

# Notice de montage et de mise en service



## H 01 FR

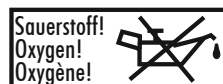
Traduction du document original



## Oxygène

Instructions et informations pour une exploitation en toute sécurité  
d'équipements destinés aux applications oxygène

Édition Janvier 2024



## Remarques concernant les instructions de montage et de mise en service

Cette notice de montage et de mise en service contient des instructions afin d'assurer un montage et une mise en service de l'appareil en toute sécurité. Il est impératif de respecter ces instructions lors de l'utilisation et la manipulation des appareils SAMSON.

- Avant toute utilisation, il est recommandé de lire attentivement ces instructions pour une utilisation sûre et appropriée des appareils. Ces instructions doivent être conservées pour une éventuelle consultation ultérieure.
- Pour toute question concernant ces instructions, vous pouvez contacter le service après-vente SAMSON (aftersaleservice@samsongroup.com).



Les documents relatifs aux appareils, tels que les notices de montage et de mise en service, sont disponibles sur notre site Internet à l'adresse [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Téléchargements > Documentation.

### Remarques et leurs significations

#### **DANGER**

*Situations dangereuses qui peuvent entraîner la mort ou de graves blessures*

#### **REMARQUE**

*Dommages matériels et dysfonctionnements*

#### **AVERTISSEMENT**

*Situations qui peuvent entraîner la mort ou de graves blessures*

#### **Information**

*Explications à titre informatif*

#### **Astuce**

*Recommandations pratiques*

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité et mesures de protection.....</b>	<b>5</b>
1.1	Remarques relatives à d'éventuelles blessures graves .....	9
1.2	Remarques relatives à d'éventuelles blessures .....	11
1.3	Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels.....	11
<b>2</b>	<b>Marquages sur l'appareil .....</b>	<b>12</b>
2.1	Plaque signalétique .....	12
2.2	Panneau « Oxygène » .....	12
2.3	Marquages sur l'emballage .....	12
<b>3</b>	<b>Fondamentaux.....</b>	<b>13</b>
3.1	Propriétés de l'oxygène .....	13
3.2	Conditions requises pour un incendie .....	14
3.3	Propreté .....	15
<b>4</b>	<b>Actions préparatoires .....</b>	<b>16</b>
4.1	Déballage .....	16
4.2	Transport et levage.....	16
4.3	Stockage.....	17
4.4	Préparation au montage.....	17
<b>5</b>	<b>Montage et mise en service.....</b>	<b>18</b>
5.1	Montage .....	19
5.2	Modules supplémentaires.....	20
5.3	Contrôles rapides.....	21
5.4	Mise en service.....	21
<b>6</b>	<b>Fonctionnement.....</b>	<b>22</b>
6.1	Travail en toute sécurité dans l'installation .....	23
<b>7</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>24</b>
7.1	Détermination des besoins en matière de maintenance.....	25
7.2	Réaliser les activités de maintenance.....	25
7.3	Nettoyage .....	26
7.4	Renvoi des appareils à SAMSON.....	26
7.5	Commande de pièces de rechange et de consommables .....	27
<b>8</b>	<b>Dysfonctionnements et réparations.....</b>	<b>29</b>
8.1	Détection et réparation des dysfonctionnements.....	29
8.2	Exécution des mesures d'urgence .....	29

## Sommaire

<b>9</b>	<b>Mise hors service et démontage .....</b>	<b>30</b>
9.1	Mise hors service .....	31
<b>10</b>	<b>Annexe.....</b>	<b>31</b>
10.1	Service après-vente .....	31

# 1 Consignes de sécurité et mesures de protection

## Champ d'application de la documentation

La présente notice contient des instructions et informations pertinentes pour l'utilisation d'appareils SAMSON dans des applications oxygène.

Les documents suivants s'appliquent en complément de la présente notice :

- Notices de montage et de mise en service pour les équipements SAMSON achetés, p. ex. vanne, servomoteur ou accessoires
- Feuille de données de sécurité pour oxygène (délivrée par le fournisseur d'oxygène)

---

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque de blessures et mauvais usage dû au non-respect de la notice de montage et de mise en service !**

*La présente notice s'applique pour les applications oxygène en complément d'une notice de montage et de mise en service spécifique à l'appareil.*

➔ *Respecter les autres documents applicables.*

---

## Utilisation conforme

Les équipements SAMSON portant une étiquette « Oxygène » (cf. chap. 2.2) sont destinés à la régulation d'oxygène liquide ou gazeux.

- ➔ Utiliser uniquement des équipements agréés pour l'oxygène dans les applications oxygène.
- ➔ En cas de doute concernant l'adéquation de l'équipement pour une utilisation dans des applications oxygène, contacter le service après-vente de la société SAMSON.

Les appareils sont dimensionnés en fonction de conditions précises (p. ex. pression, température). C'est pourquoi l'exploitant doit veiller à ce que les appareils ne soient employés que dans des conditions d'exploitation correspondant aux critères de dimensionnement indiqués lors de la commande. S'il souhaite employer les appareils pour d'autres applications ou dans d'autres environnements, il doit d'abord consulter la société SAMSON.

SAMSON décline toute responsabilité en cas de dégâts résultant du non-respect des conditions d'utilisation conforme ou imputables à des forces extérieures ou à tous autres facteurs extérieurs.

- ➔ Les possibilités, domaines et limites d'utilisation sont indiqués dans les caractéristiques techniques et sur la plaque signalétique.

## Consignes de sécurité et mesures de protection

### Mauvais usage raisonnablement prévisible

L'appareil n'est pas adapté aux domaines d'application suivants :

- utilisation en dehors des limites définies dans les caractéristiques techniques et lors du dimensionnement ;
- utilisation en dehors des limites définies par les accessoires de l'appareil.

Par ailleurs, les activités suivantes vont à l'encontre d'une utilisation conforme :

- utilisation de pièces de rechange produites par des tiers ;
- Utilisation de pièces de rechange non appropriées pour les applications oxygène
- Exécution de travaux de maintenance ou de réparation non prescrits

### Qualification du personnel d'exploitation

L'appareil doit être monté, mis en service, entretenu et réparé uniquement par un personnel compétent qui effectuera ces travaux dans les règles de l'art. Dans cette notice, le terme « personnel compétent » désigne les personnes qui, en raison de leur formation technique, de leur expérience et de leur connaissance des normes en vigueur, sont à même d'évaluer les travaux qui leur sont confiés et de repérer les dangers éventuels.

En outre, le personnel d'exploitation doit être spécialement formé au maniement correct et sûr avec de l'oxygène. Les connaissances minimales requises sont les suivantes :

- connaissances relatives à la formation d'incendies (p. ex. triangle du feu)
- connaissances relatives aux sources d'ignition potentielles et de leurs mécanismes dans le système
- connaissances relatives à l'inflammabilité des matériaux utilisés dans l'installation et dans l'appareil
- connaissances des normes pertinentes et courantes dans l'industrie de process, p. ex. EIGA (European Industrial Gases Association), AIGA (Asia Industrial Gases Association) et CGA (Compressed Gas Association)

La société SAMSON décline toute responsabilité en cas de blessures ou dommages matériels causés par un personnel d'exploitation non formé.

