans le compresseur ?
- Les exigences supplémentaires spécifiques au Canada pour une prise d'air selon la norme CSA Z180.1 incluent ce qui suit : Identifiée et étiquetée comme source d'air respirable ; située dans une zone exempte de sources potentielles de contamination; doit être à l'extérieur, doit se trouver à au moins 3 m au-dessus du sol et à au moins 15 m sous le vent des sources potentielles de contamination; protégée de manière à empêcher l'entrée de nuisibles ou de vermine; inspection périodique ; équipée d'un indicateur de direction du vent.

Compresseur

- Le compresseur aspire l'air ambiant pour produire de l'air comprimé. L'air comprimé résultant peut être utilisé à la fois pour des processus de fabrication (peinture par pulvérisation, outils pneumatiques, treuils, cylindres, etc.) et éventuellement pour de l'air respirable comprimé.
- Il existe trois types principaux de compresseurs d'air : à piston (alternatif), à vis rotatif et centrifuge. Tout type de compresseur peut être utilisé pour l'air respirable comprimé. Les compresseurs peuvent être portables ou fixes.
- Les compresseurs utilisés pour l'air respirable doivent être correctement installés et entretenus conformément aux instructions du fabricant, et les dossiers appropriés doivent être conservés.
- Les compresseurs sans huile n'utilisent pas d'huile pour la lubrification interne "côté air".

- Les compresseurs nécessitant de l'huile pour la lubrification interne sont communément appelés "lubrifiés à l'huile". Les exigences supplémentaires pour les compresseurs lubrifiés à l'huile incluent ce qui suit : les huiles doivent être sélectionnées selon les instructions du fabricant ; arrêt automatique et alarmes pour haute température, basse pression d'huile, et haute pression d'air; surveillance continue de monoxyde de carbone (CO) et alarme CO.
- Selon la réglementation OSHA [29 CFR (1910.134)(i)], la surveillance périodique du CO, plutôt qu'une surveillance continue du CO avec alarme, est acceptable si le compresseur lubrifié à l'huile est équipé d'une alarme de haute température et d'un arrêt automatique. Au Canada, suivez la norme CSA Z180.1 en ce qui concerne les compresseurs lubrifiés à l'huile.

Prise de service (Point de connexion)

- L'employeur doit fournir un air respirable qui répond au moins aux exigences de la spécification pour l'air respirable de qualité D, tel que décrit dans la Compressed Gas Association Commodity Specification G-7.1-1997 aux États-Unis. Au Canada, se référer à la norme CSA Z180.1, tableau pour la qualité de l'air respirable comprimé.
- Doit fournir de l'air qui répond aux exigences de pression (psig) et de débit (CFM) pour l'appareil de protection respiratoire spécifique (comme indiqué dans le manuel d'utilisation)
- Emplacement où l'appareils de protection respiratoire à adduction d'air approuvé par le NIOSH est connecté
- Emplacement où le test de la qualité de l'air respirable est effectué
- Se compose généralement de :
  - Raccords à déconnexion rapide. OSHA et CSA Z180.1 exigent que les raccords soient sélectionnés pour éviter une connexion accidentelle à des sources non respirables. Les lignes d'air respirable de 3M sont généralement expédiées avec des raccords interchangeables industriels (Hansen/Parker). Les raccords sont des composants de l'approbation du NIOSH. Seuls les raccords alternatifs approuvés listés dans le manuel d'utilisation.peuvent être utilisés.
  - Collecteur
  - Régulateur de pression et manomètre (pour garantir que les exigences de pression indiquées dans le manuel d'utilisation de l'appareil respiratoire sont respectées)
- Étiqueté et utilisé uniquement pour l'air respirable comprimé
-
- Un panneau de filtre et régulateur d'air comprimé portable 3M™ peut servir de PRISE DE SERVICE
  Une PRISE DE SERVICE alternative peut être envisagée lorsque la zone de travail est à une distance considérable du panneau de filtration, à condition de satisfaire aux exigences ci-dessus

APR à adduction d'air approuvé par le NIOSH

Un APR à adduction d'air à débit continu (Type C) approuvé par le NIOSH comprend généralement les composants suivants :

1. Ligne d'air/tuyau d'air respirable avec raccords
2. Soupape/régulateur
3. Ceinture
4. Boyau
5. Pièce faciale/cagoule/casque

3M offre des APR à adduction d'air à débit continu dans des configurations à haute pression (alimenté par compresseur) et basse pression (pompe à air ambiant). La source d'air ne fait pas partie de l'approbation du NIOSH. L'APR à adduction d'air à débit continu approuvé par le NIOSH commence où la ligne d'air se connecte à la PRISE DE SERVICE (pensez "tuyau au nez").

Article	Configuration Haute Pression 3M	Configuration Basse Pression 3M
Tuyau d'air respirable/Ligne d'air	W-9435 Tuyau d'air comprimé, raccords interchangeables industriels W-9445 Tuyau d'air comprimé, raccords vissables Schrader W-2929 Tuyau d'air comprimé, spiralé, raccords interchangeables industriel	W-3020 Tuyau d'air comprimé à basse pression, raccords interchangeables industriels
Soupape/régulateur d'air	Ensemble de refroidissement Vortex V-100 Ensemble de réchauffement Vortemp V-200 Ensemble soupape de régulation d'air V-300	Ensemble connecteur basse pression V-400

