

SAS Au Capital de 225000€  
Siège Social et Atelier  
Z.I. de la gare  
61170 LE MÊLE SUR SARTHE  
Tél. 02 33 81 71 30 – Fax 02 33 27 55 97  
E mail : [info@royer-inox.com](mailto:info@royer-inox.com)



5

*Notice d'instructions.*

*Instructions Manual*

# MODE D'EMPLOI

**3M Purification**

APPAREIL : FILTRE 200 NSLP SP  
REFERENCE : A0005252 – FD000137790

## 1 Remarques générales

**⚠** Il appartient à l'exploitant de s'assurer que tous les opérateurs aient lu et compris ce mode d'emploi ainsi que les notices d'instruction jointes (Générale et Atex), qu'une version papier reste à disposition sur le site d'exploitation et que la plaque de firme soit lisible en permanence.

Ce mode d'emploi comporte les consignes pour l'exploitation de l'équipement défini au chapitre 2 « Description »

Se référer à la notice d'instruction jointe pour les aspects sécurité, transport, installation et entretien.

Pour une utilisation en zone Atex, consulter la Notice d'instruction « Utilisation en zone Atex ».

Pour toutes questions complémentaires, et en particulier en cas de commande de pièces de rechange, contacter votre représentant 3M Purification, en vous munissant de ce mode d'emploi et des données de l'équipement indiquées sur la plaque de firme.

Tous les documents relatifs au bon fonctionnement de l'équipement doivent être conservés pendant toute la durée d'utilisation, ces documents doivent en permanence être disponibles pour les opérateurs.

## 2 Description

Le corps de filtres 200 NSLP SP sont à utiliser exclusivement avec des paniers DN 200.

### 2.1 Définition des besoins client/exploitant

La conception de cet équipement a été réalisée en prenant pour base de l'étude la définition des besoins transmise par le Client/Exploitant lors de la commande du produit, soit :

	Process		
	Fluide	PS (bar eff.)	TS (°C)
Fluide à traiter	Gaz Groupe 2	0/5	0/30
Fluide/Cat. Svt DESP 97/23/CE	Gaz Groupe 2 / CAT II		
Matière	1.4404		
Conditions de calcul	0/5 bar eff. à 30°C		

Joint	EPDM
Code de construction	EN 13445
ATEX 94/9/CE	Ex II 2 G
Corrosion	Non applicable
Phénomènes naturels	Non applicable
Charges additionnelles	Non applicable

**⚠** Toute autre utilisation ou toute modification des données essentielles est interdite.

La vitesse maximum autorisée du fluide est de 30m/s pour les gaz.

## 2.2 Marquage

Cet équipement sous pression est marqué selon la DESP 97/23/CE.

Ce marquage indique au minimum :

- la désignation de l'équipement ainsi que ses références
- le volume
- les conditions limites (PS/TS)
- la pression d'épreuve
- la matière en contact avec le fluide
- le fluide et son groupe suivant la DESP 97/23/CE

Le symbole CE appliqué sur la plaque de firme du corps de filtre atteste de sa conformité vis-à-vis de la DESP 97/23/CE. Une copie de cette plaque de firme est jointe en annexe.

Cette plaque est gravée (ou appliquée chimiquement) définitivement sur son support.



**La modification de la plaque de firme est strictement interdite.**

## 2.3 Durée de vie

Le corps de filtre 200 NSLP SP est conçu pour une durée de vie de l'ordre de 5000 cycles en l'absence de corrosion et dommages, hors pièces d'usure (système de fermeture, joints et cartouches).

Une inspection complète doit être effectuée au plus tard au terme de la moitié de sa durée de vie, soit avant 2500 cycles.

## 3 Exploitation

### Manutention

Manipuler le corps de filtre de préférence à la main afin de diminuer le risque d'abîmer les surfaces polies. Si la manutention est inévitable, utiliser des élingues souples non métalliques. Toujours vérifier avant tout déplacement, que le corps de filtre est vide et sans pression.

Afin de diminuer le risque d'abîmer les surfaces polies, poser les pièces démontables (cloche, pièces internes ...) sur des surfaces adéquates.

### 3.1 Ouverture / Fermeture



**Avant le démontage d'une connexion, d'un accessoire ou du corps d'équipement, vérifié que les volumes attenants soient sécurisés, vides, sans pression (vidanges et évènements ouverts) et sans risques de brûlures. Pendant l'intervention vérifier qu'aucune action non autorisée ne puisse ouvrir les circuits liés.**

Pour l'ouverture, desserrer les écrous de fermeture **B4\*** à l'aide d'un outil adapté et basculer le couvercle **B2\***.