---

#### Conseil

*Tous les collaborateurs de la société SAMSON sont dûment formés avant la réalisation de toutes activités dans des applications oxygène. Le service après-vente de la société SAMSON propose également ce type de formations à destination de ses clients, pour le maniement correct et sûr d'équipements pour applications oxygène.*

---

### Équipement de protection individuelle

Pour éviter les risques d'incendie et les blessures, s'assurer que l'équipement de protection individuelle remplit les critères suivants :

- propre et surtout exempt d'huile et de graisse
- résistant au froid
- non pelucheux
- difficilement inflammable

---

#### **⚠ DANGER**

##### **Risque d'incendie en raison d'une forte concentration en oxygène !**

*Même les vêtements de protection constitués d'un matériau difficilement inflammable sont susceptibles de prendre feu en présence d'une concentration en oxygène correspondante.*

→ *Observer les indications relatives à la formation d'incendies et aux potentielles sources d'ignition.*

---

La société SAMSON recommande de porter les équipements de protection individuelle suivants lors de la manipulation d'oxygène :

Équipement de protection	Remarque
Protection des yeux	lunettes de protection avec protection latérale en cas de contrôle visuel lunettes de protection intégralement fermées en cas de travaux de maintenance ou de réparation
Masque de protection	en cas de présence dans la zone de danger
Protection auditive	en cas de travaux à proximité de l'appareil
Gants de protection	non pelucheux et résistants au froid
Vêtements de protection (p. ex. tabliers)	non pelucheux, résistants au froid et difficilement inflammables

→ Demander des équipements de protection supplémentaires auprès de l'exploitant de l'installation.

---

#### **⚠ DANGER**

##### **Risque d'incendie en raison de l'enrichissement en oxygène dans les vêtements !**

*L'équipement de protection individuelle ne protège pas de l'enrichissement en oxygène dans les vêtements et dans les cheveux. Lors du retrait de vêtements enrichis en oxygène, l'électricité statique est susceptible de former des étincelles, suffisant à créer une source d'ignition.*

---

## Consignes de sécurité et mesures de protection

- *Ne pas travailler dans des vêtements enrichis en oxygène.*
  - *Ne pas enlever de vêtements enrichis en oxygène dans la zone de danger.*
  - *Avant de se déshabiller, aérer les vêtements au moins 15 minutes à l'air frais.*
- 

### Dispositifs de protection

Pour les applications oxygène, la société SAMSON recommande l'utilisation d'oxymètres et d'équipements de protection individuelle avertissant de toute concentration accrue d'oxygène.

### Avertissement relatif aux dangers résiduels

Afin d'éviter tout dommage corporel ou matériel, l'exploitant et le personnel d'exploitation doivent prendre les mesures appropriées visant à prévenir les menaces pesant sur l'appareil du fait du fluide (oxygène). En outre, l'exploitant et le personnel d'exploitation doivent suivre les mises en garde, avertissements et remarques contenus dans la présente notice, ainsi que dans la notice de montage et de mise en service spécifique à l'appareil.

### Responsabilités de l'exploitant

L'exploitant est responsable de l'exploitation irréprochable et du respect des réglementations relatives à la sécurité. Il est tenu de mettre la présente notice ainsi que les autres documents applicables à la disposition du personnel d'exploitation et de former ce dernier à une utilisation conforme. Par ailleurs, il doit veiller à ce que ni le personnel d'exploitation ni aucune tierce personne ne soient mis en danger.

La société SAMSON recommande une procédure d'autorisation de travail afin de réglementer l'accès à l'intérieur de l'installation et dans la zone de danger, ainsi que la réalisation de certaines tâches relatives au montage, à la mise en service, au fonctionnement, à la maintenance et à la réparation. L'exploitant de l'installation est responsable de la délivrance des autorisations correspondantes.

### Responsabilités du personnel d'exploitation

Le personnel d'exploitation doit être familiarisé avec la présente notice ainsi qu'avec les autres documents applicables ; il est tenu d'observer les mises en garde, les avertissements et les remarques qu'ils contiennent. Par ailleurs, le personnel d'exploitation doit être familiarisé avec les réglementations en vigueur dans le domaine de la sécurité au travail et de la prévention des accidents, en particulier en ce qui concerne les applications oxygène, et les respecter (cf. paragraphe « Qualification du personnel d'exploitation »).



## Feuille de données de sécurité

L'oxygène est une substance dangereuse conformément à l'ordonnance (CE) n° 1907/2006 (règlement REACH). Pour les substances dangereuses, des feuilles de données de sécurité doivent être élaborées par chacun des fournisseurs (cf. art. 31 et annexe II dans 1907/2006/CE).

- Respecter les indications contenues dans la feuille de données de sécurité.
- Réclamer si besoin la feuille de données de sécurité auprès du fournisseur d'oxygène.

## 1.1 Remarques relatives à d'éventuelles blessures graves



### Risque d'explosion et d'incendie dû à l'oxygène !

L'oxygène est classé substance dangereuse. Un risque d'explosion existe dans les installations sous pression. L'oxygène agit comme accélérateur d'incendie. Une augmentation même légère de la concentration en oxygène entraîne des combustions rapides et violentes.

- Éliminer les sources d'ignition.
- Éviter la formation d'étincelles.
- Garantir la propreté selon les normes relatives à l'oxygène.
- Éviter l'enrichissement en oxygène.
- Employer du personnel d'exploitation qualifié.
- Porter des équipements de protection.
- Respecter les indications contenues dans la feuille de données de sécurité. Réclamer si besoin la feuille de données de sécurité auprès du fournisseur d'oxygène.

### Risque de blessures dû au maniement incorrect d'applications oxygène !

Le personnel d'exploitation doit avoir été formé à l'intervention dans des applications oxygène. Un personnel d'exploitation non qualifié s'expose lui-même, ainsi que les autres personnes, à un risque de blessures accru.

- Dispenser une formation suffisante au personnel d'exploitation et le sensibiliser aux dangers liés aux applications oxygène.
- Ne pas pénétrer dans la zone de danger sans y avoir été préalablement autorisé et formé.

### DANGER

#### **Gelures et graves brûlures dues au contact avec de l'oxygène liquide !**

Sous la pression atmosphérique, la température de l'oxygène liquide est de  $-183\text{ °C}$ . En cas de contact avec la peau, l'oxygène liquide entraîne d'importantes gelures et de graves brûlures cryogéniques (brûlures par le froid). Les brûlures cryogéniques de grande ampleur peuvent être mortelles.

- Ne pas toucher l'oxygène liquide.
- Porter des gants de protection et des équipements de protection résistants au froid.

#### **Risque d'incendie dû à des lubrifiants inappropriés !**

Des lubrifiants inappropriés peuvent réagir avec l'oxygène et provoquer un incendie.