Article	Configuration Haute Pression 3M	Configuration Basse Pression 3M
Ceinture	TR-325 Ceinture Standard TR-326 Ceinture Haute Durabilité TR-327 Ceinture Facile à Nettoyer	TR-325 Ceinture Standard TR-326 Ceinture Haute Durabilité TR-327 Ceinture Facile à Nettoyer
Adaptateur	V-199 (ajustement lâche) V-399 (ajustement serré)	V-199 (ajustement lâche) V-399 (ajustement serré)
Tuyau de respiration pour les pièces faciale à ajustement lâche	BT-20S, BT-20L, BT-30, BT-40SG-30, SG-30L, SG-40	BT-20S, BT-20L, BT-30, BT-40SG-30, SG-30L, SG-40
Cagoules, pièces faciales et casques (ajustement lâche)	Cagoules et pièces faciales de série S Écrans faciaux et casques de série M Masques pour soudeurs 9100MP G5-01, G5-03 Pro Air	Cagoules et pièces faciales de série S Écrans faciaux et casques de série M Masques pour soudeurs 9100MP G5-01, G5-03 Pro Air
Tuyau de respiration pour les pièces faciale à ajustement serré	SA-1600 Comb. Monté à l'Avant SA-2600 Comb. Monté à l'Arrière W-3188 (+adaptateur W-3187)	SA-1600 Comb. Monté à l'Avant SA-2600 Comb. Monté à l'Arrière W-3188 (+adaptateur W-3187)
Pièces Faciales (Ajustement Serré)	demi-masque: 6000, 6500, 7500 masque complet: 6000, 6000DIN, FF-400, 7800S	demi-masque: 6000, 6500, 7500 masque complet: 6000, 6000DIN, FF-400, 7800S
Consultez les Instructions d'Utilisation et/ou l'Étiquette d'Approbation du NIOSH pour obtenir une liste des composants et des accessoires optionnels pouvant être utilisés pour assembler un système complet d'appareils de protection respiratoire approuvé par le NIOSH ou contactez 3M. **Le 3M 6500QL n'est pas approuvé pour une utilisation dans des configurations de l'adduction d'air.**		

Assemblages et kits de la série V (2025)

Composants du kit/ assemblage	V-100	V-100SR	V-200	V-300	V-300SR	V-400	V-100-PSK	V-100-HIK	V-100-PHK	V-300DA
Soupape V-100							✓	✓	✓	
Soupape V-100SR		✓								
Soupape V-200			✓							
Soupape V-300				✓						✓
Soupape V-300SR					✓					
Soupape V-400						✓				
Adaptateur V-199	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Composants du kit/ assemblage	V-100	V-100SR	V-200	V-300	V-300SR	V-400	V-100-PSK	V-100-HIK	V-100-PHK	V-300DA
Adaptateur V-399				✓	✓	✓				✓
BT-30							✓	✓	✓	
SA-2600										✓
M-206							✓			
M-307								✓		
S-757									✓	
W-9435-25							✓	✓	✓	
TR-325 Ceinture	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
V-112 Tampon	✓	✓	✓				✓	✓	✓	
BT-922 Gaine jetable							✓		✓	
BT-926 Gaine haute-température								✓		

Brochures 3M, APR à adduction d'air (débit continu)

Anglais : https://multimedia.3m.com/mws/media/2620234O/3m-psd-psa-versaflo-supplied-air-brochure-updates-hr-usac-en.pdf

Français canadien : https://multimedia.3m.com/mws/media/2626875O/3m-psd-psa-supplied-air-brochure-updates-hr-fr-ca.pdf

Tuyau d'air respirable/Ligne d'air de 3M

L'air respirable comprimé est délivré à l'utilisateur via le tuyau/ligne d'air. Les tuyaux/lignes d'air et les raccords font partie de l'APR approuvé par le NIOSH et ne peuvent être modifiés que si autorisé par le fabricant.

Les raccords de ligne d'air DOIVENT être incompatibles avec les sorties pour d'autres systèmes de gaz pour éviter le service involontaire des APR avec des gaz non respirables ou de l'oxygène.

Consultez les instructions d'utilisation de la soupape de la série V pour les combinaisons de tuyaux approuvées et référez-vous à l'étiquette d'approbation du NIOSH pour les configurations de systèmes approuvées.

Les essais et exigences pour les tuyaux d'air respirable incluent les éléments suivants :

- Longueur maximale (300 pieds pour les configurations haute pression, 100 pieds pour basse pression)
- Résistance à l'écrasement
- Résistance à la torsion
- Résistance du tuyau et des raccords
- Étanchéité (absence de fuite)
- Résistance à la perméation d'essence
- Raccords détachables

Tuyau d'air comprimé respirable (lignes d'air) et raccords					
Article	W-9435	W-9445	W-2929	W-2929SR	W-3020
	W-9435-25 W-9435-50 W-9435-100	W-9445-25 W-9445-50 W-9445-100	W-2929-25 W-2929-5 W-2929-100	W-2929SR-25 W-2929SR-50 W-2929SR-100	W-3020-25 W-3020-50 W-3020-100
Pression	Haute	Haute	Haute	Haute	Basse
Image					
Style de Connecteur	Interchange Industriel (II)	Schrader	Interchange Industriel (II)	Schrader	Interchange Industriel
Connecteur P/N	W-3080-2 Plug W-3184-2 Socket	W-3183-2 Plug W-3185-2 Socket	W-3080-2 Plug W-3184-2 Socket	W-3183-2 Plug W-3185-2 Socket	W-3057-2 Plug Prise W-3224-2 Schrader Optionnel Fiche W-3198-2 Prise W-3199-2
Matériau	Droit EPDM Bleu	Droit EPDM Bleu	Enroulé Nylon Bleu	Enroulé Nylon Bleu	Droit Rouge
Connexions	Se référer à l'interface utilisateur	Se référer à l'interface utilisateur	Aucune	Aucune	Aucune

Manuel de l'utilisateur pour les tuyaux d'air fournis (haute pression) et les raccords : https://multimedia.3m.com/mws/media/1552650/high-pressure-supplied-air-hoses-and-fittings-user-instructions.pdf

Manuel de l'utilisateur pour les tuyaux d'air fournis (basse pression) et les raccords : https://multimedia.3m.com/mws/media/477752O/3m-supplied-air-hose-w-3020-user-instructions.pdf

Soupapes/Régulateurs d'air 3M

Les soupapes de régulation d'air de la série V de 3M sont conçus pour être utilisés avec certains modèles de pièces faciales, de tuyau respiratoire et de tuyau d'air comprimé 3M afin de constituer un système respiratoire complet approuvé par le NIOSH. Lorsqu'ils sont utilisés selon leur approbation NIOSH, ces systèmes peuvent fournir une protection respiratoire à air comprimé à pression positive. Veuillez vous référer à l'étiquette d'approbation NIOSH pour les configurations de système approuvées.