Pour la fermeture, vérifier l'état et le positionnement du joint **B12\*** dans la gorge puis placer le couvercle **B2\*** dans sa position d'origine. Serrer les écrous de fermeture **B4\***.

\* : Voir annexe B

### 3.2 Montage Du panier



**Remplacer le panier au plus tard lorsque la perte de charge maxi est atteinte (cf. Notice du panier)**  
**Avant l'installation du panier, vérifier que l'ensemble du circuit process est propre et prêt pour le service normal, afin d'éviter le colmatage prématuré du panier par des impuretés autres que celles du fluide à filtrer. Si nécessaire, rincer l'ensemble du circuit process avant l'installation du panier.**

Avant son installation dans le corps de filtre, vérifier que le panier :

- est neuf, propre et non abîmée,
- a le grade de filtration prévu,
- est équipée de son joint.

Enlever le couvercle, et nettoyer l'intérieur du filtre.

Monter le panier **B3\*** : pour cela insérer le panier **B3\***, poignée vers le haut dans l'emplacement prévu dans le corps de filtre **B1\***.

Monter le joint de corps **B12\*** et le couvercle **B2\*** suivant les instructions § 3.1.

Pour les procédures de sanitation, de stérilisation, de rinçage et de conservation, suivre les instructions indiquées dans les spécifications du panier utilisé.

\* : Voir annexe B

### 3.3 Service



Si une pompe volumétrique est utilisée, prévoir une soupape de décharge sur celle-ci, afin de protéger le filtre contre toute surcharge.

La pression et la température de service ne doivent jamais dépasser les valeurs maximales autorisées.

La pression en aval ne doit jamais excéder celle en amont, par exemple:

- par des coups de bélier ou retour de pression,
- par une mauvaise manipulation de vannes.

#### Remplissage:

Fermer toutes les vannes, sauf le robinet d'évent, qui doit être totalement ouvert.

Remplir le circuit en amont. Une fois l'alimentation du fluide à l'entrée assurée, ouvrir lentement <sup>1)</sup> la vanne d'entrée permettant le remplissage du filtre. Fermer le robinet d'évent dès que le filtre est plein.

Au cas où le remplissage du circuit en aval s'effectuerait à travers le filtre, garder la vanne d'entrée ouverte, puis n'ouvrir que partiellement la vanne de sortie pour toujours maintenir le filtre rempli et sous pression.

Après remplissage et avant démarrage garder la vanne de sortie fermée afin de maintenir la pression et d'éviter une entrée d'air.

#### Démarrage :

Quand l'ensemble du circuit process est propre, entièrement rempli et prêt pour le service:

- mettre sous pression le circuit en amont et vérifier le bon fonctionnement de la soupape de décharge (si une pompe volumétrique est utilisée),
- ouvrir lentement <sup>1)</sup> la vanne d'entrée, puis la vanne de sortie.

#### Service :

S'il n'y a pas de système d'évent automatique, purger l'air régulièrement pendant le service en ouvrant lentement le robinet d'évent.

Si le process ne permet pas l'ouverture du robinet d'évent, une procédure particulière devra être développée pour évacuer le système si nécessaire.

#### Arrêt :

Pour arrêter la filtration, fermer lentement <sup>1)</sup> d'abord la vanne de sortie puis celle d'entrée. Le filtre reste ainsi sous pression, isolé du circuit process, en position "stand-by".

1) La manœuvre des vannes et robinets doit toujours s'effectuer lentement pour éviter tout risque de coups de bélier, qui peuvent endommager les cartouches et même le corps de filtre.

### 3.4 Changement du panier

Remplacer le panier :

- au plus tard quand la perte de charge atteint la valeur maximum du panier (voir la spécification du panier concerné),
- suivant les exigences de l'application de l'utilisateur.

#### Vidange du corps de filtre :

Fermer d'abord la vanne de sortie, puis la vanne d'entrée.

Ensuite ouvrir les vannes de vidange et le robinet d'évent.

#### Préparation du filtre :

Enlever le couvercle **B2\*** suivant les instructions au §3.1.  
Dévisser l'écrou **B4\***.  
Enlever le panier usagé : tirer sur le panier.  
Nettoyer toutes les surfaces intérieures.  
Faire les vérifications décrites au §3.5.

