

1 Informations de sécurité

1.1 Consignes générales de sécurité

- Avant d'utiliser cet appareil, veuillez lire attentivement cette notice d'utilisation et celle des appareils associés.
- Suivre strictement la notice d'utilisation. L'utilisateur doit comprendre et suivre à la lettre la totalité des instructions. Veuillez utiliser ce produit exclusivement aux fins spécifiées dans le chapitre Usage prévu du présent document.
- Ne pas jeter cette notice d'utilisation. Veuillez vous assurer que l'utilisateur de ce produit la conserve et l'utilise de façon conforme.
- Seuls les utilisateurs dûment formés et compétents sont autorisés à utiliser cet appareil.
- Veuillez respecter toutes les règles et réglementations locales et nationales relatives à cet appareil.
- Seul le personnel formé et compétent est autorisé à inspecter, réparer et assurer la maintenance de ce produit. Dräger recommande de souscrire un contrat de service avec Dräger pour tous les travaux de maintenance et de confier toutes les réparations à Dräger.
- Le personnel technique dûment formé doit inspecter et assurer la maintenance de cet appareil suivant les stipulations figurant dans le chapitre Maintenance du présent document.
- Pour les travaux d'entretien, veuillez n'utiliser que des pièces détachées et des accessoires originaux Dräger. Sans quoi, le fonctionnement correct du produit pourrait être compromis.
- Ne pas utiliser pas de produits défectueux ou incomplets, et ne pas effectuer de modifications sur le produit.
- Veuillez informer Dräger en cas de défaut ou de panne sur le produit ou des composants du produit.
- L'alimentation en air doit répondre aux exigences définies par la norme EN 12021 en matière d'air respiré.

1.2 Définitions des symboles d'avertissement

Des symboles d'avertissement sont utilisés dans le présent document afin de mettre en évidence le texte qui requiert une plus grande attention de la part de l'utilisateur. Les symboles d'avertissement sont définis comme suit :

AVERTISSEMENT
Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer la mort ou des blessures sérieuses.

ATTENTION
Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures physiques à votre personne ou des dégâts au produit ou à l'environnement. Peut également servir à signaler des pratiques non sûres.

2 Description

2.1 Aperçu du produit

Le détendeur Dräger PAS® AirPack est un ensemble composé de vannes et de manomètres qui régulent l'air respiré sous haute pression pour fournir une sortie moyenne pression (alimentation d'air autonome) en vue d'une utilisation avec un ou deux porteurs d'appareils de protection respiratoire. Cette entrée provient de la bouteille d'air respiré ou d'une source d'alimentation externe, telle que le compresseur à moyenne pression ou l'adduction d'air industrielle.

Comme indiqué à la fig. 1, les caractéristiques et les composants du détendeur sont :

- Le connecteur (5) d'entrée haute pression est un connecteur fileté de type cylindrique.
- Le connecteur de sortie (3) constitue un connecteur femelle rapide muni d'un clapet qui s'auto-étanche après la déconnexion.
- Un manomètre haute pression (1) indique la pression d'entrée.
- Un manomètre moyenne pression (2) indique la pression de sortie.
- Un sifflet (6) retentit pour signaler une faible pression d'entrée provenant de la bouteille ou de la source d'alimentation externe.
- Un détendeur de pression interne convertit l'entrée haute pression en une sortie moyenne pression.
- Une soupape de surpression (4) du système moyenne pression libère l'air du détendeur lorsqu'elle est actionnée.

2.2 Domaine d'application

Le détendeur est utilisé avec une source d'alimentation en air respirable sous haute pression pour fournir une sortie moyenne pression. Lorsqu'il est utilisé avec un appareil à adduction d'air, il fournit de l'air respiré à un ou deux porteurs d'appareils de protection respiratoire.

L'appareil de protection respiratoire, la bouteille et autres accessoires utilisés avec cet équipement doivent être assemblés dans une configuration approuvée. Voir Section 9 pour l'appareil à adduction d'air compatible et ses configurations. Veuillez contacter Dräger pour de plus amples informations.