Pour respecter l'exigence 42 CFR 84, sous-partie 84.150 du NIOSH concernant le débit d'air minimum et maximum (4-15 cfm, 113-425 lpm), les soupapes/régulateurs doivent être utilisées dans les plages de pression d'alimentation et les longueurs de tuyau indiquées dans leurs instructions d'utilisation.

Soupapes/Régulateurs d'air 3M						
Article	V-100	V-100SR	V-200	V-300	V-300SR	V-400
Pression	Haute	Haute	Haute	Haute	Haute	Basse
Image						
L'assemblage comprend :	Adaptateur V-199 Ceinture TR-325 Tampon V-112	Adaptateur V-199 Ceinture TR-325 Tampon V-112	Adaptateur V-199 Ceinture TR-325 Tampon V-112	Adaptateur V-199 Adaptateur V-399 Ceinture TR-325	Adaptateur V-199 Adaptateur V-399 Ceinture TR-325	Adaptateur V-199 Adaptateur V-399 CeintureTR-325
Style de connecteur	Interchange Industriel	Schrader	Interchange Industriel	Interchange Industriel	Schrader	Interchange Industriel
Connecteur P/N	W-1279-2 Plug (Raccord mâle à débranchement rapide)	W-3186-2 Plug (Raccord mâle à débranchement rapide)	W-1279-2 Plug (Raccord mâle à débranchement rapide)	W-1279-2 Plug (Raccord mâle à débranchement rapide)	W-1279-2 Plug (Raccord mâle à débranchement rapide)	W-3252-2 Plug (Raccord mâle à débranchement rapide)
Température	Refroidit jusqu'à 50°F (28°C)	Refroidit jusqu'à 50°F (28°C)	Réchauffe jusqu'à 50°F (28°C)	ND	ND	ND
Adaptateur pour pièces faciale à ajustement lâche	V-199	V-199	V-199	V-199	V-199	V-199
Adaptateur pour pièces faciale à ajustement serré	Non approuvé	Non approuvé	Non approuvé	V-399	V-399	V-399

Manuel d'utilisation des dispositifs de commande de l'air de la série V de 3M: https://multimedia.3m.com/mws/media/2589623O/v-series-air-control-devices.pdf

Pour une liste des garnitures métalliques alternatives, veuillez consulter :

- https://multimedia.3m.com/mws/media/155265O/high-pressure-supplied-air-hoses-and-fittings-user-instructions.pdf
- https://multimedia.3m.com/mws/media/477752O/3m-supplied-air-hose-w-3020-user-instructions.pdf

Ceintures 3M pour utilisation avec les appareils de protection respiratoire à adduction d'air

Ceinture standard TR-325	**Ceinture haute durabilité TR-326**	**Ceinture facile à nettoyer TR-327**
Incluse avec les soupapes de la série V	Alternative optionnelle	Alternative optionnelle
		
Polyester ~62po (157cm)	Cuir ~52po (132cm)	Polyuréthane enduit/revêtu avec sanglage en polyéthylène ~62po (157cm)
Référez-vous aux instructions d'utilisation et/ou à l'étiquette d'approbation NIOSH pour une liste des composants et des accessoires optionnels pouvant être utilisés pour assembler un système d'appareil de protection respiratoire approuvé par l'organisme. Toutes les ceintures peuvent être interconnectées pour élargir la gamme de tailles. Rallonge de ceinture (15-0099-06 Rallonge de ceinture en cuir ~36po [91cm]) disponible pour la ceinture TR-326.		

Adaptateurs pour les APR à adduction d'air

Certains adaptateurs sont nécessaires pour connecter certains tuyaux respiratoires. Consultez l'étiquette d'homologation NIOSH pour les configurations de système approuvées.

Adaptateurs d'air fourni 3M			
Élément	Adaptateur V-199	Adaptateur V-399	Adaptateur W-3187
Pression	Élevée/Basse	Élevée/Basse	Élevée/Basse
Image			
Description	Requis pour connecter une soupape (V-100, V-200, V-300 ou V-400) à un tuyau respiratoire à ajustement lâche approuvé.	Requis pour connecter une soupape approuvée (V-300 ou V-400) à un tuyau respiratoire à ajustement serré approuvé.	Requis pour connecter le tuyau respiratoire W-3188 au 6000DIN ou 7800s. La garniture métallique en laiton incluse avec le W-3187 permet de connecter le W-3188 au V-399.

Tuyaux Respiratoires 3M

Veuillez vous référer aux Instructions d'Utilisation et/ou à l'Étiquette d'Approbation NIOSH pour obtenir la liste des composants et accessoires optionnels qui peuvent être utilisés pour assembler un système complet d'appareils de protection respiratoire approuvé par la NIOSH ou contactez 3M.

Tuyau de respiration pour les pièces faciale à ajustement lâche							
Modèle	BT-20S	BT-20L	BT-30	BT-40	SG-30W	SG-30WL	SG-40W
Image du BT-20S							
Longueur (po)	28	38	26-42	33	21-41	24-46	29.5
Matériau	Polyuréthane	Polyuréthane	Polyuréthane	Néoprène	Polyuréthane	Polyuréthane	Néoprène
Poids (g)	152	175	186	318	140	155	250

Tuyau de respiration pour les pièces faciale à ajustement serré			
Modèle	SA-1600	SA-2600	W-3188
Image			
Montage	Avant	Arrière	Avant
Pièces faciales à ajustement serré	demi-masque: 6000, 6500, 7500 masque complet: 6000, 6000DIN, FF-400,7800S	demi-masque: 6000, 6500, 7500 masque complet: 6000, 6000DIN, FF-400, 7800S	masque complet: 6000DIN, 7800S
Configuration	Utiliser avec 2 couvercles à baïonnette 3M 6880 inclus ou des filtres ou cartouches approuvés.	Utiliser avec 2 couvercles à baïonnette 3M 6880 inclus ou des filtres ou cartouches approuvés.	6000DIN : Nécessite 2 x couvercles à baïonnette 6880 ou filtres ou cartouches approuvés par le NIOSH. 7800s : Nécessite 2 x bouchons 7890 ou 2 x couvercles à baïonnette 6880 ou filtres ou cartouches approuvés par le NIOSH. Le modèle 7880s est livré avec un bouchon plein visage 7890.
Adaptateurs requis	V-399	V-399	V-399 W-3187 (plus garniture métallique incluse)

