

# MANUEL D'UTILISATION

# FILTRE LS / AS / FDS 150

CODE:	MA/013/21/FR
REV:	01
DATE:	09/2018

---

**ISOIL IMPIANTI S.p.A. – Italy**

Sede e Stabilimento  
Head office and factory  
**24061 Albano S. Alessandro (BG)**  
74, via Madonna delle Rose  
Tel. +39 035 4239.011  
Fax +39 035 582078  
E-mail: [albano@isoil-impianti.it](mailto:albano@isoil-impianti.it)  
[www.isoilmeter.com](http://www.isoilmeter.com)

Uffici commerciali  
Sales office  
**20092 Cinisello Balsamo (MI)**  
27, via F.lli Gracchi  
Tel. +39 035 4239.011  
Fax +39 02 66012457  
E-mail: [sales@isoil-impianti.it](mailto:sales@isoil-impianti.it)

Sede legale  
Registered office  
**20124 Milano**  
24, viale Vittorio Veneto  
Capitale soc. i.v. Euro 774.00  
Codice fisc. E part. IVA 13066900153  
C.C.I.A.A. MI – Reg. Impr. 86449/2000





## **S o m m a i r e**

1	Introduction .....	5
1.1	Garantie.....	5
1.2	Introduction.....	5
1.3	Principe de fonctionnement .....	5
2	Principes généraux de sécurité.....	6
2.1	Instructions générales .....	6
2.2	Utilisation du filtre .....	6
2.3	Instructions pour l'opérateur .....	6
2.4	Instructions d'entretien .....	7
2.5	Précautions d'emploi .....	7
2.6	Conditions de stockage .....	7
3	Installation.....	8
3.1	Précautions .....	8
3.2	Instructions .....	9
3.3	Précautions au démarrage .....	9
4	Maintenance .....	10
4.1.1	Maintenance ordinaire.....	10
4.1.2	Soupape de dégazage .....	11
4.2	Maintenance extraordinaire .....	11
4.3	Pièces détachées .....	11
4.4	Programme de maintenance .....	11
4.5	Dépannage.....	12
5	Données techniques .....	13



# 1 Introduction

## 1.1 Garantie

Chaque appareil est doté d'une garantie d'un an, à compter de la date de livraison. Cette garantie de bon fonctionnement des équipements inclut toutes les réparations ou tous les échanges, dans un temps le plus court possible, de pièces défectueuses en raison d'un défaut de fabrication ou de matériau pendant la période de garantie, sans aucun remboursement pour dommages ni autres frais.

Si un appareil doit être envoyé à notre laboratoire pour réparation, les frais de livraison sont à la charge du client.

Pour toute inspection par notre personnel qualifié des éléments susmentionnés, la main d'œuvre est à notre charge, alors que les frais de commission, d'hébergement et de déplacement sont à la charge du client.

La garantie ne couvre pas les appareils et les pièces non fabriqués par Isoil Impianti S.p.A.

La garantie cesse dès lors que des pièces de rechange d'origine ne sont pas utilisées ; la garantie cesse également en cas d'utilisation incorrecte ou en cas de dépassement des limites opérationnelles de l'appareil.

## 1.2 Introduction

Les filtres séparateur d'air LS/AS sont utilisés pour filtrer des produits pétroliers ou d'autres liquides ; l'installation d'un filtre sur la ligne est nécessaire pour protéger les appareils tels que des compteurs volumétriques, des soupapes et autres équipements d'être endommagés par des particules étrangères ou croûtes qui peuvent se trouver dans le liquide pompé.

## 1.3 Principe de fonctionnement

Le liquide à filtrer doit pénétrer dans le corps du filtre par la bride d'entrée en traversant le panier filtre de l'intérieur vers l'extérieur et ressortir par la bride de sortie.

Les éventuelles poches de gaz se concentrent dans la partie haute du corps de séparateur et sont ensuite évacuées au travers du dispositif de soupape de dégazage.