- Utiliser exclusivement les lubrifiants testés par un laboratoire désigné par l'EIGA (European Industrial Gases Association) pour les applications oxygène.
- Utiliser exclusivement les lubrifiants homologués par SAMSON.

#### **Risque d'incendie dû à des outils sales !**

Les outils doivent être nettoyés pour les applications oxygène. Les outils sales peuvent entraîner un dépôt de particules réagissant avec l'oxygène et provoquant un incendie.

- Utiliser uniquement des outils nettoyés.

- Autres remarques relatives à d'éventuelles blessures graves, cf. documentation de l'appareil concerné.

## 1.2 Remarques relatives à d'éventuelles blessures

### AVERTISSEMENT

#### **Dommmages pour la santé dus à l'inhalation d'oxygène en concentration élevée !**

L'inhalation d'oxygène en concentration élevée peut entraîner des dommages pour la santé (p. ex. vertiges, nausées, troubles de la vue, de l'audition et de l'équilibre et perte de conscience). Une atmosphère enrichie en oxygène est imperceptible par les humains.

- Éviter l'enrichissement en oxygène.
  - Quitter la zone enrichie en oxygène. Respirer de l'air frais.
  - Utiliser des oxymètres.
  - En cas d'applications à oxygène gazeux, porter un appareil respiratoire.
- Autres remarques relatives à d'éventuelles blessures, cf. documentation d'appareil correspondante.

## 1.3 Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels

### ATTENTION

- Remarques relatives à d'éventuels dommages matériels, cf. documentation d'appareil correspondante.

## 2 Marquages sur l'appareil

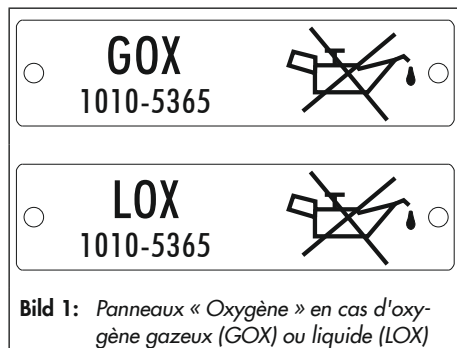
### 2.1 Plaque signalétique

La plaque signalétique contient des informations détaillées sur l'exécution de l'appareil. La documentation fournie avec l'appareil contient de plus amples informations sur les inscriptions figurant sur la plaque signalétique.

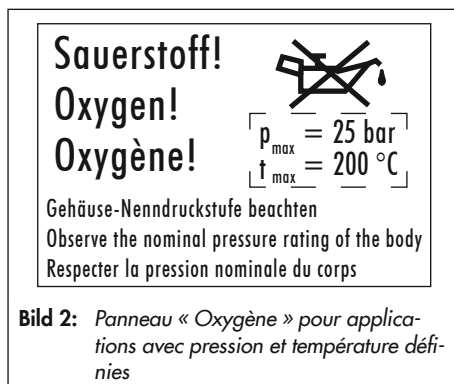
### 2.2 Panneau « Oxygène »

Les vannes de régulation pour applications oxygène possèdent, en plus de la plaque signalétique, une étiquette « Oxygène ». L'étiquette « Oxygène » utilisée dépend de l'exécution de l'appareil :

- oxygène gazeux : GOX (gaseous oxygen)
- oxygène liquide : LOX (liquid oxygen and cold gaseous oxygen below  $-30\text{ °C}$ )



Si lors de la commande une pression et une température précises ont été déterminées, l'appareil porte un panneau « Oxygène » contenant ces valeurs (cf. Bild 2).



### 2.3 Marquages sur l'emballage

Tous les composants ayant été nettoyés et emballés par la société SAMSON pour une utilisation dans des applications oxygène sont identifiés par une étiquette sur l'emballage (cf. Bild 3).



### 3 Fondamentaux

#### **i** Nota

*Ce chapitre sert à comprendre ce qu'est l'oxygène. Les informations mentionnées ci-dessous ne remplacent pas une formation ! La société SAMSON décline toute responsabilité en cas de blessures ou dommages matériels causés par un personnel d'exploitation non formé.*

#### 3.1 Propriétés de l'oxygène

##### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque de blessures lors du maniement de substances dangereuses !**

*L'oxygène est classé substance dangereuse. En tant que tel, l'oxygène doit faire l'objet d'un marquage spécifique par le fabricant et être fourni avec une feuille de données de sécurité.*

→ *S'assurer de l'existence d'une feuille de données de sécurité correspondante. Réclamer si besoin la feuille de données de sécurité auprès du fournisseur d'oxygène.*

Dans des conditions normales, l'oxygène est un gaz incolore, inodore et sans goût. La concentration dans l'air s'élève à env. 21 % vol.

Sous la pression atmosphérique, l'oxygène se liquéfie à  $-183\text{ °C}$  et présente une couleur bleu clair. L'oxygène cristallise à  $-219\text{ °C}$ .

L'oxygène n'est pas en lui-même un gaz inflammable, mais il accélère la combustion. En principe, tous les matériaux organiques dans l'oxygène sont inflammables, p. ex. les poussières, les huiles et le bois, mais aussi la plupart des métaux et des alliages métalliques. Les exceptions sont les suivantes : métaux précieux et oxydes métalliques des degrés d'oxydation les plus élevés. Les matériaux considérés comme incombustibles dans des conditions normales (« fire proof ») aussi peuvent s'enflammer en cas de pression ou de concentration en oxygène suffisamment élevées, p. ex. le PTFE, le silicone et l'acier inoxydable.

L'inhalation d'oxygène en concentration élevée peut entraîner des dommages pour la santé (p. ex. vertiges, nausées, troubles de la vue, de l'audition et de l'équilibre et perte de conscience).

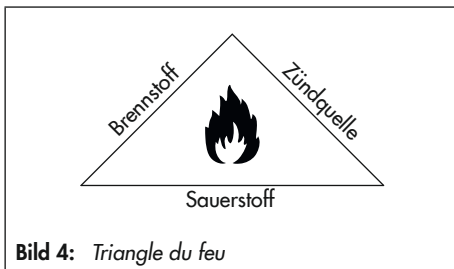
Si la concentration en oxygène baisse en dessous de 21 % vol, il existe un risque d'asphyxie.

## 3.2 Conditions requises pour un incendie

En règle générale, trois éléments sont requis pour déclencher un incendie ou une explosion :

- matériau combustible
- Oxygène
- source d'ignition (cf. paragraphe « Facteurs favorables »)

Aucun incendie ou aucune explosion ne peut se produire en l'absence de l'un de ces trois éléments.



### Facteurs favorables

#### 1. Enrichissement en oxygène

Une augmentation même légère de la concentration en oxygène à plus de 21 % vol. présente les effets suivants sur l'évolution de l'incendie :

- réaction de combustion de plus en plus violente
- vaste propagation de l'incendie
- diminution de l'énergie d'ignition et de la température d'ignition requises
- augmentation de la température de flamme

Plus la concentration en oxygène est élevée, plus la combustion est violente et rapide.