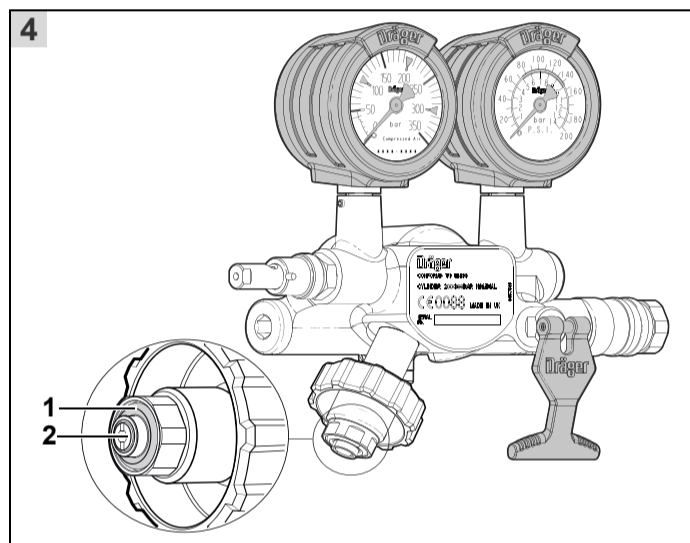
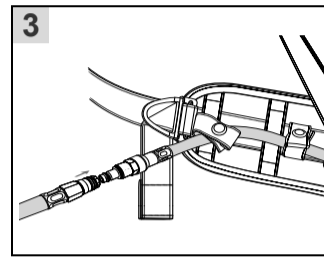
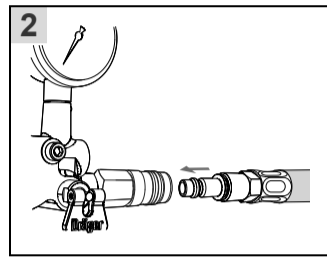
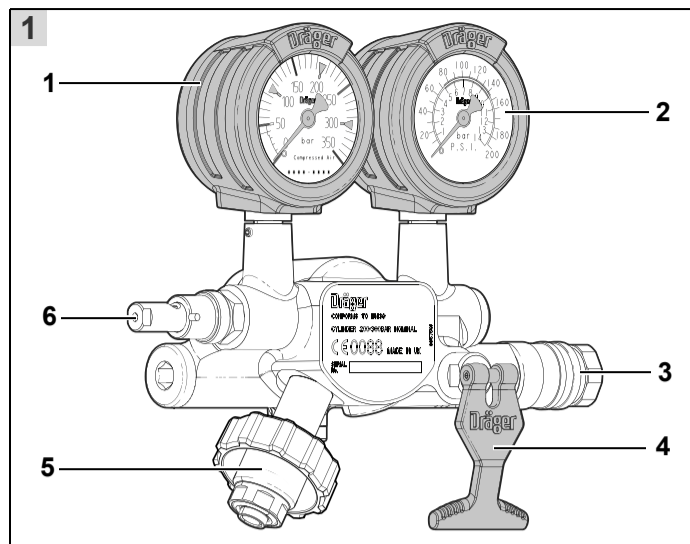
2.3 Homologations

Déclarations de conformité : voir www.draeger.com/product-certificates.

<p>Organisme d'homologation : BSI Assurance UK Ltd. Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Royaume-Uni Identifiant : UK CA 0086</p>	<p>Organisme informé impliqué dans l'homologation de type et le contrôle de qualité : DEKRA Testing and Certification GmbH Handwerkstrasse 15 70565 Stuttgart Allemagne Numéro de référence : CE 0158</p>
---	---

2.4 Utilisation dans des environnements potentiellement explosifs

La série PAS AirPack a été soumise à des tests et est considérée comme appropriée pour un usage dans des environnements potentiellement explosifs. Ces appareils sont appropriés pour l'utilisation dans les zones dangereuses 1 et 2 pour le groupe explosif IIA et IIB pour les zones 21 et 22.



2.4.1 Conditions spéciales pour la sécurité d'utilisation

Le détendeur PAS AirPack ne doit pas être utilisé à proximité des processus où des charges élevées sont générées en présence d'une atmosphère explosive (par exemple, quand des processus rapides sont effectués, comme le remplissage d'un grand sac, ou quand de nombreuses actions à séparation de surface limite rapide sont effectuées). Dans tous les cas, l'induction électrostatique peut provoquer des charges dangereusement élevées sur le détendeur PAS AirPack.