### **ATTENTION**



**Toutes les pièces sous pression doivent être dépressurisées avant de démonter le compteur ou ses accessoires en vue d'un ajustement, d'une inspection, d'un entretien ou d'un échange de composants.**

**Assurez-vous également que toutes les pièces électriques ou électroniques, le cas échéant, sont débranchées de leur alimentation électrique.**

## 2 Principes généraux de sécurité

Ce manuel d'utilisation contient des instructions de sécurité de base qui doivent être respectées pendant l'installation, l'exploitation et la maintenance du système. Le non respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves et peut entraîner des accidents de personne, industriels ou environnementaux. Voici quelques exemples des dangers éventuels provoqués par le non-respect de ces instructions :

- Panne du système et/ou de certains composants
- Dangers sur les personnes, provoqués par l'exposition à des influences électriques, mécaniques ou chimiques
- Pollution de l'environnement par la fuite de substances dangereuses.

Par conséquent, suivez les instructions de sécurité décrites dans ce manuel ; en cas de doute, veuillez contacter le fabricant .

### 2.1 Instructions générales

- Lisez attentivement le manuel d'utilisation.
- Assurez-vous que l'ensemble du personnel affecté à l'installation, l'exploitation et la maintenance est correctement formé.
- Assurez-vous que le contenu du manuel d'utilisation est parfaitement compris par l'ensemble du personnel affecté aux opérations sur le système.
- Contrôlez les pièces sous pression conformément aux réglementations nationales avec l'exploitation initiale du système.
- Assurez-vous que le manuel d'utilisation est à portée de main du personnel sur site.
- Suivez la réglementation nationale en vigueur sur le territoire où se trouve **le site**.
- Assurez-vous que le système fonctionne conformément aux limites d'exploitation pertinentes.
- Toutes les pièces sous pression doivent être contrôlées et entretenues conformément aux lois nationales en vigueur.

### 2.2 Utilisation du filtre

- Le filtre doit être réservé uniquement à l'usage pour lequel il a été conçu ; le fabricant n'est en aucun cas responsable de tout dommage résultant de la non-conformité aux conditions d'utilisation.
- Le filtre doit être utilisé uniquement dans les limites techniques décrites dans le manuel d'utilisation ; le fabricant n'est en aucun cas responsable de tout dommage résultant de la non-conformité aux limites de fonctionnement.
- 

### 2.3 Instructions pour l'opérateur

- L'opérateur doit respecter les normes de sécurité et de prévention des accidents actuellement en vigueur dans le pays où l'appareil est installé.
- L'opérateur ne doit pas, de sa propre initiative, exécuter toute opération hors de ses compétences.
- L'opérateur doit respecter scrupuleusement les instructions liées aux risques et/ou les interdictions contenues dans ce manuel.
- N'utilisez pas d'essence, de solvants ou autres substances inflammables pour nettoyer les pièces. N'utilisez que les solvants commerciaux agréés qui sont non inflammables et non toxiques.

## 2.4 Instructions d'entretien

- N'exécutez jamais aucune maintenance, aucun entretien ni réglage avant d'avoir fermé la vanne de tête, dépressurisé le système et débranché l'alimentation électrique de tout appareil électrique (le cas échéant), sauf indication contraire.
- Lisez attentivement les plaques d'identification situées sur chaque équipement.
- Toutes les opérations de maintenance, qu'elles soient ordinaires ou extraordinaires, doivent être effectuées par du personnel autorisé et formé.
- L'opérateur de maintenance doit porter des vêtements adaptés à l'environnement de travail et à la situation ; en particulier, les vêtements amples ou volumineux, les chaînes, bracelets, bagues, boucles d'oreilles ou toute autre chose pouvant s'accrocher dans les pièces mécaniques du système doivent être évités.
- L'opérateur de maintenance doit porter des systèmes de protection adaptés conformément aux règlements de sécurité et de prévention des accidents.
- Dans des environnements explosifs, n'utilisez que des équipements anti-étincelle.
- 