Pièces faciales à adduction d'air 3M

La pièce faciale 3M utilisée avec un appareil de protection respiratoire à adduction d'air homologué par le NIOSH peut consister en un masque à ajustement serré, une pièce faciale à ajustement libre, un capuchon ou un casque. Cet équipement sert d'interface de protection couvrant le nez et la bouche. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation et/ou à l'étiquette d'homologation NIOSH pour une liste des composants et accessoires optionnels qui peuvent être utilisés pour assembler un système d'appareil respiratoire complet approuvé par le NIOSH ou contacter 3M.

Pièces faciales à ajustement lâche 3M pour utilisation avec adduction d'air		
Série M	Série S	Soudure
M-206, M-207	S-103S, S-103L	9100MP
M-305, M-307	S-133S, S-133L	G5-01
M-405, M-407	S-403S, S-403L	G5-03 Pro Air
M-407SG, M-409SG	S-533S, S-533L	
	S-655, S-657, S-665	
	S-757, S-767	
	S-855, S-857, S-867	

Pièces faciales à ajustement serré 3M pour utilisation avec adduction d'air	
Options demi-masque	Options de masque complet
Série 6000 (6100, 6200, 6300)	Série 6000 (6700, 6800, 6900)
Série 6500 (6501, 6502, 6503)	Série 6000DIN (6700DIN, 6800DIN, 6900DIN)
Série 7500 (7501, 7502, 7503)	Série FF-400 (FF-401, FF-402, FF-403)
	Série 7800S (7800S-S, 7800S-M, 7800S-L)

REMARQUE

Le demi-masque réutilisable à fermeture rapide Rugged Comfort 3M^{MC} de série 6500QL n'est pas homologué par le NIOSH pour une utilisation avec les systèmes à adduction d'air.

Panneaux de Filtration et Régulation d'Air Comprimé Portatifs 3M

Les panneaux de filtration et de régulation d'air comprimé 3M^{MC} sont conçus pour filtrer et réguler l'air comprimé destiné aux systèmes de protection respiratoire à adduction d'air. Le panneau de filtration ne fait pas partie de l'homologation NIOSH.

Selon le modèle choisi, le panneau de filtration et de régulation peut : éliminer certains contaminants en suspension dans l'air, y compris le monoxyde de carbone, d'autres gaz et les particules; surveiller en continu la présence de monoxyde de carbone dans l'air; réguler la pression d'air et servir de Prise de service (Point de connexion)

Panneaux de Filtration et Régulation d'Air Comprimé Portatifs 3M			
Article	W-2806	256-02-00	256-02-01
Image			
Cote CFM (max)	50	50	100
Prises	3 (optionnellement 2 de plus)	4	8
Moniteur et alarme de CO	Optionnel W-2808	Inclus	Inclus
Filtration de CO	Non	Oui (limitée, ~60%)	Non
Filtre au charbon activé	Oui	Oui	Oui
Élimination des particules et des liquides	Oui	Oui	Oui
Installation	Fixée	Portable	Portable
Trousse de filtre de remplacement	W-2811-10	523-01-28	523-01-29
Douille d'échange standard industriel	W-1449-2 (taille de corps 1/4 pouce, MPT 3/8 pouce)	W-1449-2 (taille de corps 1/4 pouce, MPT 3/8 pouce)	W-1449-2 (taille de corps 1/4 pouce, MPT 3/8 pouce)
Douille Schrader optionnelle	W-1449-2 (taille de corps 1/4 pouce, MPT 3/8 pouce)	W-3182-2 (taille de corps 1/4 pouce, MPT 3/8 pouce)	W-3182-2 (taille de corps 1/4 pouce, MPT 3/8 pouce)
Poids		31 livres (14,1 kg) (inclut le moniteur)	32 livres (14,5 kg) (inclut le moniteur)
Dimensions	14,25"L x 4,75"l x 14,25"H (359 mm x 121 mm x 362 mm)	23,25"L x 20,75"l x 9"P (590 mm x 5276 mm x 229 mm)	23,25"L x 20,75"l x 9"P (590 mm x 5276 mm x 229 mm)
Conditions d'entrée recommandées	90-120 psig (max 125) Ligne d'alimentation minimum 1/2" I.D 35-150°F (2-65°C) À un minimum de 25 pieds du compresseur	90-120 psig (max 125) Ligne d'alimentation minimum 1/2" I.D 68-150°F (20-65°C) À un minimum de 25 pieds du compresseur	90-120 psig (max 125) Ligne d'alimentation minimum 3/4" I.D 35-150°F (2-65°C) À un minimum de 25 pieds du compresseur

Guides d'utilisation des panneaux de filtre et régulateur d'air 3M

- Panneau de filtre et régulateur d'air comprimé portable 3M^{MC} 256-02-00, 50 pi³/min avec filtration de monoxyde de carbone et moniteur Guide d'utilisation
- Panneau de filtre et régulateur d'air comprimé portable 3M^{MC} 256-02-01, 100 pi³/min avec moniteur de monoxyde de carbone Guide d'utilisation
- Panneau de filtre et régulateur d'air comprimé 3M^{MC} Guide d'utilisation

REMARQUE

Il n'y a aucune garantie qu'en utilisant un panneau de filtre et régulateur d'air comprimé, l'air comprimé filtré répondra aux exigences de l'air respirable de grain D ou de la norme CSA Z180.1 au Canada.

Bien que le panneau de filtration serve souvent de point de raccordement, un point de raccordement alternatif peut être envisagé lorsque la zone de travail est située à une distance considérable du panneau, à condition qu'il satisfasse aux exigences mentionnées ci-dessus.