Installation des cartouches :

Pour le montage d'un nouveau panier, suivre les instructions du §3.2.

\* : Voir annexe B

## **3.5 Entretien / maintenance**

Se référer à la Notice d'Instruction jointe.

## **4 Atex**



Se référer à la Notice d'instruction « Utilisation en zone ATEX » jointe.

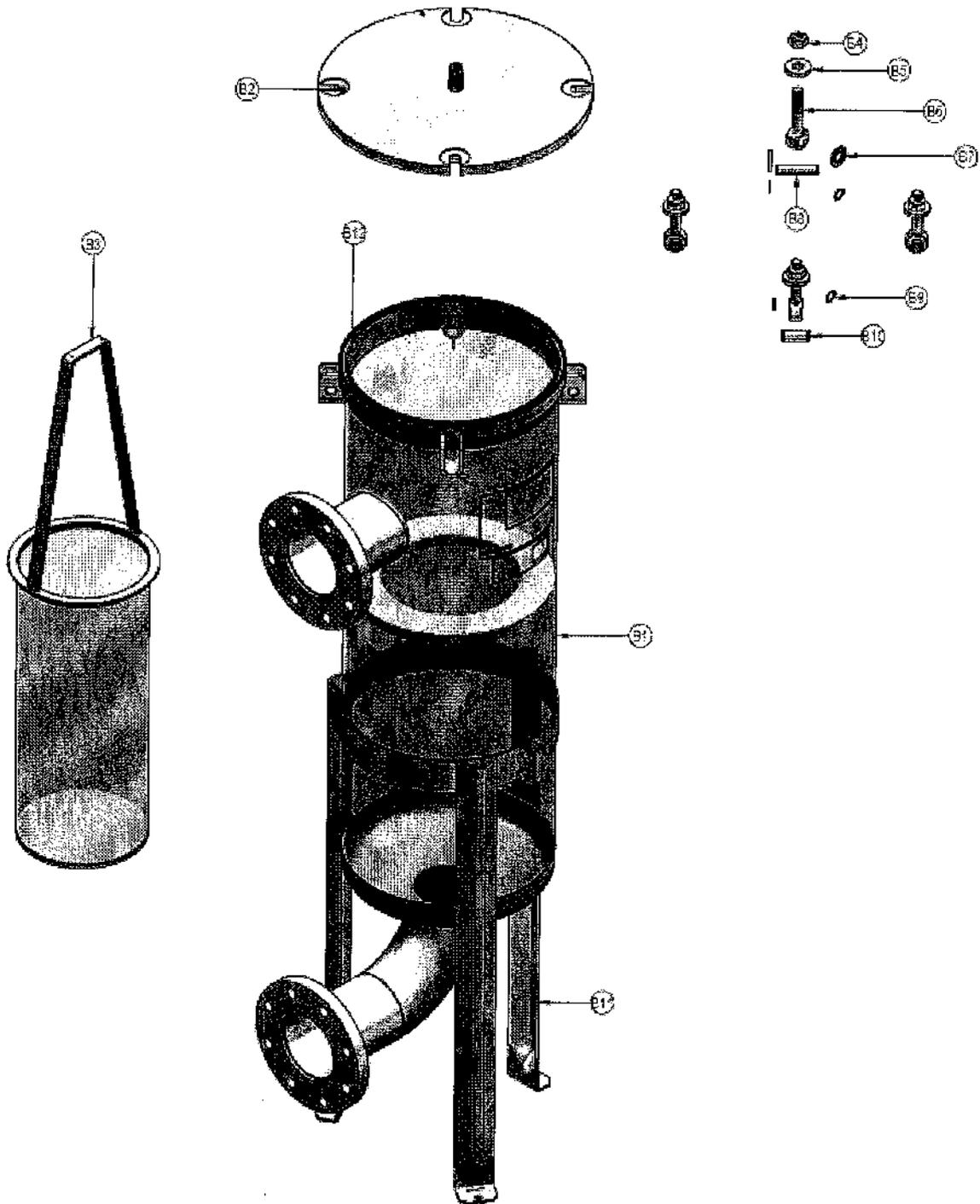
**ANNEXE A  
COPIE PLAQUE DE FIRME  
COPIE PLATE ATEX**