## 2.5 Précautions d'emploi

- Suivez les recommandations du fabricant lors de l'installation de pompes. Veillez tout particulièrement à des facteurs tels que l'utilisation de clapets de pied, la dimension des conduites d'entrée et la conformité au NPSH. Suivez les recommandations du fabricant pour minimiser les problèmes dus à l'air et aux vapeurs.
- Pour les liquides à tension de vapeur élevée ou à vaporisation facile à des températures ambiantes élevées, par exemple, les hydrocarbures légers, nous vous conseillons d'utiliser des aspirations immergées et des conduites supérieures à la dimension nominale de la pompe.
- Les dilatations thermiques qui provoquent des surpressions peuvent facilement endommager les compteurs et les systèmes en général. Posez des vannes de sécurité pour la surpression dans chaque section pouvant être fermée par des soupapes de réglage ou d'isolement

## 2.6 Conditions de stockage

Si le filtre et ses accessoires ne sont pas utilisés immédiatement, ou s'ils sont mis hors service et entreposés, il est important de suivre les instructions ci-dessous :

- Si, après une période de travail, vous prévoyez d'arrêter le filtre pour une longue durée, vidangez le liquide qui se trouve encore dans le filtre.
- Fermez ses extrémités (aspiration et refoulement) par des brides pleines et remplissez le filtre de kérosène ou d'huile lubrifiante propre.



# **ATTENTION**



**Toutes les pièces sous pression doivent être dépressurisées avant de démonter le compteur ou ses accessoires en vue d'un ajustement, d'une inspection, d'un entretien ou d'un échange de composants.**

**Assurez-vous également que toutes les pièces électriques ou électroniques, le cas échéant, sont débranchées de leur alimentation électrique.**

## **3 Installation**

### **3.1 Précautions**

- Assurez-vous, en prenant connaissance des indications portées sur la plaque apposée sur le corps, que le filtre séparateur de gaz est adapté aux conditions de travail.
- Les risques suivants devront être pris en compte. Ils sont sous la seule responsabilité de l'installateur et de l'utilisateur :
  - Effort parasite pouvant être appliqué sur le corps ou les brides du corps de filtre, corrosion de la cartouche filtrante générée par le liquide traversant, réactions chimiques incontrôlées.

**NOTE:** Tous les orifices d'accès au filtre séparateur sont bouchés par des opercules lors de l'expédition. Ils ne devront pas être retirés tant que l'ensemble n'est pas installé sur la tuyauterie. Si les opercules sont endommagés ou manquants, il sera nécessaire de vérifier minutieusement l'absence de particules qui auraient pu entrer à l'intérieur.

- Inspecter minutieusement l'état du filtre séparateur avant de l'installer afin de déceler les éventuels dommages qui auraient pu être causés durant l'expédition et la manipulation.
- Il est recommandé de vérifier la propreté de la tuyauterie attenante, afin d'en retirer toutes les particules qui pourraient s'y trouver avant de procéder au raccordement.

**MISE EN GARDE :** Le filtre séparateur doit toujours être installé en positionnant l'axe des brides de raccordement sur un plan horizontal.

- La canalisation ne doit exercer aucune contrainte sur le filtre. Le filtre est conçu pour être suspendu et des supports doivent être prévus uniquement sur les canalisations adjacentes.
- Laisser assez d'espace autour du filtre pour faciliter l'accès en cas de réglage, d'entretien et de dépose. Le filtre, le cas échéant, doit être facilement visible.
- Veiller à ce que le débit et la pression de fonctionnement ne soient pas supérieurs aux valeurs maximales autorisées.