Notes sur l'utilisation et l'installation des panneaux de filtration d'air et de régulateur

L'employeur doit avoir un programme de protection respiratoire écrit en conformité avec l'OSHA 29 CFR 1910.134 avant d'utiliser tout appareil de protection respiratoire. Au Canada, suivez la norme CSA Z94.4 ou les exigences de l'autorité compétente dans votre région.

Chaque personne utilisant un équipement de protection respiratoire doit lire et comprendre les informations contenues dans les instructions d'utilisation. L'utilisation de cet équipement par des personnes non formées ou non qualifiées, ou une utilisation qui n'est pas conforme aux instructions d'utilisation, peut nuire aux performances des produits et entraîner la maladie ou la mort.

La fréquence de changement des filtres dépendra de la qualité de l'air comprimé entrant et de l'utilisation du panneau, et est décrite dans le manuel d'utilisation respectif. Consultez les manuels d'utilisation ci-dessous pour les instructions de changement de filtre. Toujours couper l'alimentation en air et purger la pression d'air avant de démonter le panneau de filtre et de régulateur 3M, sinon des blessures graves pourraient en résulter.

Combien d'utilisateurs peuvent se connecter à un panneau de filtration en même temps

Chaque panneau de filtration est évalué pour un débit d'air spécifique (CFM) tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous. Le nombre d'utilisateurs qui peuvent être connectés en même temps dépend de :

- Le volume d'entrée et la pression vers le panneau
- Les exigences de débit d'air et de pression de la protection respiratoire
- La capacité de débit d'air du panneau de filtration

No du modèle	**W-2806**	**256-02-00**	**256-02-01**
Sorties	3 (optionnellement 2 de plus)	4	8
Évaluation de CFM du panneau	50	50	100
CFM par soupape de la série V	20	20	20
No. d'utilisateurs en même temps	2	2	4-5
Le nombre d'utilisateurs qui peuvent être connectés suppose que le débit d'air entrant et la pression sont adéquats.			

Pression requise à la prise de service (point de connexion)

Pour satisfaire à l'exigence NIOSH 42 CFR 84, sous-partie 84.150 pour le débit d'air minimum et maximum (6 à 15 cfm, 170 à 425 lpm), les dispositifs de régulation de l'air homologués pour une utilisation avec les appareils de protection respiratoire 3M doivent être utilisés selon les plages de pression d'alimentation et les longueurs de tuyau indiquées dans les Instructions d'utilisation des Soupapes de la série V. Le non-respect de ces consignes peut nuire à la performance de l'appareil respiratoire et entraîner maladie ou décès.

Pour consulter le tableau de plage de pression spécifique dans le manuel d'utilisateur de la Série V, les informations suivantes sont requises

- Numéro de modèle du tuyau d'adduction d'air (ligne d'air)
- Longueur du tuyau d'adduction d'air entre le point de raccordement et le travailleur
- Numéro de modèle de la soupape/régulateur
- Numéro de modèle de la pièce faciale

Exemple :

Numéro de modèle de la ligne/tuyau d'air :	W-9435
Longueur du tuyau d'adduction d'air entre le point de raccordement et le travailleur	150 pieds
Numéro de modèle de la soupape/régulateur	V-100
Numéro de modèle de la pièce faciale	M-307

En utilisant l'exemple ci-dessus, le tableau des pressions requises dans le manuel d'utilisation de la série V peut être consulté. Basé sur le tableau ci-dessus, la pression requise à la Prise de service (Point de connexion) pour l'exemple ci-dessus est de 69 - 82 psig.

Tableau 1: Tableau des pressions requises pour les dispositifs de régulation de l'air 3M de série V compatibles avec toutes les pièces faciales à ajustement libre homologuées à l'exception des L-501, L-503, L-505, L-701, L-703, L-705, L-901, L-905

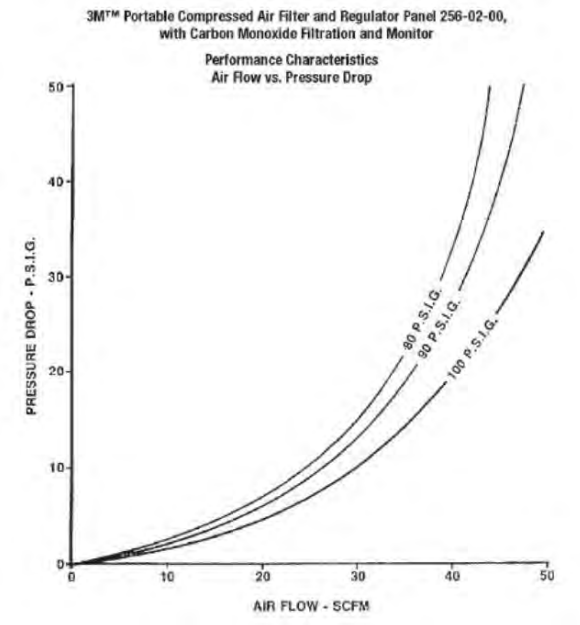
Dispositif de contrôle d'air	Sondes à haute pression W-9435 et W-9445 (3/8" ID)	Tuyau haute pression W-2929 (enroulé, 3/8" ID)	Tuyau basse pression W-3020 (1/2" ID)	Plage de pression d'alimentation
V-100	25 - 100 pi	25, 50 ou 100 pi de tuyau	N/A	62 - 72 psig (4.4 - 5.0 kg/cm^2)
	125 - 200 pi	N/A	N/A	69 - 82 psig (4.9 - 5.7 kg/cm^2)
	225 - 300 pi	N/A	N/A	75 - 91 psig (5.3 6.4 kg/ cm^2)
V-200	25 - 100 pi	25, 50 ou 100 pi de tuyau	N/A	64 - 68 psig (4.5 - 4.8 kg/cm^2)
	125 - 200 pi	N/A	N/A	71 - 78 psig (5.0 - 5.5 kg/cm^2)
	225 - 300 pi	N/A	N/A	77 - 88 psig (5.4 – 6.2 kg/cm^2)
V-300	25 - 100 pi	25, 50 ou 100 pi de tuyau	N/A	30 - 35 psig (2.1 - 2.5 kg/cm^2)
	125 - 200 pi	N/A	N/A	33 - 47 psig (2.3 - 3.3 kg/cm^2)
	225 - 300 pi	N/A	N/A	38 - 58 psig (2.7 - 4.1 kg/cm^2)
V-400	N/A	N/A	25 pi (7,6 m)	6 - 11 psig (0.4 - 0.8 kg/ cm^2)
	N/A	N/A	50 pi (15,2 m)	7 - 13 psig (0.5 - 0.9 kg/ cm^2)
	N/A	N/A	100 pi (30,5 m)	8 - 15 psig (0.6 - 1.0 kg/ cm^2)