L'appareil de protection respiratoire et les bouteilles d'air comprimé utilisés en combinaison avec le détendeur PAS AirPack doivent satisfaire les exigences applicables à leur catégorie d'équipement respective et aux groupes explosifs du détendeur PAS AirPack.

Le détendeur PAS AirPack doit être déplacé manuellement par l'utilisateur dans les atmosphères explosives (en poussant ou en tirant). Il est impératif d'utiliser les planchers dans les zones 1 et 21 susceptibles de produire des décharges électriques en présence de poussières d'énergie d'inflammation minimum < 10 mJ.

Si vous utilisez des tuyaux d'alimentation d'une longueur totale > 50 m, les raccords connectés aux tuyaux qui sont conducteurs doivent être équipés d'un contact de terre supplémentaire (à partir de 50 m de longueur de tuyau) et intégrés à la compensation de potentiel.

- Ne pas charger la bouteille dans une atmosphère potentiellement explosive.

2.5 Explication des marques et symboles

Veuillez vous référer à l'autorité compétente pour les détails des symboles et marques des organismes d'agrément. Exemples d'autres marques apposées sur le produit :

BRBA-1359	–	Numéro de série Dräger
08/09	–	Mois et année de fabrication
3353261	–	Référence de pièce Dräger

Le cas échéant, la marque « F » sur l'appareil et le CAST (compressed-air supply tube, tuyau d'alimentation en air comprimé) indique que l'un et l'autre peuvent être utilisés dans un environnement à risque de feu. La marque sur le tuyau d'alimentation indique que le tuyau est résistant à la chaleur (H) et/ou antistatique (S).

3 Utilisation

AVERTISSEMENT
La qualité de l'air de la bouteille et de l'alimentation externe doit satisfaire aux exigences définies pour l'air respiré conformément à la norme EN 12021. Ne pas utiliser d'oxygène ou d'air enrichi en oxygène. L'humidité contenue dans l'air respiré doit être contrôlée dans les limites de EN 12021 pour éviter de geler l'appareil.

Effectuer une évaluation des risques du lieu de travail pour s'assurer qu'il n'est pas possible de se connecter à une conduite d'adduction d'air autre que respiratoire.

Avant d'utiliser un appareil à adduction d'air, s'assurer que la source d'air répond aux exigences de qualité et aux exigences de pression d'adduction, de débit et de propriétés de tuyau indiquées (voir Section 8 et Section 9) et, si nécessaire, qu'elle a été homologuée.

Placer le détendeur dans un endroit sécurisé et non pollué et vérifier qu'il est conservé dans une position où il ne peut subir de dommages.

Dräger recommande à l'utilisateur de réaliser une évaluation des risques pour déterminer les procédures locales à respecter en cas de défaillance de l'alimentation en air.

ATTENTION
Les dommages causés par impact au niveau du détendeur peuvent empêcher le branchement au robinet de la bouteille ou causer une fuite d'air. Manipuler l'équipement avec précaution.

Lorsque des porteurs à distance sont connectés au détendeur, il faut désigner un contrôleur pour surveiller les jauges ainsi que le sifflet avertisseur du produit pendant toute l'opération. Le contrôleur doit maintenir l'alimentation en air des porteurs. En outre, il doit s'assurer que les signaux d'urgence et d'alerte sont transmis aux porteurs éloignés conformément aux procédures locales et à la présente notice d'utilisation.

3.1 Avant utilisation

1. Effectuer un contrôle visuel (voir Section 3.4.1).
2. Connecter une bouteille d'air ou une source d'alimentation externe (voir Section 3.4.2).
3. Effectuer un test fonctionnel intégral (voir Section 3.4.4).

AVERTISSEMENT
Des configurations incorrectes de l'appareil à adduction d'air peuvent rendre le débit d'air insuffisant pour les personnes portant un appareil de protection respiratoire ou augmenter le risque d'erreur d'alimentation. Voir Section 9 pour l'appareil à adduction d'air compatible et ses configurations.

Préparer l'appareil de protection respiratoire à l'utilisation (voir la notice d'utilisation fournie avec l'appareil de protection respiratoire). Observer les consignes de sécurité et effectuer toutes les opérations de préparation et test fonctionnels avant utilisation.

Éviter d'utiliser le détendeur pour fournir de l'air comprimé à plus de deux porteurs d'appareils de protection respiratoire à tout moment. Si un contrôleur est désigné et qu'il est invité à porter un appareil de protection respiratoire pour se connecter à l'équipement, alors il sera autorisé un seul autre utilisateur.