- Nous vous recommandons d'installer des vannes d'isolement à l'entrée et à la sortie pour faciliter les opérations d'entretien et l'isolation du filtre.
- Le filtre séparateur doit être installé aussi près que possible des organes à protéger. Le sens d'écoulement du liquide doit respecter le sens des flèches indiquées sur le corps de filtre.
- Connecter le filtre séparateur sur la tuyauterie par ses brides en utilisant des contres brides, des joints ainsi que des fixations adaptées à sa taille et compatibles au liquide le traversant.
- Assurez-vous que les fixations et les bouchons soient serrés convenablement.
- Mettre en pression progressivement et contrôler l'absence de fuite.
- Il est recommandé de réaliser un contrôle complet de l'installation après le démarrage initial et en service en cas de pertes de charges supérieures à la normale.

## 3.2 Instructions

- Retirer les opercules de protection sur le filtre séparateur.
- Intégrer le filtre séparateur à la ligne, assurez vous qu'il y a suffisamment d'espace autour pour permettre le raccordement des brides et l'accès au filtre.

**Mise en garde :** Le filtre séparateur doit toujours être installé en positionnant l'axe des brides de raccordement sur un plan horizontal.

- Afin de faciliter la maintenance, il est recommandé d'installer des vannes d'isolement en entrée et sortie de filtre ainsi que sur la sortie de dégazage du séparateur qui sera à raccorder impérativement à la ligne de retour de gaz ou au dispositif de récupération de vapeur.
- Connecter les tuyauteries : ligne de retour de gaz au séparateur, entrée et sortie au filtre.

## 3.3 Précautions au démarrage

- Avant le démarrage, assurez-vous que :
  - le filtre séparateur est fixé de façon appropriée ;
  - tous les branchements sont serrés ;
  - l'air est purgé des conduites.
- Lorsque le compteur est utilisé pour la première fois, remplissez-le lentement de fluide de fonctionnement en suivant la procédure ci-dessous :
  - Ouvrez la soupape d'isolation en amont lentement ou remplissez le filtre par gravité.
  - Ouvrez la soupape d'isolation en aval lentement en laissant le débit monter sans à-coups jusqu'à la valeur de fonctionnement.
- Au premier démarrage, ouvrez lentement la ligne et évacuez tout l'air éventuellement présent dans le système.



## **ATTENTION**



**Toutes les pièces sous pression doivent être dépressurisées avant de démonter le compteur ou ses accessoires en vue d'un ajustement, d'une inspection, d'un entretien ou d'un échange de composants.**

**Assurez-vous également que toutes les pièces électriques ou électroniques, le cas échéant, sont débranchées de leur alimentation électrique.**

## **4 Maintenance**

Une maintenance appropriée est nécessaire d'une part pour des raisons de sécurité et d'autre part pour obtenir l'efficacité maximale de l'installation. Merci de vous référer aux chapitres suivants.

### **4.1.1 Maintenance ordinaire**

La propreté du filtre est fondamentale pour permettre un fonctionnement correct, un filtre encrassé créerait des pertes de charges excessives conduisant à la détérioration du panier filtre qui laisserait passer par voie de conséquence des débris et corps étrangers dans le fluide. Vérifier régulièrement la perte de charge entre l'entrée et la sortie du filtre, la valeur maximale autorisée est de 130 kPa.

L'ouverture du filtre sera à réaliser comme suit :

- Dépressuriser la ligne et fermer les vannes en amont et en aval du filtre séparateur.
- Vidanger le liquide présent dans le filtre séparateur de gaz au moyen du bouchon de vidange positionné sous le corps de filtre.
- Retirer la bride d'accès
- Retirer le joint ainsi que le panier de filtre
- Nettoyer le panier en orientant le jet de l'extérieur vers l'intérieur
- Vérifier minutieusement l'état du panier qui doit être irréprochable ; le remplacer en cas de doute ou de détérioration en respectant le même grade de filtration:
  - Huiles: ..... 40 mesh (420 microns)
  - Gazole, Fioul Domestique: ..... 60 mesh (250 microns)
  - Essence, kérosène: ..... 100 mesh (149 microns)
- Vérifier qu'il n'y a pas d'impuretés dans le corps de filtre.