#### 2. Influence de la température

Une fois la température d'ignition atteinte (auto ignition temperature), les substances s'enflamment spontanément.

L'oxygène entraîne une combustion violente.

#### 3. Influence de la pression

Si la pression est suffisamment élevée, les substances incombustibles dans des conditions normales peuvent également s'enflammer.

#### 4. Vitesses d'écoulement

Des vitesses d'écoulement élevées peuvent entraîner des vibrations et des oscillations, susceptibles à leur tour d'agir comme source d'ignition.

#### 5. Impuretés

Les encrassements (p. ex. dus aux huiles et graisses) des outils, vêtements ou composants favorisent la formation d'incendies.

### Sources d'ignition potentielles

Lors du maniement d'oxygène, des phénomènes très variés peuvent agir comme source d'ignition. Par exemple :

- les sollicitations mécaniques
- le frottement entre des parties mobiles et immobiles, ainsi que l'échauffement dû au frottement
- les surfaces chaudes

- les contraintes dues aux particules (surtout dans l'oxygène gazeux froid)
- l'évaporation rapide
- les arcs électriques
- les décharges électrostatiques
- la panne mécanique d'un composant
- des défauts de la qualité de finition
- des contaminations
- les travaux à feu ouvert, p. ex. soudage, brasage, découpe, ponçage
- la formation d'étincelles, due p. ex. à la chute d'outils ou à l'ouverture de vêtements enrichis en oxygène

---

**⚠ DANGER**

**Risque d'explosion et d'incendie dû à l'oxygène !**

*Allumer une cigarette peut également déclencher un incendie ou une explosion.*

➔ *Lors du maniement d'oxygène, il est strictement interdit de fumer.*

---

### 3.3 Propreté

Lors du maniement d'oxygène, il est particulièrement important de veiller à la propreté. Des contaminations même infimes peuvent agir comme source d'ignition et provoquer un incendie :

- salissures, dépôts, particules, hydrocarbures, résidus de détergent
- lubrifiants inappropriés
- lubrifiants, outils et chiffons contaminés
- particules (de rupture de joints, frottement de vanne, abrasion...)
- matériau d'emballage

➔ Garantir la propreté selon les normes relatives à l'oxygène.

➔ Respecter les remarques relatives au nettoyage, cf. chap. 7.3.

### 4 Actions préparatoires

À la réception des marchandises, suivre les étapes ci-dessous :

1. Contrôler le contenu de la livraison.  
Comparer les marchandises livrées au bon de livraison.
2. Vérifier que les marchandises livrées n'ont pas été endommagées lors du transport. Si c'est le cas, informer la société SAMSON et le transporteur (voir bon de livraison).
3. Vérifier que l'emballage est en bon état.

#### **i Nota**

*Les composants contenus dans celui-ci doivent à nouveau être nettoyés, séchés et emballés avant le montage. Pour tout nouveau nettoyage, contacter le service après-vente.*

4. Contrôler si la livraison présente des contaminations (contrôle visuel sans ouvrir l'emballage).
5. La livraison doit être identifiée par un panneau « Oxygène », cf. chap. 2.3. En l'absence de marquage correspondant, l'appareil ne doit pas être utilisé dans des applications oxygène. Contacter le service après-vente.

### 4.1 Déballage

#### **i Nota**

*Tous les composants pour applications oxygène ont été soigneusement nettoyés et emballés par la société SAMSON, dans le respect des normes courantes.*

- *Déballer les composants nettoyés pour des applications oxygène uniquement dans des zones prévues à cet effet.*
- *Les composants nettoyés pour des applications oxygène doivent être éliminés de leur emballage juste avant le montage.*

Exécuter les étapes suivantes avant de monter l'appareil :

1. Déballer l'appareil.
2. Éliminer l'emballage de façon appropriée.

### 4.2 Transport et levage

→ Veiller à ne pas endommager l'emballage lors du transport et du levage.

#### **i Nota**

*Des informations détaillées sur le transport et le levage peuvent être consultées dans la documentation de l'appareil concerné ; elles sont également disponibles sur demande auprès du service après-vente.*



## 4.3 Stockage

Concernant le stockage de composants et d'appareils pour applications oxygène, SAMSON émet les recommandations suivantes :

- En cas de stockage prolongé, s'assurer régulièrement que le marquage pour oxygène est lisible et que l'emballage est intact. Remplacer tout marquage illisible. Si l'emballage est endommagé, l'appareil peut être contaminé. Consulter le service après-vente.
- Stocker les composants pour applications oxygène dans une zone séparée, dûment identifiée.
- Stocker les composants dans un environnement sec.

---

**i Nota**

*Des informations détaillées sur le stockage peuvent être consultées dans la documentation de l'appareil concerné ; elles sont également disponibles sur demande auprès du service après-vente.*

---

## 4.4 Préparation au montage

SAMSON recommande de réaliser tous les travaux préliminaires sur l'appareil dans une zone spécialement dédiée aux travaux en présence d'oxygène.

Suivre les étapes préparatoires ci-dessous :

- ➔ Procéder au contrôle visuel de l'appareil, p. ex. à l'entrée et à la sortie de la vanne, ainsi qu'au niveau de tous les points

accessibles. S'assurer que tous les composants ont été nettoyés. Si des composants sont contaminés, consulter le service après-vente.

- ➔ S'assurer que l'emballage n'a pas été endommagé pendant le transport et le stockage (contrôle visuel). Si l'emballage est endommagé, l'appareil peut être contaminé. Avant d'utiliser l'appareil, consulter le service après-vente.
- ➔ Nettoyer tous les outils. Les outils doivent être exempts de graisse, d'huile et d'hydrocarbures. Ceci s'applique également pour l'environnement de travail direct (établi, etc.). Recouvrir la zone de travail d'un chiffon non pelucheux afin d'éviter toute contamination d'outils et de composants.
- ➔ S'assurer que les vêtements et les gants de protection sont propres.
- ➔ Nettoyer la section de conduite tubulaire avec de l'air propre, sec, exempt d'huile.
- ➔ Retirer entièrement l'agent déshydratant (le cas échéant).
- ➔ Contrôler le matériau et la propreté des joints.
- ➔ Contrôler si le lubrifiant est compatible avec l'oxygène.

---

**i Nota**

*Autres actions préparatoires, cf. documentation d'appareil correspondante.*

---

## 5 Montage et mise en service

### DANGER

#### **Risque d'explosion et d'incendie dû à l'oxygène !**

L'oxygène est classé substance dangereuse. Un risque d'explosion existe dans les installations sous pression. L'oxygène agit comme accélérateur d'incendie. Une augmentation même légère de la concentration en oxygène entraîne des combustions rapides et violentes.

- Éliminer les sources d'ignition.
- Éviter la formation d'étincelles.
- Garantir la propreté selon les normes relatives à l'oxygène.
- Éviter l'enrichissement en oxygène.
- Employer du personnel d'exploitation qualifié.
- Porter des équipements de protection.
- Respecter les indications contenues dans la feuille de données de sécurité. Réclamer si besoin la feuille de données de sécurité auprès du fournisseur d'oxygène.