TYPE - PLAN	200 NSLP SP - 507931-01		
NUMERO D'IDENTIFICATION	A0005253	MATIERE	316L
NUMERO DE SERIE LF	TO DEFINE	ANNEE	2011
REPÈRE			
PRESSION ADMISSIBLE	PS (bar)	5 max	TENUE AU VIDE NON
TEMP. ADMISSIBLE	TS (°C)	0 min	30 max
PRESSION D'ESSAI	PT (bar)	8	DATE TO DEFINE
POIDS VIDE	71 kg	VOLUME	82 L
REFERENCIEL CONCEPTION	EN13445 V26 GROUP CTRL3B 0.85		
FABRIQUE PAR :			
			
POUR : 3M Purification Bd de l'Oise 95006 CERGY PONTOISE			
			
		ETAT FLUIDE	GAZ
		GROUPE FLUIDE	2
			CAT.II
APPLIQUER STRICTEMENT LES INSTRUCTIONS DU MANUEL CONTACTER 3M Purification POUR TOUTES QUESTIONS			

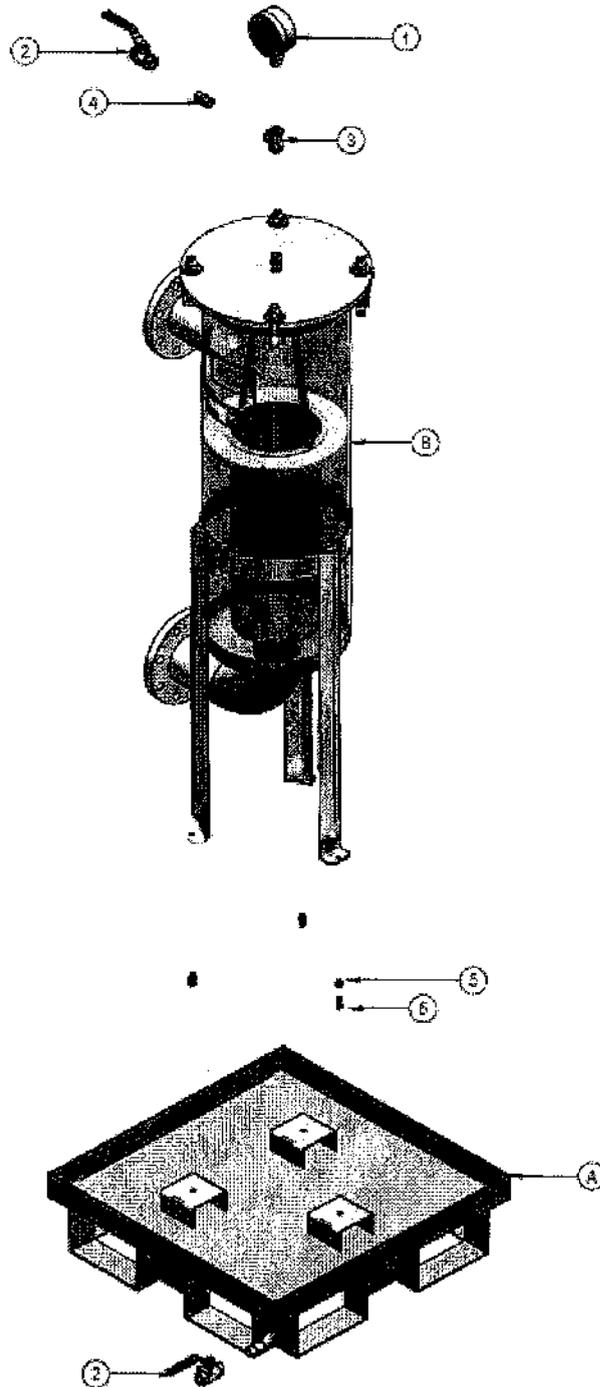
ATEX 94 / 9 / EC	ISSEP04ATEX104
REF. NoBo FILE / DOSSIER ON	30
MAX. SURFACE TEMP. °C	FILT TYP NSLP
CUNO REF. FILE / DOSSIER	II 2 G
 	

MODEL - DRAWING	200 NSLP SP / Châssis - 507930-01		
PART NUMBER	FD000137790		
SERIAL LF	LF _____	YEAR	2011
MANUFACTURED BY :	FOR :		
			