### 4.1.2 Soupape de dégazage

Instructions à respecter pour la maintenance du séparateur de gaz :

- Dépressuriser la ligne et fermer les vannes en amont et en aval du filtre séparateur.
- Vidanger le liquide présent dans le filtre séparateur de gaz au moyen du bouchon de vidange positionné sous le corps de filtre.
- Inspecter la soupape de dégazage, vérifier son bon fonctionnement et qu'il n'y ait pas de composants endommagés.

## 4.2 Maintenance extraordinaire

L'utilisateur doit définir un tableau de programmation de maintenance selon le fluide utilisé, les conditions de fonctionnement, les charges estimées/réelles et les conditions ambiantes.

Pour toute maintenance extraordinaire nécessaire après une panne et/ou l'apparition d'une défaillance compromettant le fonctionnement normal du système, veuillez contacter l'Assistance clientèle d'Isoil Impianti SpA.

## 4.3 Pièces détachées

Pour une maintenance correcte du compteur, utilisez uniquement des pièces détachées d'origine d'Isoil Impianti S.p.A.

Isoil Impianti S.p.A. n'est en aucun cas responsable de problèmes éventuels résultant de l'utilisation de pièces détachées autres que des pièces d'origine.

## 4.4 Programme de maintenance

Tâche	Mensuelle	6 mois	12 mois	24 mois
Contrôle de la perte de charge dans le filtre	X			
Inspection visuelle de la soupape de dégazage		X		
Contrôle et nettoyage du panier filtre			X	