### DANGER

#### **Gelures et graves brûlures dues au contact avec de l'oxygène liquide !**

Sous la pression atmosphérique, la température de l'oxygène liquide est de  $-183\text{ °C}$ . En cas de contact avec la peau, l'oxygène liquide entraîne d'importantes gelures et de graves brûlures cryogéniques (brûlures par le froid). Les brûlures cryogéniques de grande ampleur peuvent être mortelles.

- Ne pas toucher l'oxygène liquide.

- Porter des gants de protection et des équipements de protection résistants au froid.

### DANGER

#### **Risque d'incendie dû à des lubrifiants inappropriés !**

Des lubrifiants inappropriés peuvent réagir avec l'oxygène et provoquer un incendie.

- Utiliser exclusivement les lubrifiants testés par un laboratoire désigné par l'EIGA (European Industrial Gases Association) pour les applications oxygène.
- Utiliser exclusivement les lubrifiants homologués par SAMSON.

### DANGER

#### **Risque d'incendie dû à des outils sales !**

Les outils doivent être nettoyés pour les applications oxygène. Les outils sales peuvent entraîner un dépôt de particules réagissant avec l'oxygène et provoquant un incendie.

- Utiliser uniquement des outils nettoyés.

### AVERTISSEMENT

#### **Dommages pour la santé dus à l'inhalation d'oxygène en concentration élevée !**

L'inhalation d'oxygène en concentration élevée peut entraîner des dommages pour la santé (p. ex. vertiges, nausées, troubles de la vue, de l'audition et de l'équilibre et perte de conscience). Une atmosphère enrichie en oxygène est imperceptible par les humains.

- Éviter l'enrichissement en oxygène.

- Quitter la zone enrichie en oxygène. Respirer de l'air frais.
- Utiliser des oxymètres.
- En cas d'applications à oxygène gazeux, porter un appareil respiratoire.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessures dû au maniement incorrect d'applications oxygène !**

Le personnel d'exploitation doit avoir été formé à l'intervention dans des applications oxygène. Un personnel d'exploitation non qualifié s'expose lui-même, ainsi que les autres personnes, à un risque de blessures accru.

- Dispenser une formation suffisante au personnel d'exploitation et le sensibiliser aux dangers liés aux applications oxygène.
- Ne pas pénétrer dans la zone de danger sans y avoir été préalablement autorisé et formé.

#### **Conditions générales**

- Porter des équipements de protection appropriés et propres (cf. chap. 1).
- Utiliser uniquement des outils nettoyés.
- Ne pas salir l'appareil et les composants. Veiller à la propreté.

## **5.1 Montage**

- Lors du montage, veiller à ne pas salir les composants nettoyés. Pour le nettoyage de composants salis, contacter le service après-vente.

- Lors du montage, s'assurer qu'aucune force, aucun couple, ni aucune vibration extérieurs ne puissent s'appliquer (cf. EL-GA Doc 13/12, chap. 4.6.2).

#### **Position de montage**

- Respecter les remarques relatives à la position de montage contenues dans la notice de montage et de mise en service spécifique à l'appareil.

#### **Étapes de montage et de mise en service**

1. Débrancher l'alimentation en oxygène. Le cas échéant, fermer la vanne d'isolement placée à cet effet en amont sur la canalisation pendant toute la durée du montage.
2. Purger l'installation.
3. Pénétrer dans la zone de danger une fois seulement que la concentration en oxygène est inoffensive. Utiliser un oxymètre.
4. Nettoyer la section de conduite tubulaire avec de l'air propre, sec, exempt d'huile, ou bien avec de l'azote ou du gaz inerte.
5. Le cas échéant avant le montage, retirer les capuchons sur les ouvertures de la vanne.
6. Monter l'appareil. Respecter le paragraphe « Remarques relatives à la réalisation de travaux à feu ouvert ».
7. Après le montage, nettoyer l'appareil et la conduite tubulaire contiguë par soufflage afin d'éliminer les éclaboussures de soudure et autres résidus. Respecter les

## Montage et mise en service

remarques relatives au nettoyage,  
cf. chap. 7.3.

8. Selon le champ d'application, refroidir ou réchauffer l'appareil à la température ambiante avant de la mettre en service.
9. Vérifier le bon fonctionnement de l'appareil, cf. chap. 5.3.
10. Mettre en service, cf. chap. 5.4.

### Remarques relatives à la réalisation de travaux à feu ouvert

Les travaux à feu ouvert (p. ex. soudage, brasage, découpe, ponçage) peuvent représenter ou bien générer des sources d'ignition potentielles.

- Réaliser les travaux à feu ouvert uniquement après autorisation écrite préalable.
- Lors du soudage, veiller à une ventilation suffisante.
- Utiliser une technique de soudage approprié.

### DANGER

#### **Risque d'explosion dû à la réalisation incorrecte de travaux à feu ouvert !**

- Les travaux à feu ouvert doivent impérativement être réalisés par un personnel formé à cet effet.

## 5.2 Modules supplémentaires

### Nota

SAMSON recommande les composants supplémentaires mentionnés ci-dessous. La mise en œuvre et le montage s'effectuent sous la

responsabilité de l'exploitation de l'installation.

---

### Vannes d'isolement

La société SAMSON recommande de monter une vanne d'isolement en amont et en aval de l'appareil. Une vanne d'isolement permet d'éviter de mettre toute l'installation hors service lors de travaux de maintenance ou de réparation de l'appareil.

### Bypass

Afin d'empêcher des vitesses d'écoulement élevées, une pressurisation rapide et des charges mécaniques élevées, il est possible de monter un bypass. Le bypass doit être monté de manière à minimiser les vibrations.

### Ventilation

Afin d'empêcher un enrichissement en oxygène dans l'installation, il convient de veiller à une ventilation (échange d'air) suffisante.

### Réduction sonore

Des informations concernant le choix de mesures appropriées pour réduire les émissions sonores peuvent être consultées dans la documentation de l'appareil concerné et auprès du service après-vente.

### Paroi coupe-feu

Afin de sécuriser davantage la zone de danger, une paroi coupe-feu peut être prévue.

### 5.3 Contrôles rapides

Des informations détaillées sur la réalisation de contrôles rapides peuvent être consultées dans la documentation d'appareil correspondante. Lors de la réalisation de contrôles rapides, respecter en outre les indications suivantes.

#### Essai de pression

- Réaliser un essai de pression avec de l'air propre, sec, exempt d'huile ou avec de l'azote.

#### Étanchéité

- Réaliser un contrôle de l'étanchéité avec de l'air propre, sec, exempt d'huile ou avec de l'azote.

### 5.4 Mise en service

La société SAMSON recommande au personnel d'exploitation de quitter l'installation lors de la mise en service.