4. Brancher l'appareil à adduction d'air (tuyaux rallonges, pièce en Y, etc.) au connecteur de sortie moyenne pression (fig. 2).
5. Ouvrir entièrement le robinet de la bouteille.
6. Mettre l'appareil de protection respiratoire, puis connecter l'appareil à adduction d'air (la fig. 3 montre un connecteur typique de l'appareil de protection respiratoire).

3.2 Pendant l'utilisation

AVERTISSEMENT
Un contrôleur désigné ou les porteurs d'appareil de protection respiratoire doivent surveiller les jauges et sifflets avertisseurs du détendeur pendant l'utilisation. Les procédures visant à avertir et à évacuer les utilisateurs éloignés doivent être en place.

La durée opérationnelle effective de l'équipement dépend de la capacité d'alimentation en air initiale de la bouteille et de la fréquence de respiration des porteurs.

À un rythme respiratoire très élevé, la pression dans le masque des porteurs d'appareils de protection respiratoire peut devenir négative au pic d'inhalation.

- Respirer normalement et entrer dans la zone de travail en prenant soin de l'appareil à adduction d'air.
- En cas de réception d'un signal d'évacuation, se rendre immédiatement dans une zone sûre (voir les instructions locales et celles de l'équipement respiratoire sur les procédures complètes d'évacuation).
- Lorsque l'opération est terminée, se rendre dans une zone sûre avant de retirer l'appareil de protection respiratoire. Ne pas déconnecter le système d'alimentation en air avant de retirer l'appareil de protection respiratoire.
- Le sifflet signale la faible pression existant dans la bouteille ou provenant de la source d'alimentation externe. Si le sifflet retentit, les porteurs d'appareils de protection respiratoire doivent procéder conformément aux indications de la notice d'utilisation et en respectant les procédures locales.

3.3 Après l'utilisation

AVERTISSEMENT
Ne pas retirer l'appareil de protection respiratoire avant d'avoir atteint un environnement respiratoire sûr.

1. Une fois en lieu sûr, retirer tout l'équipement respiratoire.
2. Fermer le robinet de la bouteille ou la soupape de coupure de l'alimentation externe.
3. Tirer sur la poignée de la soupape de surpression (fig. 1, élément 4) afin de purger tout l'air contenu dans le système.
4. Déconnecter tout appareil à adduction d'air du détendeur, puis ajuster tous les bouchons de protection.
5. Si nécessaire, déconnecter la bouteille d'air comprimé ou la source d'alimentation externe (voir Section 3.4.3).
6. Effectuer les tâches d'entretien nécessaires après une utilisation, comme indiqué dans le tableau de maintenance (voir Section 5.1).

3.4 Tâches à réaliser par les utilisateurs

3.4.1 Contrôle visuel

Vérifier que le détendeur est propre et non endommagé, en attachant une attention particulière aux composants pneumatiques, aux tuyaux et aux connecteurs. Des signes habituels d'endommagement qui peuvent affecter le fonctionnement du détendeur comprennent des traces de coup, d'abrasion, de coupure, de corrosion et de décoloration. Notifier tout dommage au personnel technique ou à Dräger et s'abstenir d'utiliser le détendeur jusqu'à rectification des déficiences.

3.4.2 Connexion à une bouteille d'air ou à une alimentation externe

Bouteille d'air : Connecter seulement les bouteilles complètement chargées dont l'utilisation est approuvée et qui sont entièrement fonctionnelles et ne sont pas encore arrivées à expiration. Utiliser les bouteilles d'air respiré composite ou en acier, de 200 or 300 bar.

Alimentation externe : Connecter seulement une alimentation en air respirable régulée de 200 ou 300 bar provenant d'un compresseur ou d'une adduction d'air industrielle. Si la source d'alimentation externe possède un dispositif de régulation de pression, régler la pression dans la plage comprise entre 200 et 300 bar.