 3M Purification Bd de l'oise - 95006 Cergy Pontoise			

# ANNEXE B DESCRIPTION DU CORPS DE FILTRE



## DESCRIPTION DU CORPS DE FILTRE + CHASSIS



# NOTICE INSTRUCTION

## 3M Purification

---

### 1. Remarques générales



**Il appartient à l'exploitant de s'assurer que tous les opérateurs aient lu et compris cette notice d'instruction, qu'une version papier reste à disposition sur le site d'exploitation et que la plaque de firme soit lisible en permanence.**

Cette notice d'instruction comporte des consignes de sécurité pour le montage, l'exploitation et l'entretien de l'équipement. Outre le présent document, les directives et règlements légaux, les normes existantes, les indications sur la plaque de firme et la législation nationale du lieu final d'utilisation doivent être respectés.

Le fonctionnement optimal et en toute sécurité de l'équipement ne peut être garanti que dans le cas d'une utilisation respectant **STRICTEMENT** les conditions définies dans cette notice et dans le mode d'emploi de l'appareil.

Cet équipement a été développé, fabriqué et contrôlé en conformité à la directive de la communauté européenne DESP 97/23/CE. Pour tout équipement prévu pour être utilisé en zone d'atmosphère explosive, se référer à la notice spécifique ATEX jointe.



**Toute autre utilisation ou toute modification relative aux données de conception est interdite et entraîne l'annulation de toutes garanties.**

**Toute modification (soudage, perçage etc.) par l'exploitant touchant aux parties résistantes à la pression est interdite ou n'est autorisée qu'après consultation et accord écrit du fabricant.**

**Toute modification des plaques de firme est strictement interdite.**

Pour toutes questions complémentaires, et en particulier en cas de commande de pièces de rechange, contacter votre représentant 3M Purification, en vous munissant du mode d'emploi et des données de l'équipement indiquées sur la plaque de firme.

Tous les documents relatifs au bon fonctionnement de l'équipement doivent être conservés pendant toute la durée d'utilisation, ces documents doivent en permanence être disponibles pour les opérateurs.

### 2. Sécurité



**Ce chapitre comporte des instructions de sécurité qu'il convient de respecter. Toutefois, celles reprises dans le mode d'emploi doivent également être observées. Ainsi que, s'il y a lieu, les instructions spécifiques à l'exploitation de cet équipement en zone ATEX reprises dans la notice jointe.**

Le non-respect des instructions de sécurité peut entraîner des dangers corporels, et/ou des dangers matériels ainsi que la pollution de l'environnement. La non-observation des instructions de sécurité aura également pour conséquence l'annulation de la garantie.

Seul, le personnel compétent peut intervenir sur cet équipement et ses accessoires, ceci après avoir lu et compris cette notice ainsi que le mode d'emploi associé.



**Avant l'ouverture d'une connexion, de l'équipement ou le démontage d'un accessoire, vérifié que les enceintes associées soient sécurisées, vides, sans pression et qu'il n'y a pas de risques de brûlures. Pendant l'intervention vérifier qu'aucune action non autorisée ne puisse ouvrir les circuits liés.**

L'équipement doit être installé de façon stable, dans un environnement sûr et être protégé des chocs, permettant un fonctionnement en toute sécurité. Il ne peut être soumis à l'action de la flamme, à des chargements non prévus tels que vent, neige, séismes ni à toute autre condition mettant en cause la tenue des appareils. Si des efforts autres que pression/température sont prévus, mettre l'appareil hors service avant que ces sollicitations ne dépassent la limite admissible.

L'équipement ne doit pas être soumis à des conditions non prévues pouvant provoquer l'érosion, l'abrasion ou la corrosion des surfaces internes ou externes. Si une perte d'épaisseur est prévue, un suivi régulier avec rapport consigné permettra de mettre l'appareil hors service avant que la limite admissible ne soit dépassée.

Des sollicitations non prévues sur l'équipement ou les tubulures mettant en cause la tenue de celui-ci sont interdites. En aucun cas, les lignes de tuyauterie et les accessoires ne doivent être utilisés comme marchepieds.

Éviter absolument les coups de bélier.



**Il appartient à l'exploitant d'assurer la protection des personnes contre le risque de brûlure dû à la température des surfaces non calorifugées.**

**Si l'équipement est muni de dispositifs de sécurité, il appartient à l'exploitant de prendre les mesures de protections nécessaires contre l'effet de son fonctionnement.**

**Si l'équipement n'est pas muni de dispositifs de sécurité, c'est à l'exploitant d'assurer la protection contre des possibles dépassements de la pression et de la température.**

### 3. Transport et stockage

Cet équipement est livré dans un emballage conçu pour protéger l'équipement pendant le transport. A réception, l'exploitant doit s'assurer de son intégrité et manipuler la marchandise avec précaution.