Pour le nettoyage, il convient de respecter les normes industrielles en vigueur (p. ex. EIGA). Voici des exemples de normes appropriées :

- Avant le démarrage, nettoyer l'installation avec de l'air propre, sec, exempt d'huile afin d'éliminer les particules et les salissures. En alternative, il est également possible de nettoyer l'installation avec de l'oxygène ou un gaz rare.
- Respecter les limites de conception.

- S'assurer que le fluide employé reste exempt de particules pendant toute la durée d'exploitation.
- Mettre l'installation sous pression. Pour cela, il convient d'éviter les montées brusques de pression dans l'installation (cf. EIGA Doc 13/12, annexe B).
- Démarrer l'alimentation en oxygène (arrivée de fluide). Le cas échéant, ouvrir lentement la vanne d'isolement placée à cet effet en amont sur la canalisation.

---

#### **!** ATTENTION

**Risque d'endommagement de la vanne en cas d'augmentation de pression brutale résultant en une vitesse d'écoulement élevée !**

- Lors de la mise en service, ouvrir lentement la vanne d'isolement sur la canalisation.
-

## 6 Fonctionnement

### **⚠ DANGER**

#### **Risque d'explosion et d'incendie dû à l'oxygène !**

L'oxygène est classé substance dangereuse. Un risque d'explosion existe dans les installations sous pression. L'oxygène agit comme accélérateur d'incendie. Une augmentation même légère de la concentration en oxygène entraîne des combustions rapides et violentes.

- Éliminer les sources d'ignition.
- Éviter la formation d'étincelles.
- Garantir la propreté selon les normes relatives à l'oxygène.
- Éviter l'enrichissement en oxygène.
- Employer du personnel d'exploitation qualifié.
- Porter des équipements de protection.
- Respecter les indications contenues dans la feuille de données de sécurité. Réclamer si besoin la feuille de données de sécurité auprès du fournisseur d'oxygène.

### **⚠ DANGER**

#### **Gelures et graves brûlures dues au contact avec de l'oxygène liquide !**

Sous la pression atmosphérique, la température de l'oxygène liquide est de  $-183\text{ °C}$ . En cas de contact avec la peau, l'oxygène liquide entraîne d'importantes gelures et de graves brûlures cryogéniques (brûlures par le froid). Les brûlures cryogéniques de grande ampleur peuvent être mortelles.

- Ne pas toucher l'oxygène liquide.

- Porter des gants de protection et des équipements de protection résistants au froid.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Dommmages pour la santé dus à l'inhalation d'oxygène en concentration élevée !**

L'inhalation d'oxygène en concentration élevée peut entraîner des dommages pour la santé (p. ex. vertiges, nausées, troubles de la vue, de l'audition et de l'équilibre et perte de conscience). Une atmosphère enrichie en oxygène est imperceptible par les humains.

- Éviter l'enrichissement en oxygène.
- Quitter la zone enrichie en oxygène. Respirer de l'air frais.
- Utiliser des oxymètres.
- En cas d'applications à oxygène gazeux, porter un appareil respiratoire.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessures dû au maniement incorrect d'applications oxygène !**

Le personnel d'exploitation doit avoir été formé à l'intervention dans des applications oxygène. Un personnel d'exploitation non qualifié s'expose lui-même, ainsi que les autres personnes, à un risque de blessures accru.

- Dispenser une formation suffisante au personnel d'exploitation et le sensibiliser aux dangers liés aux applications oxygène.
- Ne pas pénétrer dans la zone de danger sans y avoir été préalablement autorisé et formé.

## 6.1 Travail en toute sécurité dans l'installation

### **i** Nota

*L'exploitant de l'installation est responsable de la définition et de la mise en œuvre de mesures de sécurité dans l'installation.*

SAMSON recommande les mesures de sécurité préventives suivantes afin de protéger le personnel d'exploitation présent dans la zone de danger <sup>1)</sup> pendant le fonctionnement :

### **Ventilation**

Afin d'empêcher un enrichissement en oxygène dans l'installation, il convient de veiller à une ventilation suffisante.

### **Alarme d'oxygène**

Appareils émettant une alarme si la concentration en oxygène dépasse une limite et garantissant qu'un échange d'air régulier a lieu.

### **Panneau d'avertissement**

SAMSON recommande d'apposer au moins les panneaux d'avertissement suivants sur l'installation :

- Interdiction de faire du feu
- Interdiction de fumer
- Indication d'oxygène

- Accès uniquement avec un oxymètre portatif
- Accès uniquement par du personnel formé/autorisé

### **Autorisation d'accès**

Accès uniquement par du personnel d'exploitation formé après autorisation écrite préalable (autorisation au cas par cas).

### **Absence de particules**

→ S'assurer que le fluide employé reste exempt de particules pendant toute la durée d'exploitation.

### **Forces, couples et vibrations extérieurs**

→ Lors du montage, s'assurer qu'aucune force, aucun couple, ni aucune vibration extérieurs ne puissent s'appliquer (cf. El-GA Doc 13/12, chap. 4.6.2).

### **Montées brusques de pression**

→ Il convient d'éviter les montées brusques de pression dans l'installation (cf. El-GA Doc 13/12, annexe B).

<sup>1)</sup> Selon la norme allemande TGRS 407 (Prescriptions techniques pour les substances dangereuses) de l'Agence fédérale de la sécurité et santé au travail et de la médecine du travail (BAUA), la zone de danger est la zone dans laquelle une concentration en gaz dangereuse ne peut être exclue du fait des conditions locales et opérationnelles.

## 7 Maintenance

---

### DANGER

#### **Risque d'explosion et d'incendie dû à l'oxygène !**

L'oxygène est classé substance dangereuse. Un risque d'explosion existe dans les installations sous pression. L'oxygène agit comme accélérateur d'incendie. Une augmentation même légère de la concentration en oxygène entraîne des combustions rapides et violentes.

- Éliminer les sources d'ignition.
  - Éviter la formation d'étincelles.
  - Garantir la propreté selon les normes relatives à l'oxygène.
  - Éviter l'enrichissement en oxygène.
  - Employer du personnel d'exploitation qualifié.
  - Porter des équipements de protection.
  - Respecter les indications contenues dans la feuille de données de sécurité. Réclamer si besoin la feuille de données de sécurité auprès du fournisseur d'oxygène.
- 

### DANGER

#### **Gelures et graves brûlures dues au contact avec de l'oxygène liquide !**

Sous la pression atmosphérique, la température de l'oxygène liquide est de  $-183\text{ °C}$ . En cas de contact avec la peau, l'oxygène liquide entraîne d'importantes gelures et de graves brûlures cryogéniques (brûlures par le froid). Les brûlures cryogéniques de grande ampleur peuvent être mortelles.

- Ne pas toucher l'oxygène liquide.
- 

- Porter des gants de protection et des équipements de protection résistants au froid.
- 

### AVERTISSEMENT

#### **Dommmages pour la santé dus à l'inhalation d'oxygène en concentration élevée !**

L'inhalation d'oxygène en concentration élevée peut entraîner des dommages pour la santé (p. ex. vertiges, nausées, troubles de la vue, de l'audition et de l'équilibre et perte de conscience). Une atmosphère enrichie en oxygène est imperceptible par les humains.