- Vérifier que la bouteille d'air ou l'alimentation externe dispose d'un connecteur compatible (voir Section 8).
- S'assurer que l'équipement est bien fixé.
- Contrôler l'orifice de sortie de la bouteille d'air ou de l'alimentation externe, puis vérifier que le joint torique (fig. 4, élément 1) et le filtre fritté (fig. 4, élément 2) du connecteur d'entrée sont propres et ne présentent pas de dommages.
- Aligner la bouteille ou l'alimentation avec le connecteur d'entrée du détendeur. Serrer complètement la molette. Ne pas trop serrer ni utiliser d'outils.

3.4.3 Déconnexion d'une bouteille d'air ou d'une alimentation externe

AVERTISSEMENT

La libération d'air à haute pression peut causer des blessures chez l'utilisateur ou les autres personnes se trouvant à proximité de l'équipement respiratoire. Fermer le robinet de la bouteille ou la vanne de coupure d'alimentation et purger totalement le système avant de tenter toute déconnexion de la bouteille d'air comprimé.

- Fermer le robinet de la bouteille ou la soupape de coupure de l'alimentation externe.
- Tirer sur la poignée de la soupape de surpression (fig. 1, élément 4) afin de purger tout l'air contenu dans le système.
- Déconnecter le connecteur d'entrée haute pression de l'alimentation d'air.

3.4.4 Test fonctionnel

AVERTISSEMENT

Si l'équipement respiratoire ne remplit pas les exigences ou les paramètres décrits dans le test fonctionnel, ou si une fuite est évidente, cela indique une défaillance du système. Veuillez signaler la défaillance au personnel technique formé ou contacter Dräger. Ne pas utiliser l'équipement respiratoire jusqu'à réparation du défaut.

- Ouvrir complètement le robinet de la bouteille ou la soupape de coupure de l'alimentation externe.
- Vérifier les pressions indiquées sur les manomètres :
 - Utilisation de la bouteille d'air : le manomètre haute pression doit indiquer au moins 80 % de la pression maximale de la bouteille.
 - Utilisation de la source d'alimentation : le manomètre haute pression doit indiquer une valeur située entre 200 et 300 bar.
 - Le manomètre moyenne pression doit indiquer une valeur située entre 6 et 10 bar.
- Fermer complètement le robinet de la bouteille ou la soupape de coupure de l'alimentation externe.
- Attendre pendant une minute, puis regarder le manomètre haute pression et rouvrir le robinet. Le manomètre ne doit pas indiquer une augmentation de plus de 10 bar de la pression. S'il y a une fuite, la rechercher et la réparer avant utilisation (voir Section 4). Si nécessaire, utiliser une solution savonneuse pour localiser la fuite.
- Fermer de nouveau entièrement le robinet.
- Tirer sur la poignée de la soupape de surpression (fig. 1, élément 4) afin de purger très lentement tout en observant le manomètre de haute pression. Le sifflet doit commencer à retentir dans l'intervalle de 60 à 50 bar.
- Continuer à tirer sur la poignée de la soupape de surpression afin de purger tout l'air contenu dans le système.

4 Résolution des problèmes

Débrancher ou remplacer l'équipement associé et le tester à nouveau avant de se référer au tableau de dépannage.

Contactez le personnel technique ou Dräger lorsque les informations de réparation indiquent une opération technique ou si le problème persiste après la réalisation de toutes les opérations de réparation.

Problème	Défaut	Solution
Fuite d'air haute pression ou moyenne pression	Raccord desserré / endommagé ou joint défectueux Fuite du détendeur	Raccorder à nouveau ou serrer les raccords et tester à nouveau. Opération technique
Pression moyenne élevée ou faible	Détendeur pression hors spécifications	Opération technique
Niveau sonore du sifflet trop faible	Saleté	Veillez nettoyer et tester à nouveau
Mauvais fonctionnement du sifflet	Mécanisme de déclenchement défectueux	Opération technique

5 Maintenance

5.1 Tableau de maintenance

Effectuer les travaux de maintenance et tester le détendeur, y compris l'équipement hors d'usage, en conformité avec les indications de tableau ci-dessous. Enregistrer toute la maintenance dans le journal de travail de l'équipement. Voir également les exigences de maintenance pour tout équipement respiratoire associé.

Des inspections et tests supplémentaires peuvent être nécessaires dans le pays d'utilisation afin d'assurer la conformité avec la législation nationale régissant l'utilisation, la maintenance, l'inspection et le test d'équipements à air comprimé comme décrit dans ce mode d'emploi.

