



**IRELAND VALVES**

**STAINLESS STEEL CRYOGENIC  
CHECK VALVES**

**CLAPET DE NON-RETOUR  
CRYOGENIQUE**

**260800 & 270800 SERIES**  
**SERIES 260800 et 270800**

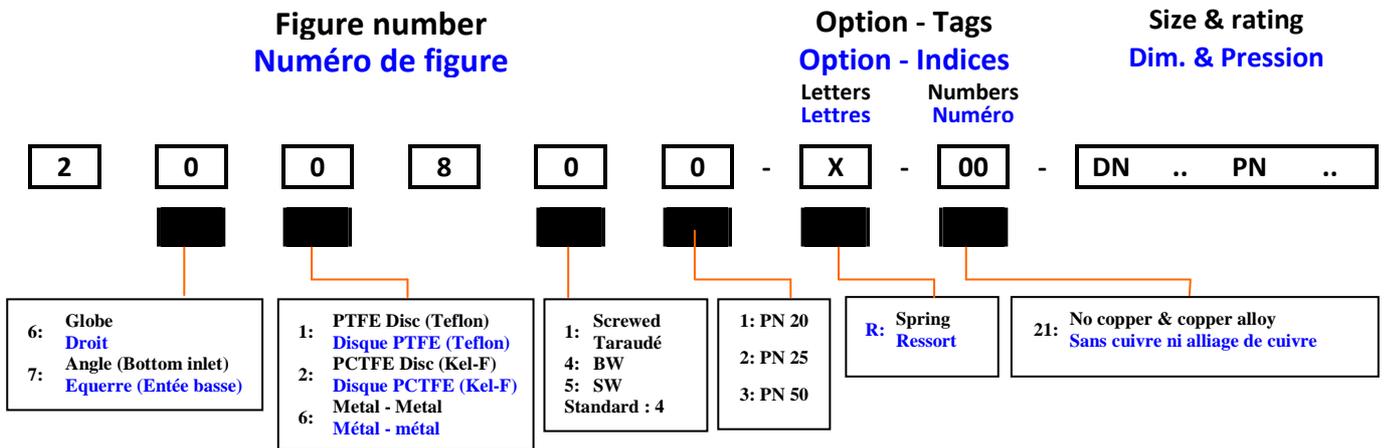


**Check valve 260800**  
**Clapet de non-retour 260800**

INDEX

1. Introduction _____	3	1. Introduction _____	3
2. General _____	3	2. Généralités _____	3
3. Unpacking _____	3	3. Déballage _____	3
4. Installation _____	3	4. Installation et Mise en Service _____	3
5. Body Disassembly (Figure 4) _____	4	5. Démontage (Figure 4) _____	4
6. Maintenance / Repair _____	4	6. Maintenance / Réparation _____	4
7. Valve body re-assembly _____	5	7. Remontage _____	5

**FIGURE NUMBERING SYSTEM**  
**SYSTEME DE NUMEROTATION**



Note: Number "0" & letter "X" is default value for special engineered items

Note : Le nombre "0" et la lettre "X" sont les valeurs par défaut dans le cas d'exécutions spéciales non codifiées.

## 1. Introduction

The following instructions should be thoroughly reviewed and understood prior to installing, operating or performing maintenance on this equipment. Throughout the text, safety and/or caution notes will appear and must be strictly adhered to, otherwise, serious injury or equipment malfunction could result.

Parts are obtainable through our Sales Department. When ordering parts always include Figure No., size and serial No., of the unit being repaired.

## 2. General

These installation and maintenance apply to all sizes and ratings of the IRELAND 260800 & 270800 Series.

## 3. Unpacking

Care must be exercised when unpacking the valve to prevent damage to the component parts. Protection caps should not be removed before installation.

## 4. Installation

**Caution:** Before installing the valve check that it is intended for the concerned service.

**4.1.** Before installing the valve in the line, clean piping of all foreign material such as welding chips, scale oil, grease or dirt.

**4.2.** The valve must be installed so that the controlled substance will flow through the valve in the direction indicated by the flow arrow located on the body.

260800 & 270800 Series check valves are installed with the flow tending to open the plug.

**4.3.** Check valves with straight body must be installed on horizontal pipes. Check valves with angle body must be installed vertically with bottom inlet and side outlet.

### 4.4. Valves connections

#### 4.4.1 Screwed end valves

Valves with screwed ends shall be mounted on tubes having the corresponding threading:

Valves with screwed ends to ISO R/228 (Whitworth parallel): mount on tubes with tubes threaded to ISO R/7 (Whitworth tapered) or on fittings with ISO R/228 (Whitworth parallel).