Pour éviter la corrosion et l'accumulation de saletés lors des arrêts prolongés, il est conseillé de vidanger complètement l'équipement, d'enlever les cartouches, de nettoyer toutes les surfaces internes et les sécher.

L'équipement doit être stocké de façon à fonctionner correctement même après un stockage prolongé, notamment en fermant tous les robinets, en obturant toutes les connexions et en prenant toutes les précautions particulières contre la contamination, le gel, la corrosion, le grippage.

### 4. Installation / Exploitation



**Avant toutes exploitations de l'équipement, s'assurer de la stabilité de celui-ci et de la rigidité de sa structure porteuse, il est interdit d'utiliser ou d'ouvrir l'équipement avant sa stabilisation.**

Déballer l'équipement sur le lieu d'installation, puis raccorder toutes les tubulures (vérifier l'absence de risques pression et température).

Tous les raccordements aux tuyauteries doivent correspondre à leurs fonctions et à leurs sens d'écoulement (voir mode emploi).

Ce montage doit être réalisé sans introduction de contraintes internes aux assemblages.

Contrôler que toutes les pièces qui subissent l'effet de la pression soient correctement montées et serrées, notamment les fermetures de l'appareil sous pression et les connexions (voir mode d'emploi).

Effectuer un essai d'étanchéité avec un fluide compatible à température ambiante, à la pression de service et pendant 30 minutes.

Corriger les fuites éventuelles aux raccords.

Rincer avec un fluide propre et compatible avec le process, vider et nettoyer l'équipement afin de le maintenir propre. Puis sécher l'équipement soigneusement si celui-ci n'est pas utilisé immédiatement. (cf. « Transport et stockage »).



**Avant le démontage d'une connexion, d'un accessoire ou du corps d'équipement, vérifier que les volumes attenants soient sécurisés, vides, sans pression (vidanges et événements ouverts) et sans risque de brûlures.**

**Pendant l'intervention vérifier qu'aucune action non autorisée ne puisse ouvrir les circuits liés.**

**Les conditions d'utilisation de l'équipement sont indiquées sur la plaque de firme, et doivent être strictement respectées. Si un changement de fluide ou des conditions d'utilisation intervient, entraînant une modification des données de l'équipement au regard de la DESP 97/23/CE, une vérification et validation du fabricant est nécessaire.**

### 5. Entretien / Maintenance



**Toute intervention ne peut être effectuée qu'après déconnexion des sources d'énergie et uniquement par du personnel compétent et expérimenté, en utilisant des outils adaptés.**

**Toutes réparations de l'équipement intervenant sur une partie sous pression doivent être réalisées par le fabricant.**



**Toutes les interventions doivent donner lieu à l'établissement d'un procès verbal qui sera conservé dans le dossier exploitant de l'appareil.**

A chaque ouverture d'une connexion ou de l'équipement, vérifier l'état des joints et des systèmes de fermeture. Les remplacer si nécessaire.

Vérifier régulièrement l'état général de l'équipement (corrosion, dommage et usure). Si une protection (interne ou externe) de l'appareil est prévue, une inspection régulière doit être réalisée. Nettoyer si nécessaire, en veillant à ne pas dégrader les surfaces et en utilisant des produits adaptés.

Pour les opérations de maintenance, une liste des pièces de rechange spécifiques à cet équipement est disponible sur simple demande. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine du fabricant.

Si l'équipement est muni d'accessoires, pour toute réalisation de maintenance se référer aux notices correspondantes. La documentation des accessoires (sécurités, mesures ou autres) est jointe au dossier exploitant ou est disponible sur simple demande.

Sur certains équipements, afin de les manipuler, des dispositifs de manutention sont présent. Ne jamais déplacer un équipement sans avoir vérifié qu'il soit vide, à pression nulle et qu'il ne présente aucun risque de brûlures.