Chute de Pression du Panneau de Filtration

Lors du passage de l'air à travers le panneau, il y a une résistance au débit appelée chute de pression. Plus le débit d'air (CFM) à travers le filtre et le panneau de régulateur est élevé, plus la chute de pression est grande. Les soupapes de la série V approuvées pour une utilisation avec les respirateurs 3M doivent être exploitées dans les plages de pression d'alimentation indiquées dans leurs instructions d'utilisation.

Si nécessaire, la chute de pression à travers le panneau peut être estimée en utilisant les courbes de chute de pression dans le manuel d'utilisation du panneau de filtration ainsi que les informations sur la consommation maximale de débit d'air (CFM) et les plages de pression d'alimentation à l'entrée (psig).

La courbe de chute de pression pour le panneau de filtration 256-02-00 (50 CFM) est montrée ici :



Rappelant que chaque soupape de la série V nécessite 20 CFM.

En supposant une pression d'entrée de 90 psig, la chute de pression estimée pour :

- 1 utilisateur est d'environ 5 psig
  - 90 psig à l'entrée, 20 CFM
  - Env. 85 psig à la sortie
  - Le scénario ci-dessus nécessitait 69-82 psig à la prise de service
- Pression attendue adéquate à la PRISE DE SERVICE

- 2 utilisateurs est d'environ 25 psig
  - 90 psig à l'entrée, 40 CFM
  - Env. 65 psig à la sortie
  - Le scénario ci-dessus nécessitait 69-82 psig à la prise de service
- Pression attendue inadéquate à la PRISE DE SERVICE

Accessoires pour panneaux de filtration

Trousse de filtre de remplacement 3M[MC], 523-01-28 (pour 256-02-00)



Trousse de filtre de remplacement 3M[MC], 523-01-29 (pour 256-02-01)



Cartouche et filtre de remplacement 3M MC W-2811-10 (pour W-2806)



Résolution de problèmes du panneau de filtration

Problème	Causes Possibles	Action Corrective
Vous sentez ou goûtez des contaminants ou une irritation se produit.	Mauvaise utilisation, assemblage incorrect ou dysfonctionnement de l'équipement.	Quittez immédiatement la zone de travail et contactez votre superviseur. Ne l'utilisez pas jusqu'à ce que la cause soit identifiée et corrigée
	Les cartouches/filtre peuvent être usées	Remplacez les cartouches/filtre
Débit d'air trop faible.	Filtre à particules obstrué	Remplacez les cartouches/filtre
	Pression trop faible	Augmentez la pression d'entrée ou ajustez le régulateur

3M[MC] Moniteur de Monoxyde de Carbone et Ensemble de Moniteur de Monoxyde de Carbone Rétrofit W-2808



L'ensemble de moniteur de monoxyde de carbone rétrofit 3M[MC] W-2808 permet au moniteur CO 3M d'être utilisé avec des panneaux de filtre et régulateur qui n'ont actuellement pas de capacité de surveillance CO, comme le panneau de filtre d'air comprimé et régulateur 3M W-2806.

L'ensemble de moniteur de CO prêt à monter est composé d'un moniteur de CO 3M[MC] 5700, d'un support de montage, d'un débitmètre et de la quincaillerie de raccordement pour fixer le moniteur à un orifice de 3/8 po disponible sur un panneau de filtration et de régulation. La soupape de dosage d'échantillonnage d'air du moniteur de CO doit être correctement ajustée pour garantir un débit d'air adéquat vers l'appareil.

Le moniteur de monoxyde de carbone déclenchera une alarme si les concentrations de monoxyde de carbone dépassent le niveau prédéfini :

- 10ppm États-Unis
- 5ppm Canada

Si l'alarme retentit, retirez l'appareil de protection respiratoire ou activez l'appareil respiratoire isolant et déplacez-vous immédiatement vers une atmosphère respirable et sécuritaire. Demandez au personnel qualifié approprié d'examiner l'équipement et de faire les corrections nécessaires avant de le réutiliser.

Des blessures graves peuvent survenir si la soupape de dosage d'échantillonnage d'air n'est pas correctement ajustée. Un débit d'échantillonnage adéquat est essentiel pour que le moniteur de CO fournisse une lecture précise du niveau de monoxyde de carbone.

Fréquence de Calibration :

- Le moniteur doit être calibré avant utilisation et toutes les deux semaines par la suite pour le premier mois
- Calibrez le moniteur mensuellement par la suite s'il est utilisé continuellement (quotidiennement ou hebdomadairement)
- Si le moniteur est utilisé de manière non continue, calibrez-le avant chaque utilisation

Kits de Calibration 3M

529-04-49 Petit Troussede Calibration	529-04-48 Grand Trousse de Calibration
Environ 10 calibrations	Environ 50 à 60 calibrations
529-05-18 Remplacement de Gaz Zéro	529-05-17 Remplacement de Gaz Zéro
529-05-19 Remplacement de Gaz de Portée CO	529-05-16 Remplacement de Gaz de Portée CO
NA	80144 Régulateur pour grands cylindres (1000PSI)

Manuel d'Utilisation du Moniteur CO

https://multimedia.3m.com/mws/media/216586O/3m-carbon-monoxide-monitor-retrofit-kit-w-2808-37027-user-instructions.pdf