Valves with screwed ends NPT: mount on tubes with NPT threading (Briggs).

**Caution:** on oxygen service care shall be taken to use

## 1. Introduction

Cette notice décrit les instructions de mise en service, d'installation et de maintenance pour cet équipement. Dans les paragraphes qui vont suivre, des notes ou avertissements particuliers vont apparaître. Ils devront être strictement appliqués pour prévenir tout accident ou dysfonctionnement.

Les pièces de rechange pourront être obtenues auprès de notre service après-vente. Communiquer le numéro de figure, le DN et le numéro de série de l'appareil à remettre en état.

## 2. Généralités

Cette notice d'instruction s'applique aux clapets série 260800 et 270800.

## 3. Déballage

Lors du déballage, prendre soin de ne pas détériorer le produit. Ne retirer les bouchons de protection qu'au dernier moment.

## 4. Installation et Mise en Service

**Attention :** Avant d'installer le matériel, s'assurer qu'il est défini pour le service approprié.

**4.1.** Veiller à nettoyer la tuyauterie et à la débarrasser de toutes les impuretés (gouttes de soudure, copeaux, résidus d'huile ou de graisse, poussière), avant d'installer le clapet.

**4.2.** Le clapet doit être installé de sorte que le fluide passe dans la direction indiquée par la flèche d'écoulement située sur le corps.

Les clapets Série 260800 et 270800 sont généralement installés avec le fluide tendant à ouvrir.

**4.3.** Les clapets de non-retour à corps droit doivent être installés sur des tuyauteries horizontales. Les versions à corps d'équerre doivent être installées verticalement, entrée vers le bas, sortie horizontale.

### 4.4 Connections

#### 4.4.1 Embouts taraudés

Les clapets de non-retour taraudés doivent être montés sur des tuyaux ayant le même filetage :

Embouts taraudés selon ISO R/228 (Whitworth cylindrique) : assembler avec des tubes filetés ISO R/7 (Whitworth conique) ou des raccords filetés selon ISO R/228 (Whitworth cylindrique).

Embouts taraudés NPT : assembler avec des tubes filetés NPT (Briggs)

approved sealant only such as PTFE tap (TEFLON™).

#### 4.4.2 Valves with butt-welding ends (Figure 5)

Valves shall be preferably welded after disassembly of the bonnet. At a distance of DN/2 from the joint the body temperature should not exceed 150°C (300°F).

Valves with reverse support to schedule 5S & 10S may be directly welded. In this case the plug must be in the open position and the shielding gas backing must flow from the body to the pipeworks.

No attempt should be made to weld a thicker pipe than specified.

#### 4.4.3 Valves with socket welding ends

Recommendations above also apply.

### 5. Body Disassembly (Figure 4)

**Caution:** Prior to performing maintenance on the valve, isolate the valve and vent the process pressure.

- A. Remove body union nut (9).
- B. Remove bonnet (3).

*Note: if a new body gasket (2) is not available, care must be taken to preserve the old gasket for re-use. It is recommended that a new gasket be installed each time the valve is disassembled.*

- C. Remove plug (10).
- D. Bonnet, plug, and seat may now be inspected for wear and service damage. After determining the maintenance required, proceed to the appropriate section of these instructions.

### 6. Maintenance / Repair

The purpose of this section is to assist maintenance personnel by suggesting methods of component maintenance, which is largely dependent on the tools and machine shop equipment available.

#### 6.1. Lapping Seat

Lapping is the process of working a flat grinding tool against the seating surface, with an abrasive, to produce a close fit. When valve leakage becomes excessive, lapping becomes necessary. The seating surface should be free of large scratches or dents. This may require dressing in a lathe.

Valves fitted with a PTFE Plug : fabricate a grinding tool as shown on figure 1 and use a drilling machine.

Valves fitted with a Kel-f plug or a metal plug : for the lapping operation a cast iron disc and a good grade of fine grinding compound is required. Fabricate a lapping disc as shown on figure 2. Begin hand lapping with

**Attention :** Sur service oxygène, dans le cas où l'on devrait obtenir l'étanchéité dans le filet, utiliser uniquement des produits compatibles comme du ruban PTFE (TEFLON™)

#### 4.4.2 Embouts à souder bout à bout (Figure 5)

Il est préférable de retirer le chapeau avant soudage. La température ne doit pas excéder 150°C (300°F) sur le corps au-delà de DN/2 à partir du joint de soudure.