- Éviter l'enrichissement en oxygène.
  - Quitter la zone enrichie en oxygène. Respirer de l'air frais.
  - Utiliser des oxymètres.
  - En cas d'applications à oxygène gazeux, porter un appareil respiratoire.
- 

### AVERTISSEMENT

#### **Risque d'incendie dû à des lubrifiants inappropriés !**

Des lubrifiants inappropriés peuvent réagir avec l'oxygène et provoquer un incendie.

- Utiliser exclusivement les lubrifiants testés par un laboratoire désigné par l'EIGA (European Industrial Gases Association) pour les applications oxygène.
  - Utiliser exclusivement les lubrifiants homologués par SAMSON.
-



**⚠ AVERTISSEMENT****Risque d'incendie dû à des outils sales !**

Les outils doivent être nettoyés pour les applications oxygène. Les outils sales peuvent entraîner un dépôt de particules réagissant avec l'oxygène et provoquant un incendie.

➔ Utiliser uniquement des outils nettoyés.

**⚠ AVERTISSEMENT****Risque de blessures dû au maniement incorrect d'applications oxygène !**

Le personnel d'exploitation doit avoir été formé à l'intervention dans des applications oxygène. Un personnel d'exploitation non qualifié s'expose lui-même, ainsi que les autres personnes, à un risque de blessures accru.

➔ Dispenser une formation suffisante au personnel d'exploitation et le sensibiliser aux dangers liés aux applications oxygène.

➔ Ne pas pénétrer dans la zone de danger sans y avoir été préalablement autorisé et formé.

**ℹ Nota**

Les rayures et les fissures peuvent entraver l'étanchéité et ainsi, augmenter le risque de contamination.

- en cas de fuite sur la garniture ou le joint de corps
- si de la graisse appliquée sort au niveau du servomoteur
- si des composants sensibles sont givrés (p. ex. accessoires et servomoteur)

Selon les conditions d'utilisation, l'appareil doit être contrôlé à intervalles réguliers afin de pouvoir parer aux dysfonctionnements éventuels dus à l'usure avant même leur survenue.

**ℹ Nota**

L'établissement d'un plan de contrôle spécifique à l'installation incombe à l'exploitant de l'installation. Le service après-vente peut participer à la rédaction d'un plan de révision adapté à l'installation et nécessaire à sa maintenance préventive.

## 7.1 Détermination des besoins en matière de maintenance

SAMSON recommande les travaux de maintenance et de réparation au plus tard dans les cas suivants :

- en cas de rayures ou de fissures sur la surface de la tige de clapet

## 7.2 Réaliser les activités de maintenance

**ℹ Nota**

Réaliser les activités de maintenance uniquement après autorisation écrite préalable de l'exploitant de l'installation.

1. Débrancher l'alimentation en oxygène. Le cas échéant, fermer la vanne d'isolement placée à cet effet en amont sur la canalisation pendant toute la durée du montage.
2. Purger l'installation.
3. Pénétrer dans la zone de danger une fois seulement que la concentration en oxygène est inoffensive. Utiliser un oxymètre.
4. Nettoyer la section de conduite tubulaire avec de l'air propre, sec, exempt d'huile, ou bien avec de l'azote ou du gaz inerte.
5. Remplacer les pièces d'usure. La documentation d'appareil correspondante contient de plus amples informations sur le remplacement des pièces d'usure.
6. Après avoir réalisé les activités de maintenance, nettoyer l'appareil et la conduite tubulaire contiguë par soufflage afin d'éliminer les perles de soudure et autres résidus. Respecter les remarques relatives au nettoyage, cf. chap. 7.3.
7. Vérifier le bon fonctionnement de l'appareil, cf. chap. 5.3.
8. Remettre l'installation en service, cf. chap. 5.4.

### 7.3 Nettoyage

Pendant son fonctionnement ou lors d'opérations de montage et de maintenance, l'appareil est susceptible de s'encrasser. Les salissures peuvent agir comme source d'ignition et provoquer un incendie. Pour le nettoyage, il

convient de respecter les normes industrielles en vigueur (p. ex. EIGA).

- Pour le nettoyage de l'appareil, contacter le service après-vente.
- Afin d'éliminer toute contamination potentielle, nettoyer les canalisations avec de l'air propre, sec et exempt d'huile. En alternative, il est également possible de nettoyer l'installation avec de l'oxygène ou un gaz rare.

### 7.4 Renvoi des appareils à SAMSON

Les appareils défectueux ou encrassés peuvent être renvoyés à la société SAMSON pour être réparés ou nettoyés. En cas de renvoi à SAMSON, procéder comme suit :

1. Mettre l'appareil hors service, cf. chap. 9.
2. Décontaminer l'appareil. Éliminer tous les résidus de fluide.
3. Respecter les dispositions dérogatoires pour les types d'appareils spéciaux, voir instructions sur le site ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service > Service après-vente > Retours.
4. Annoncer les retours à l'adresse ► [retouren@samsongroup.com](mailto:retouren@samsongroup.com) en indiquant les informations suivantes :
  - Type
  - N° d'article
  - Var-ID
  - Contrat original ou commande
  - Déclaration de contamination remplie (formulaire disponible à l'adres-

se ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service > Service après-vente > Retours)

### Une autorisation de retour des marchandises (RMA) est envoyée après vérification de la demande.

5. L'autorisation RMA et la déclaration de contamination remplie et signée doivent être apposées dans un emplacement bien visible sur l'emballage.
6. Expédier la marchandise à l'adresse figurant sur l'autorisation RMA.

#### **i** Nota

La page ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service > Service après-vente contient d'autres informations sur l'expédition et le retour d'appareils.

## 7.5 Commande de pièces de rechange et de consommables

Contactez une agence SAMSON ou le service après-vente de SAMSON pour obtenir des renseignements sur les pièces de rechange, lubrifiants et outils nécessaires.

### Pièces de rechange

Utiliser exclusivement des pièces de rechange SAMSON d'origine qui correspondent à la spécification d'origine.

Il est interdit d'utiliser des pièces de rechange n'ayant pas été spécialement conçues pour des applications oxygène.

Lors du maniement de pièces de rechange, s'assurer des conditions suivantes :

- S'assurer que les pièces de rechange fournies sont correctement emballées et possèdent un marquage pour oxygène.
- Contrôler la propreté des pièces de rechange fournies (contrôle visuel sans retirer l'emballage).
- Retirer l'emballage juste avant de procéder au montage.
- Les pièces de rechange ont été nettoyées pour être utilisées dans des applications oxygène. Pour tout nouveau nettoyage de composants contaminés, contacter le service après-vente.
- Stocker les pièces de rechange pour applications oxygène séparément des pièces de rechange pour applications standard.

#### **i** Nota

Les listes de pièces de rechange pour les appareils SAMSON sont disponibles sur le site ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Téléchargements > Documentation.