Notes de Sécurité Intrinsèque du Moniteur CO :

- Le moniteur CO est certifié CSA en sécurité intrinsèque pour Classe I, Div. I, Groupes A, B, C et D pour les lieux dangereux au Canada lorsqu'il utilise deux piles alcalines de 9 volts pour alimenter le moniteur (Piles Eveready 522, Duracell PC1604 ou Radio Shack 23-553 9V Alkaline uniquement)
- Deux piles alcalines de 9 volts alimenteront le moniteur en continu pendant environ 30 à 35 heures
- La sécurité intrinsèque du moniteur de monoxyde de carbone est annulée lorsque :
  - L'alarme à distance est utilisée
  - L'adaptateur AC 110-120 volts est utilisé
- Il n'est pas approuvé pour une utilisation dans ces lieux dangereux lorsqu'il est utilisé aux États-Unis
- Envisagez de placer le panneau de filtration à l'extérieur de la zone dangereuse

Pièces de rechange et accessoires pour moniteur CO

Détecteur de monoxyde de carbone 3M^{MC} 529-05-22



- Durée de vie du capteur : environ 30 mois
- Remplacement du détecteur par l'utilisateur est autorisé
- Manuel de l'utilisateur : https://multimedia.3m.com/mws/media/87676O/carbon-monoxide-sensor-529-05-22-user-instructions.pdf

Adaptateur 3M^{MC}, 110-120 Volts AC (pour moniteur CO)



- Cet accessoire fournit l'alimentation opérationnelle à l'instrument s'il est branché à une prise AC active de 115 volts
- Étant donné que la tension de l'adaptateur est légèrement supérieure à celle des batteries internes, l'adaptateur fournira l'alimentation (même si les batteries sont installées)
- Pour éviter toute interférence électrique inutile, la prise doit être sur un circuit dédié gratuitement de toute charge électrique intermittente lourde, comme des pompes, des compresseurs ou des chauffages
- La sécurité intrinsèque du moniteur de monoxyde de carbone est annulée lorsque l'adaptateur AC de 110-120 volts est utilisé

Alarme à distance et stroboscope 3M^{MC}, 529-05-20, 1/carton.



- L'alarme à distance 3M^{MC} peut être utilisée avec le moniteur de monoxyde de carbone dans le panneau de régulateur et filtre à air comprimé portable 3M^{MC}, 256-02-00, 256-02-01 et le kit de réaménagement de moniteur de monoxyde de carbone 3M^{MC}, W-2808
- Elle fournit un signal audible (110dBa) à l'extérieur de la zone de travail si le niveau de monoxyde de carbone dépasse le niveau prédéfini
- Se branche à la prise pour alarme à distance du monoxyde de carbone
- Les batteries DC de 9 volts du moniteur ne vont pas alimenter le système
- Doit être utilisé avec l'adaptateur AC 110-120 VAC 3M 529-04-50 pour le moniteur CO. La sécurité intrinsèque du moniteur de monoxyde de carbone est annulée lorsque l'adaptateur AC de 110-120 volts est utilisé

Dépannage du Moniteur de Monoxyde de Carbone 3M^{MC}

Problème	Causes Possibles	Action Corrective
Batterie Faible	Lorsque la tension de la batterie diminue vers la fin de sa vie utile, les indications suivantes se produisent : 1. À 7,0 volts, la lumière ambrée LOW BATTERY s'allumera. Le remplacement de la batterie est recommandé à ce stade, mais le fonctionnement peut encore se poursuivre. 2. À 6,4 volts, le buzzer émet un bip à des intervalles d'environ 7 secondes. 3. À 5,8 volts, le buzzer émet un bip à des intervalles d'une seconde et l'afficheur indiquera --. Cette indication de dysfonctionnement se poursuivra jusqu'à ce que la batterie soit complètement déchargée.	À 7,0 volts, le remplacement de la batterie est recommandé, mais le fonctionnement peut encore se poursuivre.
Les voyants LED rouge et vert du moniteur de CO clignotent avec le buzzer d'alarme et l'afficheur montre 'SC'	Le capteur a une défaillance interne Mauvaise connexion entre les broches du capteur et les connexions du circuit imprimé	Éteignez le moniteur et après quelques secondes, rallumez-le. Essayez de calibrer le moniteur. Si le moniteur ne se calibre pas, remplacez le capteur. Débranchez et rebranchez le circuit imprimé des broches du capteur pour assurer une meilleure connexion. Essayez de calibrer le moniteur. Si le moniteur ne se calibre pas ou que 'SC' réapparaît, remplacez le capteur.