Les clapets de non-retour à embouts à souder ou à support envers Schedule 5S et 10S peuvent être soudés sans démontage du chapeau. Dans ce cas, le clapet doit être amené en position "ouvert" et le gaz de soudage doit circuler du corps vers la tuyauterie.

Il est interdit de souder un tube d'une épaisseur différente de celle préconisée.

#### 4.4.3 Embouts à souder par emboîtement

Les recommandations décrites ci dessus s'appliquent.

### 5. Démontage (Figure 4)

**Attention :** Avant d'exécuter l'entretien, isoler le clapet de non-retour et purger la pression résiduelle

- A. Démontez l'écrou de corps (9)
- B. Retirez le chapeau (3).

*NOTE : si vous ne possédez pas de joint de corps (2) neuf, veiller à ne pas endommager et à conserver le joint d'origine. Nous vous recommandons de remplacer systématiquement ce joint à chaque démontage.*

- C. Retirez le clapet (10).
- D. Inspectez l'état du chapeau, du clapet et du siège. Après évaluation de l'entretien nécessaire, reportez-vous dans les paragraphes suivants

### 6. Maintenance / Réparation

Le but de cette section est d'aider le personnel d'entretien en suggérant des méthodes qui dépendent en grande partie des outils et machines disponibles.

#### 6.1 Rodage du siège

Le rodage est un processus qui consiste à polir la surface du siège à l'aide d'un outil de rodage plat. Le rodage est nécessaire quand la fuite devient excessive. La surface du siège doit être exempte de rayures ou bosselures. Un dressage préliminaire du siège sur un tour peut être nécessaire.

- Clapets de non-retour équipé d'un clapet à disque PTFE : un ponçage fin avec du papier de verre monté sur un appareil représenté en figure 1 entraîné par une chignole à main suffit.

- Clapets de non-retour équipé d'un clapet à disque Kel-F ou clapet métal : pour le rodage, un outil de rodage en

medium compound, remachine the disc and finish with fine.

**Caution:** Never use the plug as lapping tool.

### 6.2. Composition disc (if applicable)

- A. According to valve size remove nut (11.2) and washer (11.1), or retainer (11.3).
- B. Remove composition disc (11).
- C. Place a new composition disc.
- D. Replace washer and nut, or retainer.
- E. Secure twice with a centre-punch.
- F. PCTFE discs should be dressed in a lathe after operation E.

### 7. Valve body re-assembly

After completion of the required maintenance the valve should be re-assembled using the following procedures:

*NOTE: If any of the following steps were completed during maintenance, proceed to the next step.*

*NOTE: Before reassembly, all parts should be degreased.*

- A. Clean all gaskets surfaces.
- B. Install body gasket (2).
- C. Install plug (10).
- D. Install bonnet (3) and union nut (9).

**Caution:** Refer to table B for proper tightening torque.

fonte (réalisé selon figure 2) et des pâtes abrasives de rodage (1 qualité moyenne et 1 fine) sont nécessaires. Après un ponçage fin au papier de verre, roder avec la pâte de qualité moyenne, dresser la face de polissage de l'outil et terminer à la pâte fine.

**Attention :** ne jamais utiliser le clapet comme outil de rodage.

### 6.2 Disque de clapet (s'il y a lieu)

- A. Selon DN retirer l'écrou (11.2) et la rondelle (11.1) ou la rondelle de disque (11.3)
- B. Retirer le disque (11)
- C. Placer un disque neuf.
- D. Replacer la rondelle et l'écrou ou la rondelle de disque.
- E. Immobiliser au pointeau.
- F. Les disques PCTFE doivent être dressés après l'étape E.

### 7. Remontage

A la suite des précédentes interventions, le clapet de non-retour doit être remonté comme suit :

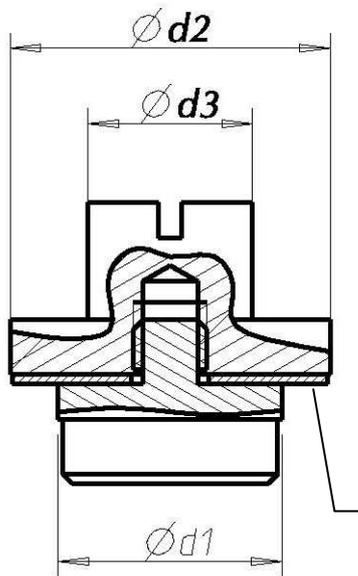
*NOTE si une des étapes a déjà été exécutée au cours des opérations de maintenance, passer à l'étape suivante.*