**Certains dispositifs de manutention sont à utiliser uniquement pour les parties amovibles et non l'équipement en entier. (Voir mode emploi)**



**Des inspections périodiques obligatoires doivent être réalisées et ce en accord avec la législation nationale du lieu final d'utilisation. En cas de dépassement non autorisé de ces délais l'équipement doit être mis hors service. Lors d'une inspection périodique de l'équipement, donnant lieu à une épreuve hydraulique (à pression d'épreuve), s'assurer que les équipements installés (organes de sécurité, appareils de mesure, accessoires ...) soient compatibles avec la pression d'épreuve.**

### 1. Remarques générales

La présente notice concerne les équipements utilisables en zones à atmosphère explosible, elle est destinée à être applicable en complément de la notice d'instruction et du mode d'emploi pour les versions sans protections ATEX.

Cette notice ne comporte que des données spécifiques à la protection pour zones à atmosphère explosible, les indications techniques de la notice et du mode d'emploi pour les versions non ATEX restent valables, pour autant que la présente notice ne les exclue ou remplace.



**Il appartient à l'exploitant de s'assurer que tous les opérateurs aient lu et compris cette notice d'instruction. Le montage, le réglage, la mise en service et l'entretien de l'équipement ne doivent être effectués que par du personnel formé aux risques liés à l'exploitation en présence d'atmosphère explosible, suivant la directive 1999/92/CE.**

Lors de l'installation de l'équipement, une évaluation des risques relatifs à l'utilisation en zone ATEX intégrant les interactions de l'ensemble des équipements dans l'environnement doit être réalisée par le Client/Exploitant.

### 2. Sécurité

L'équipement peut être installé en atmosphère explosible (industrie de surface) et répond à la directive ATEX 94/9/CE en respectant au minimum les données fournies par le Client/Exploitant.

Le marquage permet d'identifier les limites d'utilisation (température de surface, zone d'exploitation, etc.) conformément aux abréviations et classifications des directives appliquées, l'exploitant se doit de respecter les valeurs indiquées sur la plaque de firme.



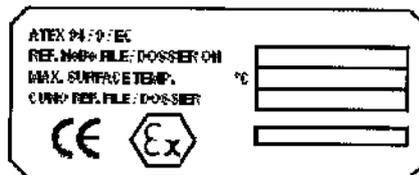
**Conserver la plaque de firme lisible durant toute la durée d'exploitation de l'appareil.**

Si l'équipement est mobile, l'exploitant se doit de vérifier la compatibilité de l'équipement avec la zone d'exploitation.

C'est au Client/Exploitant d'assurer la protection contre des possibles dépassements de température.

Les accessoires installés sur l'équipement doivent être compatibles avec la zone d'utilisation.

Type de marquage sur l'équipement :



**Toutes modifications des plaques de firme sont strictement interdites.**

Une copie de la plaque de firme ATEX de l'équipement est jointe au dossier exploitant.

L'exploitant doit :

- prendre en compte l'évaluation complète du risque d'ATEX du lieu d'exploitation, et ce en accord avec la directive 1999/92/CE.
- veiller également à la mise en place de toutes les mesures techniques recommandées pour l'organisation, l'installation et la protection de l'équipement et du personnel. (Notamment la pose du panneau d'avertissement servant à signaler, les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter.)
- s'assurer que toutes les sources d'énergie potentielles citées dans la directives ATEX 94/9/CE pouvant provoquer une explosion seront toujours évitées, telle que étincelles de tout origine, décharges électrostatiques, surfaces chaudes et gaz etc.

### 3. Installation / Exploitation / Maintenance

Lors de l'installation, l'exploitant doit s'assurer que l'équipement est raccordé par une liaison équipotentielle. Pour cela utiliser les moyens adaptés fournis avec l'équipement (voir mode emploi), veillez à conserver les connexions en bon état durant toute la durée d'exploitation de l'appareil.

Nettoyer régulièrement toutes les surfaces des équipements afin d'éviter l'accumulation de poussière.

Toutes les interventions, notamment le remplacement des cartouches, le transport, le stockage, la manutention, l'installation, la maintenance, la réparation, doivent se faire de manière à empêcher la formation d'atmosphères explosives ou, si la nature de l'activité ne le permet pas, éviter l'inflammation d'atmosphères explosives.

Pendant la phase d'exploitation et de maintenance, afin de ne pas créer d'étincelles d'origine mécanique, les outils utilisés doivent être conformes à l'annexe A de l'EN 1127-1.

Lors de l'installation, de l'exploitation ou de la maintenance de l'équipement et de ses accessoires, respecter les notices de montage et les modes d'emploi fournis.