Problème	Causes Possibles	Action Corrective
L'écran du moniteur de CO ne réagit pas et reste à zéro "00" même lorsque le capteur est exposé à un échantillon de gaz de CO connu	L'ajustement de la portée peut être réglé à zéro Bouteille de gaz de portée vide Le capteur a perdu sa sensibilité Défaillance du circuit	Recalibrez le moniteur Remplacez la bouteille Remplacez le capteur Une réparation est nécessaire
Le moniteur de CO ne peut pas être calibré	Les bouteilles de gaz de portée et/ou de gaz zéro peuvent être vides Le capteur a perdu sa sensibilité	Remplacez les bouteilles de gaz de portée et/ou de gaz zéro vides Remplacez le capteur
L'ajustement de la portée ne peut pas être effectué lorsque le gaz de portée est appliqué (c'est-à-dire que la lecture ne parviendra pas à la valeur du gaz de portée)	La bouteille de gaz de portée peut être vide Le capteur a perdu sa sensibilité	Remplacez la bouteille de gaz de portée vide Remplacez le capteur
Avec du gaz zéro s'écoulant à travers le moniteur après environ une minute, l'afficheur indique moins un (-1) à l'extrême gauche	Le potentiomètre de zéro peut être complètement tourné dans le sens antihoraire Le capteur a perdu sa sensibilité	Ajustez le potentiomètre de zéro dans le sens horaire jusqu'à ce que zéro '00' soit atteint Remplacez le capteur
Avec du gaz de portée s'écoulant à travers le moniteur après environ une minute, l'afficheur indique un (1) à l'extrême gauche	Le potentiomètre de portée peut être complètement tourné dans le sens horaire Le capteur a perdu sa sensibilité	Ajustez le potentiomètre de zéro dans le sens antihoraire jusqu'à 199 puis réglez vers la valeur du gaz de portée Remplacez le capteur
Lors de la calibration du moniteur de CO, vous ne pouvez pas déplacer l'affichage de zéro '00' avec le potentiomètre de zéro	Le moniteur peut avoir été ajusté à '00' en utilisant le potentiomètre de portée	Tournez la vis du potentiomètre de portée plusieurs tours complets dans le sens horaire jusqu'à ce que l'affichage lise la valeur du gaz de portée, puis recommencez la procédure de calibration
L'affichage descend en dessous de O (c'est-à-dire que l'affichage indique un ---02, -1, SC)	Mauvais ajustement du zéro Défaillance interne du capteur Défaillance du circuit	Recalibrez le moniteur Remplacez le capteur Une réparation est nécessaire
Les chiffres de l'afficheur du moniteur dérivent et l'alarme se déclenche périodiquement	Le moniteur est alimenté par l'adaptateur AC de 110–120 volts et des talkies-walkies sont utilisés à proximité du moniteur De grands sursauts de tension sont présents dans le circuit AC Les températures ambiantes dépassent 110° F (43° C)	N'utilisez pas de talkies-walkies dans la zone Isoler en utilisant une ligne dédiée Réduire la température ambiante

Discussion sur la qualité de l'air respirable comprimé

De nombreux anciens systèmes d'air comprimé peuvent contenir de l'air impropre à l'usage humain sans traitement d'air secondaire. Cela est principalement dû à la présence de vapeurs d'huile indésirables et d'odeurs. Les règles et réglementations régissant la qualité de l'air lors de l'utilisation d'air comprimé pour la respiration sont très spécifiques. Des précautions doivent être prises lors de l'utilisation d'air comprimé à des fins de respiration.

Bien qu'il soit théoriquement possible que des compresseurs lubrifiés à l'huile puissent créer du monoxyde de carbone (CO) si le compresseur surchauffe, des études ont montré que l'emplacement de l'entrée d'air du compresseur est la source la plus probable de contamination au monoxyde de carbone.

Le test de la qualité de l'air comprimé respirable doit être effectuée au Prise de service (Point de connexion)

Aux États-Unis, l'air respirable comprimé doit répondre au moins aux exigences pour l'air respirable de Grade D décrites dans la norme ANSI/Compressed Gas Association Commodity Specification for Air, G-7.1-1989 [paragraphe (i)(1)(ii)]. Le test doit être effectué lors de la mise en service et après des modifications majeures et la documentation doit être conservée. La fréquence des tests ultérieurs n'est pas spécifiée mais il est recommandé de le faire annuellement.

Air respirable de Grade D (ANSI/Compressed Gas Association Commodity Specification for Air, G–7.1–1989)	
Composant	**Niveau**
Oxygène	19,5 - 23,5 %
Monoxyde de carbone	<10 PPM
Dioxyde de carbone	<1000 PPM
Hydrocarbures	<5 mg/m3
Odeur	Absence d'odeur notable
Minimiser la teneur en humidité : Point de rosée à 1 atm est 10 °F (5,56 °C) < température ambiante.	

Au Canada, l'air respirable comprimé doit répondre aux exigences de qualité de la CSA Z180.1 et de l'autorité compétente. La fréquence et le lieu des tests ainsi que les méthodes acceptées sont discutés dans la norme. Le test doit être effectué lors de la mise en service et après des modifications majeures et au moins tous les 6 mois ou selon ce qui est spécifié par l'autorité compétente. La documentation doit être conservée.

Exigences de pureté de l'air respirable comprimé selon la CSA Z180.1-19 (réaffirmée en 2025)	
Composant	**Niveau**
Oxygène	19,5-23,5 %
Azote et gaz rares	78-80 %
Monoxyde de carbone	<5 PPM
Dioxyde de carbone	<600 PPM
Méthane	≤10 PPM
COV (non-halogénés)	≤5 PPM + <10% EL
COV (halogénés)	≤5 PPM + <10% EL
Huile, Particules, Condensat	≤1 mg/m3
Odeur	Pas d'odeur prononcée
Point de rosée sous pression	Voir tableau

Alors que les panneaux de filtration d'air sont destinés à filtrer l'air comprimé pour être utilisés avec des systèmes de protection respiratoire alimentés, il n'existe aucune garantie que l'air comprimé filtré répondra aux exigences de qualité de l'air indiquées.

REMARQUE

Ce résumé a été préparé par les solutions de protection individuelle de 3M. Il ne représente en aucun cas une interprétation officielle, légale ou complète de la norme et/ou des règlements mentionnés et il n'y a aucune représentation, garantie, assurance ou autre obligation de la part de 3M Company ou de ses employés découlant de son contenu. Si des questions spécifiques devaient survenir, la norme et/ou le règlement lui-même devrait être examiné et utilisé, et un conseiller juridique consulté le cas échéant, plutôt que de se fier à ce résumé.

Division des produits de protection individuelle
3M Center
Building 235-2W-70
St. Paul, MN 55144-1000

3M Canada
C.P. 5757
London (Ontario)
N6A 4T1

Les produits de la Division des produits de protection individuelle de 3M sont destinés à un usage en milieu de travail seulement.

Aux États-Unis
Service technique : 1-800-243-4630
Service à la clientèle : 1-800-328-1667
3m.ca/SecuriteDesTravailleurs

Au Canada
Service technique : 1-800-267-4414
Service à la clientèle : 1-800-364-3577
3M.ca/Sécurité

© 2026, 3M. Tous droits réservés.

3M est une marque de commerce de 3M et de ses sociétés affiliées, utilisée sous licence au Canada. Toutes les autres marques de commerce appartiennent à leur propriétaire respectif.