*NOTE : avant le remontage, toutes les pièces doivent être dégraissées.*

- A. Nettoyer toutes les surfaces de joint.
- B. Placer le joint de corps (2)
- C. Placer le clapet (10)
- D. Remonter le chapeau (3) et l'écrou de corps (9)

**Attention :** Couple de serrage selon table B.

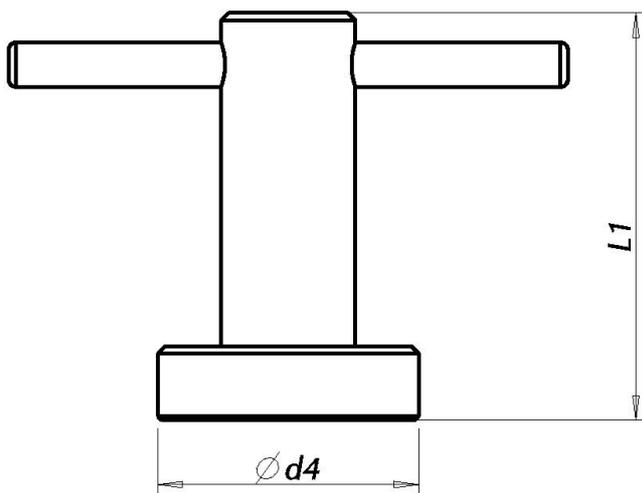
**FIGURE 1**



DN	$\phi d1$	$\phi d2$
8- 12 -15	14.5	22
20 - 25	24.5	35
32	31.5	44

Grade 180 and 400 to finish  
Ebauche grade 180 et 400 pour la finition

**FIGURE 2**



DN	$\phi d4$	$\phi L1$
8- 12 -15	22	55
20 - 25	35	80
32	44	90

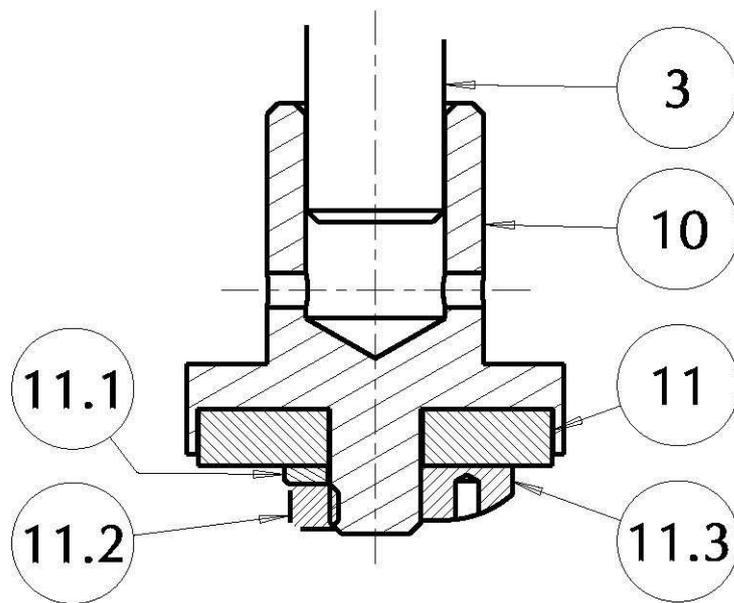
TABLE A

<b>TAG Rep</b>	<b>QTY Qté</b>	<b>Part name Pièce</b>	<b>Standard material Nuance standard</b>	<b>Optional material Nuance optionnelle</b>
1	1	Body Corps	X2CrNi18-9	
2	1	Body gasket Joint de corps	Graphite + 316L	
3	1	Bonnet Chapeau	CuSn7Pb6Zn4	X2CrNi18-9
9	1	Union nut Erou de corps	CuSn5Pb5Zn5	X8CrNiS18-9
10	1	Disc holder Clapet Pte Disque	CuSn7Pb6Zn4	X8CrNiS18-9
10	1	Plug Clapet	CuSn7Pb6Zn4	X8CrNiS18-9
11	1	Composition disc Disque	PTFE (Teflon™)	PCTFE (Kel-F™)
11.1	1	Washer Rondelle	CuZn40Pb3	X6CrNi18-10
11.2	1	Nut Erou	CuZn40Pb3	X5CrNi18-10
11.3	1	Retainer Rondelle de disque	X8CrNiS18-9	
18	1	Name plate Plaque de firme	Aluminium	St. St.