### Lubrifiants

- Utiliser exclusivement les lubrifiants testés par un laboratoire désigné par l'EIGA (European Industrial Gases Association) pour les applications oxygène.
- Utiliser exclusivement les lubrifiants homologués par SAMSON.
- S'assurer que d'éventuels résidus de lubrifiant sont entièrement éliminés (p. ex. suite à des opérations de maintenance du servomoteur).

### Outillage

Il est possible de commander des kits d'outils adaptés et nettoyés pour une utilisation avec de l'oxygène auprès du service après-vente. Sur demande, des outils anti-étincelles sont également disponibles.

---

#### **AVERTISSEMENT**

##### ***Encrassement de l'appareil et de l'installation dû à des outils sales !***

*Les outils doivent être nettoyés pour les applications oxygène. Les outils sales peuvent entraîner un dépôt de particules susceptible de réagir avec l'oxygène.*

*→ Utiliser uniquement des outils nettoyés.*

---

#### **Conseil**

*Il est également possible de commander des gants non pelucheux pour applications oxygène pour le maniement d'appareils à oxygène auprès du service après-vente.*

---

## 8 Dysfonctionnements et réparations

### 8.1 Détection et réparation des dysfonctionnements

#### **⚠ DANGER**

**Risque d'explosion et d'incendie dû à l'oxygène !**

- Ne pas exécuter les opérations d'élimination de dysfonctionnements lorsque l'installation est en marche.
- Respecter les remarques contenues dans le chap. 7.

Défaut	Cause possible	Solution
Fuite externe en cas d'oxygène liquide	Les joints et les conduites tubulaires ne sont pas étanches.	Remplacer les joints, cf. documentation d'appareil correspondante.
Fuite au niveau des brides	Raccord à bride desserré.	Resserrer la bride manuellement. Respecter les couples de serrage prescrits. Utiliser uniquement des outils manuels.
Fuite au niveau des raccords	Raccords desserrés.	Resserrer les vis manuellement.
Givre sur le servomoteur ou les accessoires	Soufflet ou bien dispositif de blocage de circulation non étanche.	Contacter le service après-vente. Utiliser de l'air chaud, de l'eau chaude ou de la vapeur pour le dégivrage. S'assurer que le produit utilisé est exempt d'huile ou de graisse.

- Autres dysfonctionnements et réparations, cf. documentation d'appareil correspondante.

### 8.2 Exécution des mesures d'urgence

Les mesures d'urgence applicables à l'installation incombent à l'exploitant de l'installation.

En cas de dysfonctionnement de l'appareil :

1. Arrêter l'oxygène, si cela est possible sans danger.
2. Une fois le danger éliminé, vérifier que l'appareil est en bon état. Procéder au dépannage. Au besoin, contacter le service après-vente de SAMSON.
3. Pour la remise en service de l'appareil, procéder comme décrit au chap. 5.3.

## 9 Mise hors service et démontage

### **⚠ DANGER**

#### **Risque d'explosion et d'incendie dû à l'oxygène !**

L'oxygène agit comme accélérateur d'incendie. Une augmentation même légère de la concentration en oxygène entraîne des combustions rapides.

- Garantir la propreté selon les normes relatives à l'oxygène.
- Éviter la formation d'étincelles.
- Porter des équipements de protection.
- Observer les indications relatives à la formation d'incendies et aux potentielles sources d'ignition.

### **⚠ DANGER**

#### **Gelures et graves brûlures dues au contact avec de l'oxygène liquide !**

Sous la pression atmosphérique, la température de l'oxygène liquide est de  $-183^{\circ}\text{C}$ . En cas de contact avec la peau, l'oxygène liquide entraîne d'importantes gelures et de graves brûlures cryogéniques (brûlures par le froid). Les brûlures cryogéniques de grande ampleur peuvent être mortelles.

- Ne pas toucher l'oxygène liquide.
- Porter des gants de protection et des équipements de protection résistants au froid.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Dommages pour la santé dus à l'inhalation d'oxygène en concentration élevée !**

L'inhalation d'oxygène en concentration élevée peut entraîner des dommages pour la santé (p. ex. vertiges, nausées, troubles de la vue, de l'audition et de l'équilibre et perte de conscience). Une atmosphère enrichie en oxygène est imperceptible par les humains.

- Éviter l'enrichissement en oxygène.
- Quitter la zone enrichie en oxygène. Respirer de l'air frais.
- Utiliser des oxymètres.
- En cas d'applications à oxygène gazeux, porter un appareil respiratoire.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Encrassement de l'appareil et de l'installation dû à des outils sales !**

Les outils doivent être nettoyés pour les applications oxygène. Les outils sales peuvent entraîner un dépôt de particules susceptible de réagir avec l'oxygène.

- Utiliser uniquement des outils nettoyés.

**⚠ AVERTISSEMENT****Risque de blessures dû au maniement incorrect d'applications oxygène !**

Le personnel d'exploitation doit avoir été formé à l'intervention dans des applications oxygène. Un personnel d'exploitation non qualifié s'expose lui-même, ainsi que les autres personnes, à un risque de blessures accru.

- ➔ Dispenser une formation suffisante au personnel d'exploitation et le sensibiliser aux dangers liés aux applications oxygène.
- ➔ Ne pas pénétrer dans la zone de danger sans y avoir été préalablement autorisé et formé.

**9.1 Mise hors service**

1. Débrancher l'alimentation en oxygène.
2. Purger l'installation.
3. Pénétrer dans la zone de danger une fois seulement que la concentration en oxygène est inoffensive. Utiliser un oxymètre.
4. Fermer la section de conduite tubulaire à l'aide de brides d'obturation.
5. Nettoyer la section de conduite tubulaire avec de l'air propre, sec, exempt d'huile, ou bien avec de l'azote ou du gaz inerte.
6. La documentation d'appareil correspondante contient de plus amples informations sur le démontage et la mise hors service.

**10 Annexe****10.1 Service après-vente**

Le service après-vente se tient à disposition pour tous les travaux de maintenance, de réparation et de nettoyage, mais aussi en cas de dysfonctionnements ou de défauts de l'appareil.

**Adresse électronique**

Le service après-vente est joignable par e-mail à l'adresse [aftersales-fr@samsongroup.com](mailto:aftersales-fr@samsongroup.com).

**Adresse de la société SAMSON AG et de ses filiales**

L'adresse de la société SAMSON AG, ainsi que celles de ses filiales, agences et centres de réparation sont disponibles sur le site Internet [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) et dans le catalogue de produits SAMSON.

**Informations utiles**

Pour toute demande de renseignements ou pour l'établissement d'un diagnostic de panne, indiquer les informations suivantes :

- numéro de commande et numéro de position
- Type, numéro de série, et exécution de l'appareil
- Plan de montage
- Autres informations, cf. documentation d'appareil correspondante.

H 01 FR



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Allemagne  
Téléphone: +49 69 4009-0 · Téléfax: +49 69 4009-1507  
samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com