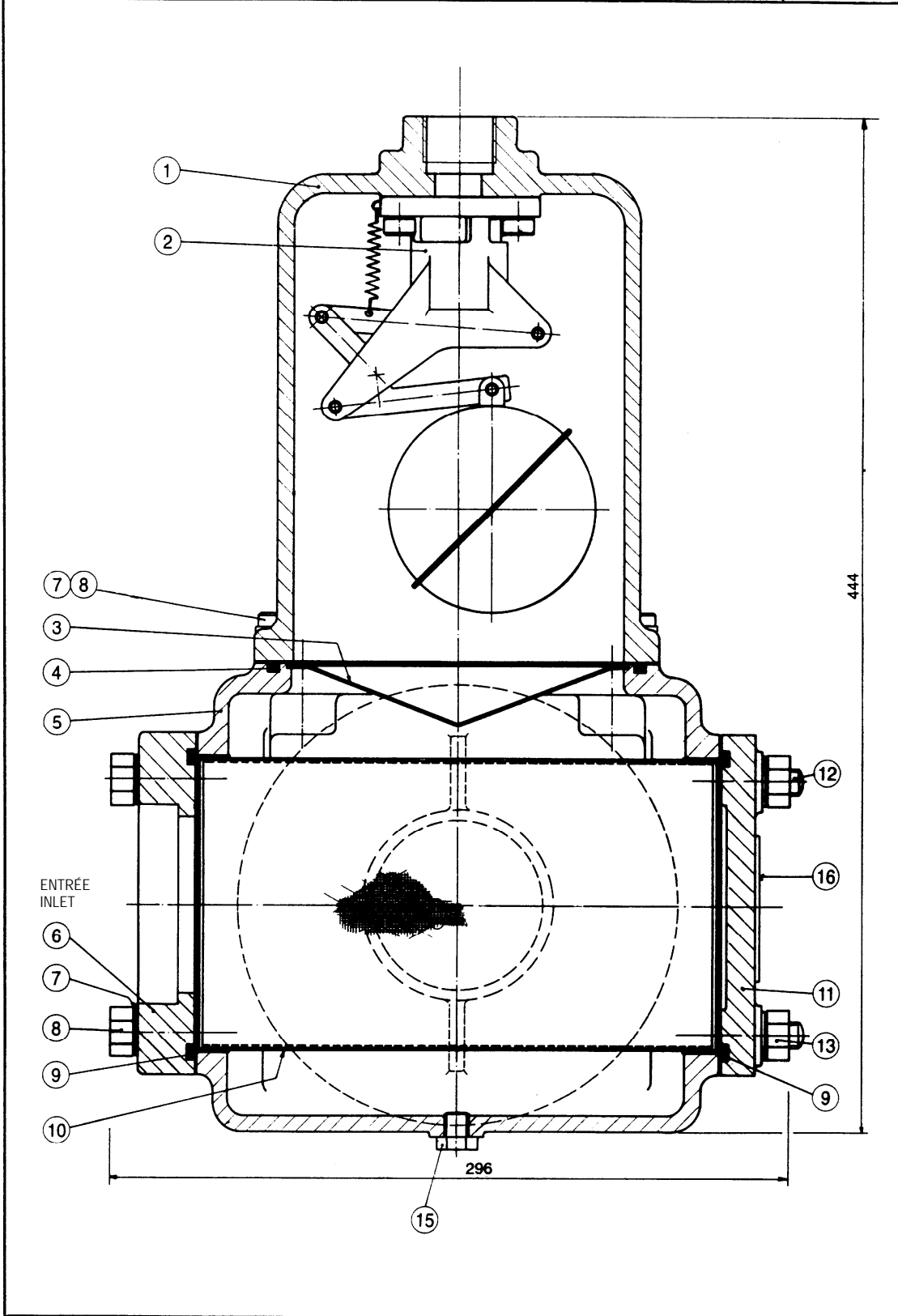
## 4.5 Dépannage


Symptôme	Cause possible	Solution
Le liquide s'écoule normalement mais l'afficheur ne tourne pas.	Compteur défectueux.	Enlevez le compteur et vérifiez-le en faisant tourner le couplage du bas. En cas de problème dans le compteur, contactez l'usine.
Le fluide ne traverse pas le Compteur	La pompe est arrêtée.	Démarrez la pompe.
	Vanne fermée sur la ligne.	Ouvrir la vanne.
	La pompe ne génère pas suffisamment de pression.	Vérifier que la pompe ainsi que ses réglages sont adaptés au besoin.
	Panier filtre encrassé.	Nettoyer le panier filtre ; (chap.4.1.1).
Présence de particules dans le fluide	Panier filtre endommagé.	Vérifier et remplacer le panier filtre (chap 4.1.1)
Présence d'air excessive dans la ligne	Problèmes dans la ligne: la présence d'air est généralement le symptôme de certains problèmes le long de la ligne	Vérifiez avec précision les tuyauteries et les pompes pour localiser le point où l'air est aspiré
	Soupape de dégazage endommagée.	Examiner la soupape de dégazage et la remplacer si endommagée. (Chap.4.1.2.).
Passage excessif de liquide dans la sortie de dégazage	La soupape de dégazage ne ferme pas correctement.	Examiner la soupape de dégazage en portant une attention particulière à l'état des joints et du système de levier.

## 5 Données techniques

- Pression de fonctionnement maximale : ..... 1000 kPa
- Plage de température : ..... -10°C - +50°C
- Débit maximal : ..... 1300 l/min

*La valeur reproduite sur l'étiquette peut être différente de celles indiquées dans le manuel.*