Composants / Système	Tâche	Après l'utilisation	Tous les mois	Tous les ans	Tous les six ans
Équipement complet	Contrôle visuel (voir Remarque 1 et Section 3.4.1)	○	○		
	Test fonctionnel (voir Section 3.4.4)	○	○		

Connecteur d'entrée haute pression	Remplacer le joint torique et le filtre fritté (voir remarque 2)			○	
Détendeur	Révision générale – Contacter Dräger pour le Service réparation et substitution (Repair & Exchange Service – REX)				○
Bouteille	Charger à la pression voulue (voir Section 5.2)	○			
	Contrôler la date de test initiale imprimée sur la bouteille			○	
	Test de la pression de la bouteille et recertification	A effectuer conformément aux réglementations nationales			
Robinet de la bouteille	Révision de base	Au cours du test de pression de la bouteille ou sous condition			

Remarques

- Recommandations de Dräger

- Nettoyer l'équipement s'il est sale. Si l'équipement a été exposé à des substances toxiques, désinfecter tous les composants qui rentrent en contact direct ou prolongé avec la peau.
- Ces opérations de maintenance peuvent uniquement être effectuées par Dräger ou par un personnel technique dûment formé. Le détail de ces tests figure dans le manuel technique remis au personnel ayant suivi un cours de formation à la maintenance de Dräger.

5.2 Chargement de la bouteille d'air

AVERTISSEMENT

La qualité de l'air contenu dans les bouteilles d'air comprimé doit être conforme aux exigences de EN 12021.

- Se référer aux instructions fournies avec la bouteille et l'unité de chargement pour le rechargement d'une bouteille d'air comprimé.
- Veillez ne remplir que les bouteilles d'air comprimé répondant aux spécifications suivantes :
 - Conformes aux normes nationales.
 - Mentionnant la date de test du fabricant et la marque du test.
 - N'ont pas dépassé la date de test indiquée sur la bouteille lors du dernier test.
 - Non endommagés.
- Pour empêcher que de l'humidité pénètre dans la bouteille, veuillez vous assurer que le robinet de la bouteille reste fermé jusqu'à ce qu'elle soit connectée à l'unité de charge.
- Recharger à la pression de fonctionnement nominale de la bouteille. Respecter la vitesse maximale de charge de la bouteille utilisée.
- Pour éviter de surcharger la bouteille, Dräger recommande d'utiliser un appareil de limitation de pression sur le compresseur de charge.

5.3 Nettoyage et désinfection

ATTENTION

Ne pas immerger le détendeur PAS AirPack dans l'eau ou dans des solutions nettoyantes. Ne pas placer le détendeur PAS AirPack dans une chambre de séchage chauffée.

Pour plus d'informations sur les agents de nettoyage et de désinfection appropriés et leurs spécifications, veuillez vous référer au document 9100081 sur www.draeger.com/IFU.

Se référer aux exigences de nettoyage et de désinfection pour tout équipement respiratoire associé.

- Veillez utiliser uniquement des chiffons non pelucheux

- Nettoyer manuellement le détendeur PAS AirPack à l'aide d'un chiffon imbibé d'une solution de nettoyage pour enlever les souillures résiduelles.
- Appliquer une solution de désinfection sur toutes les surfaces internes et externes.
- Veillez rincer abondamment à l'eau propre tous les composants pour enlever les agents de nettoyage et de désinfection.
- Sécher tous les composants avec un chiffon sec ou à l'air.
- Contactez le personnel technique ou Dräger s'il s'avère nécessaire de démonter les composants pneumatiques ou électroniques.

6 Stockage

Veillez stocker l'équipement à une température comprise entre -15 °C et +25 °C. Veillez vous assurer que l'environnement est sec, exempt de poussière et de saleté, et qui ne l'expose pas à l'usure ou au dommage causé par l'abrasion. Veillez ne pas exposer l'équipement directement à la lumière du soleil.

7 Élimination

Si nécessaire, mettre le détendeur au rebut selon les réglementations nationales et locales sur l'élimination des déchets.

8 Caractéristiques techniques

Conditions de fonctionnement

- Température : -30 à +60 °C.
- Zone d'utilisation : convient pour un usage intérieur et extérieur.

Entrée haute pression

- Raccord d'entrée : 200 ou 300 bar, connecteur standard G5/8" selon EN 144-2.
- Entrée : bouteille d'air respiré de 200 ou 300 bar ou alimentation externe régulée de 200 ou 300 bar.