			<b>STRAINER AIR SEPARATOR TYPE LS - AS - FDS 150</b> <b>FILTRE SEPARATEUR D'AIR TYPE LS - AS - FDS 150</b>					Dis. 570	
								Page 1 / 1	
item	N° CODE	DESCRIPTION	Q.ty	MATERIAL	item	N° CODE	DESCRIPTION	Q.ty	MATERIAL
Art;	N° CODE	DESCRIPTION	Qté	MATERIAU	Art.	N° CODE	DESCRIPTION	Qté	MATERIAU
1	80CA0006	Cap <i>Bouchon</i>	1	Aluminium <i>Aluminium</i>					
2	80VA4021	Air eliminator valve <i>Soupape de dégazage</i>	1	See drw. 565 <i>Voir sch. 565</i>					
3	80DI0000	Diaphragm <i>Diaphragme</i>	1	Carbon steel. <i>Acier carbone</i>					
4*	80GU1579	"O" ring seal <i>"Joint torique"</i>	1	Viton <i>Viton</i>					
4*	80GU1582	"O" ring seal <i>"Joint torique"</i>	1	Nitrile <i>Nitrile</i>					
5	80COG231	Strainer body <i>Corps de filtre</i>	1	Aluminium <i>Aluminium</i>					
6	80FL0108	Inlet flange <i>Bride d'entrée</i>	1	Carbon steel <i>Acier carbone</i>					
7	80RO1183	Washer <i>Rondelle</i>	12	Carbon steel <i>Acier carbone</i>					
8	80VI2192	Screw <i>Vis</i>	8	Carbon steel <i>Acier carbone</i>					
9*	80GU0273	Seal <i>Joint</i>	2	Viton <i>Viton</i>					
9*	80GU0271	Seal <i>Joint</i>	2	Nitrile <i>Nitrile</i>					
10*	80CE2033	Strainer basket <i>Panier filtrant</i>	1	Carbon steel <i>Acier carbone</i>					
10*	80CE2042	Strainer basket <i>Panier filtrant</i>	1	Carbon steel <i>Acier carbone</i>					
10*	80CE2039	Strainer basket <i>Panier filtrant</i>	1	Carbon steel <i>Acier carbone</i>					
11	80FL0081	Strainer cleaning flange <i>Bride d'accès au filtre</i>	1	Aluminium <i>Aluminium</i>					
12	80PR3105	Stud <i>Goujon</i>	4	Carbon steel <i>Acier carbone</i>					
13	80DA1072	Nut <i>Ecrou</i>	4	Carbon steel <i>Acier carbone</i>					
15	80TA1150	Plug <i>Bouchon de vidange</i>	1	St. steel <i>Inox</i>					
16	80TA3603	Data plate <i>Plaque d'identification</i>	1	St. steel <i>Inox</i>					
					* Suggested spare parts / <i>Pièces détachées conseillées</i>				

N° 4 VIS/SCREWS TCEI M 8x20 COD.80VI4201

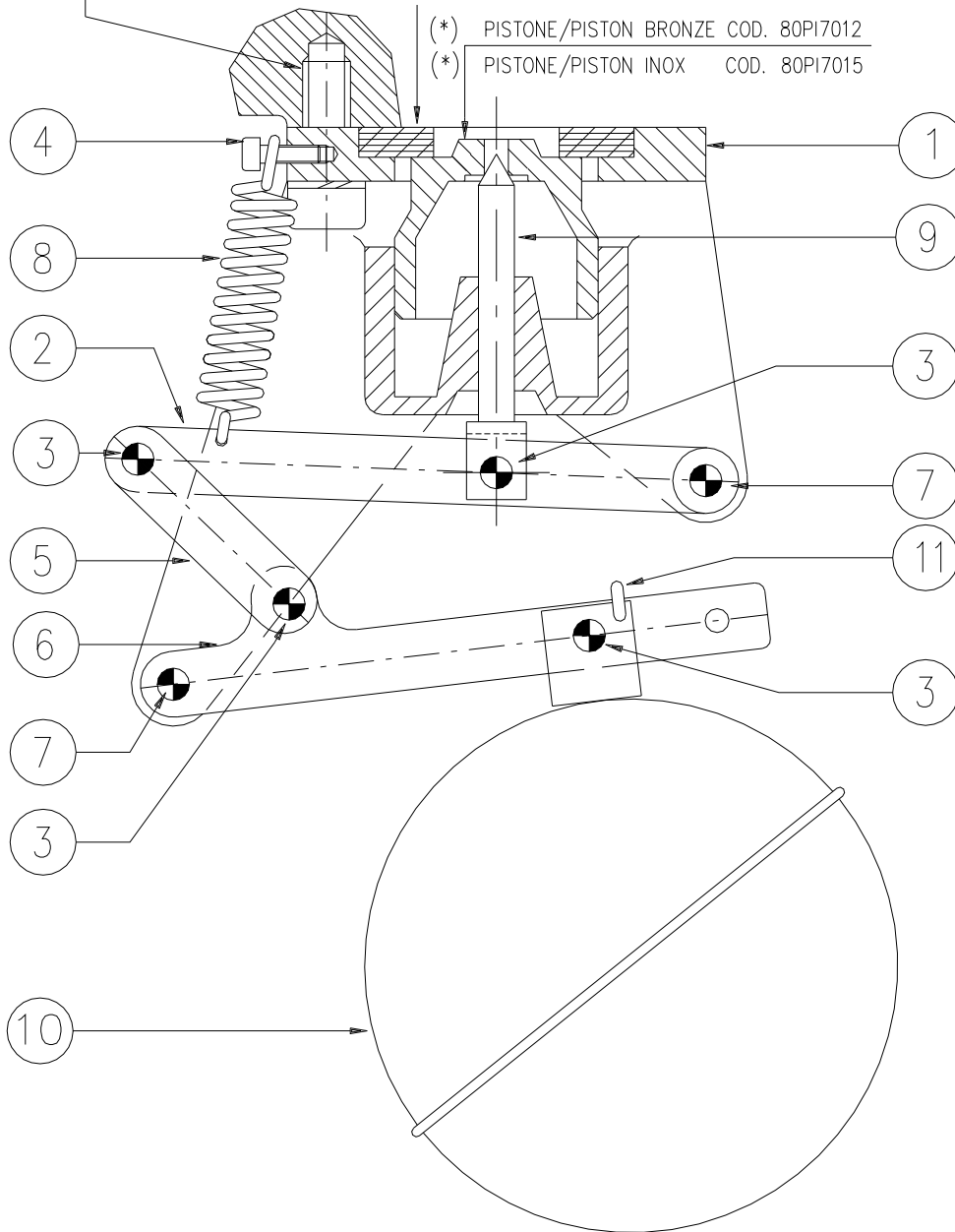
N° 4 RONDELLE/WASHERS Ø8 COD. 80R01207

(\*) JOINT/GASKET VITON COD. 80GU0171

(\*) JOINT/GASKET TEFLON COD. 80GU0168

(\*) PISTONE/PISTON BRONZE COD. 80PI7012

(\*) PISTONE/PISTON INOX COD. 80PI7015



ENSEMBLE VANNE FLOTTANTE DIS. 565 GALLEGGIANTE Ø90 { COD. 80VA4021  
VALVE ASSEMBLY FLOAT Ø90

ENSEMBLE VANNE FLOTTANTE DIS. 565 GALLEGGIANTE Ø110 { COD. 80VA4024  
VALVE ASSEMBLY FLOAT Ø110

\* PIECES DETACHEES CONSEILLEES / SUGGESTED SPARE PARTS



art.	N° CODE	DESCRIPTION	Qté	MATERIAU	art.	N° CODE	DESCRIPTION	Qté	MATERIAU
1	80COG018	Body Corps	1	Aluminium					
2	80LE0054	Pilot lever Lever pilote	1	Aluminium					
3	80PE1081	Pin Goupille	4	St. Steel Inox					
4	80VI4006	Screw TCEI 3*10 Vis TCEI 3*10	1	St. Steel Inox					
5	80LE0000	Connection lever Lever connexion	1	Aluminium					
6	80LE0030	Floating lever Lever flottant	1	Aluminium					
7	80PE1078	Long pin Goupille longue	2	St. Steel Inox					
8	80MO0084	Spring Ressort	1	St. Steel Inox					
9*	80SP4006	Pilot pin Goupille pilote	1	St. Steel Inox					
10*	80SF0015	Floating sphere Ø90 Sphère flottante Ø90	1	St. Steel Inox					
10*	80SF0018	Floating sphere Ø110 Sphère flottante Ø110	1	St. Steel Inox					
11	80COD006	Coter pin Goupille fendue	1	St. Steel Inox					
					* Suggested spare parts Pièces détachées conseillées				