Sortie moyenne pression

- Connecteur de sortie : connecteur rapide Dräger (compatible avec les séries CEJN 344 et Rectus 95KS).
- Sortie : air respiré de 6 à 10 bar (nominal 8 bar) à un débit >600 litres/min.

Fonctionnement du sifflet

- Le sifflet débute dans la plage : 60 à 50 bar.
- Le sifflet cesse de retentir dans la plage : 1,75 à 0 bar.
- Intensité sonore du sifflet : >90 dBA.

9 Appareil à adduction d'air compatible et configurations

Équipement d'alimentation en air respirable	
	Bouteilles haute pression (voir Section 8 pour les spécifications et le type de connecteur)

Équipement d'alimentation, de commande et de surveillance Dräger	
	Détendeur Dräger PAS AirPack

Appareil à adduction d'air (homologué à la norme EN applicable)	
	Tuyau rallonge (longueurs de 3 à 50 m disponible auprès de Dräger)
	Pièce en Y
	Dévidoir (dévidoir Dräger est équipé d'un tuyau de 50 m)
	Unité filtre d'adduction d'air
	Sifflet moyenne pression connecté

Appareil de protection respiratoire	
	Ensemble d'adduction d'air (EN 14593-1)
	Ensemble échappement/adduction d'air avec soupape à commutation automatique (ASV) et connecteur d'adduction d'air (EN 402/EN 14593-1)
	Ensemble de travail avec soupape à commutation automatique (ASV) et connecteur d'adduction d'air (EN 137/EN 14593-1)

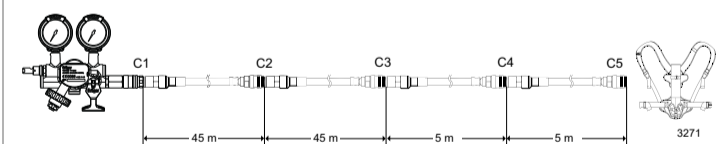
9.1 Configurations de l'appareil à adduction d'air

AVERTISSEMENT

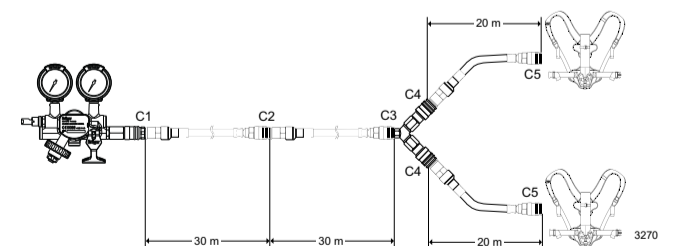
La pression d'entrée et le débit indiqué dans la Notice d'utilisation de l'appareil de protection respiratoire doivent être respectés pour l'appareil à adduction d'air. Des configurations incorrectes peuvent rendre le débit d'air insuffisant pour les personnes portant un appareil de protection respiratoire ou peuvent augmenter le risque d'erreur d'alimentation.

9.1.1 Appareil à adduction d'air Dräger et appareil de protection respiratoire

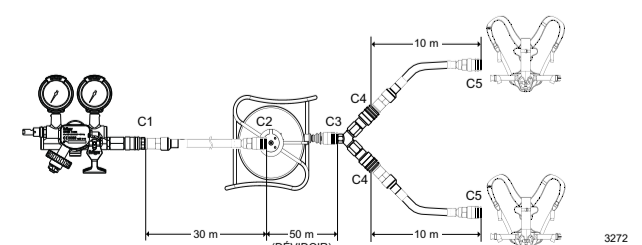
Cinq raccords maximum peuvent être réalisés par ligne sur le côté sortie du détendeur (une pièce en Y est considérée comme deux connexions). De plus, la longueur maximale combinée des tuyaux rallonges est de 100 m dans l'ensemble du système. La figure ci-dessous (pas à échelle) montre certains exemples du nombre de connexions maximum (C1 à C5) et des longueurs de tuyau maximum autorisés en configuration de sortie à l'aide de l'équipement Dräger.



Un porteur d'appareil de protection respiratoire



Deux porteurs d'appareil de protection respiratoire



Deux porteurs d'appareil de protection respiratoire (avec dévidoir autonome)