TABLE B

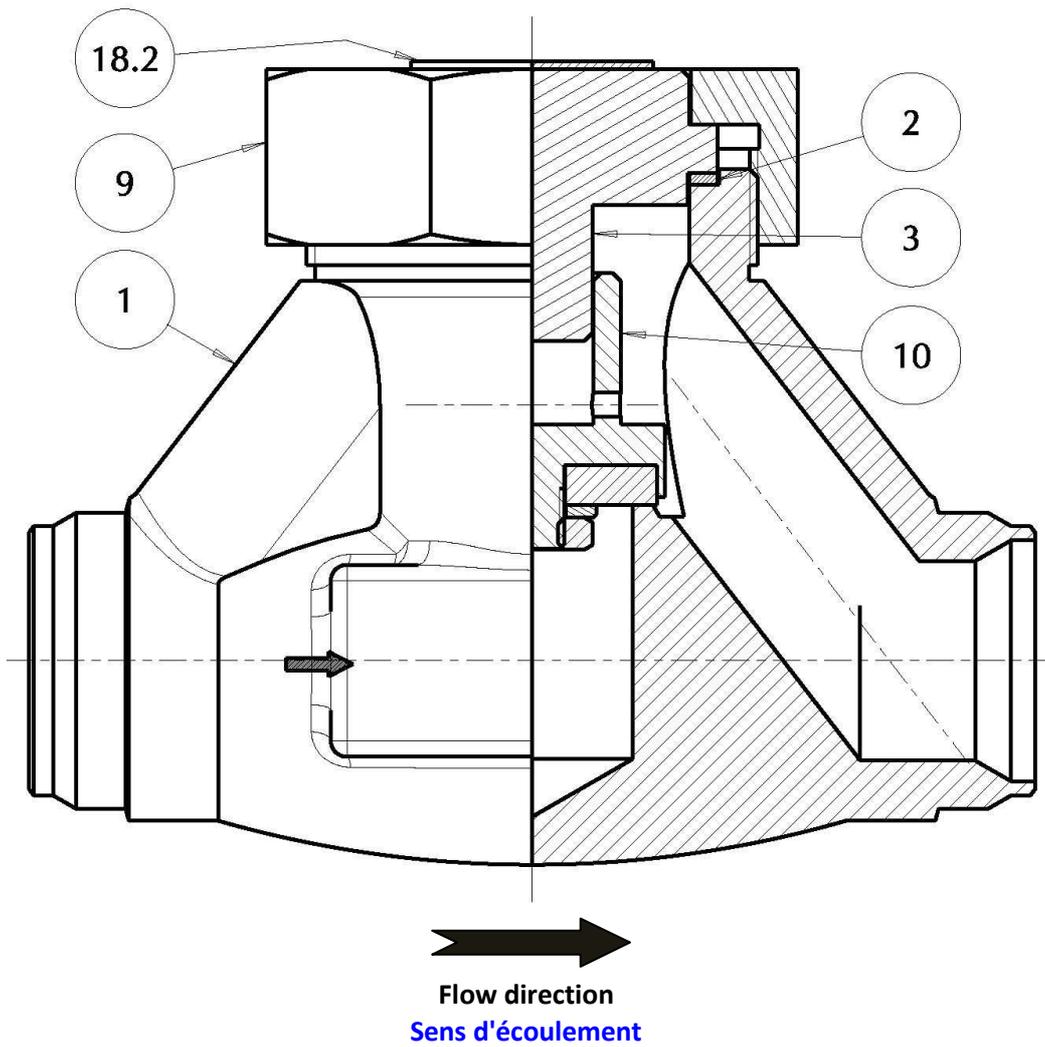
<b>Designation Désignation</b>	DN								
	<b>GLOBE &amp; ANGLE DROIT &amp; EQUERRE</b>			<b>GLOBE DROIT</b>			<b>ANGLE EQUERRE</b>		
	8 1/4"	12 3/8"	15 1/2"	20 3/4"	25 1"	32 1.1/4"	20 3/4"	25 1"	32 1.1/4"
<b>Union nut Erou de corps</b>	<b>Fig.5 (9)</b>								
Dimension (mm)	43	43	43	66	66	84	60	60	72
Tightening torque (m.daN – unlubricated) Couple de serrage (m.daN - à sec)									
PN25	8	8	8	26	26	51	24	24	46
PN50	12	12	12	41	41	81	38	38	73

FIGURE 3

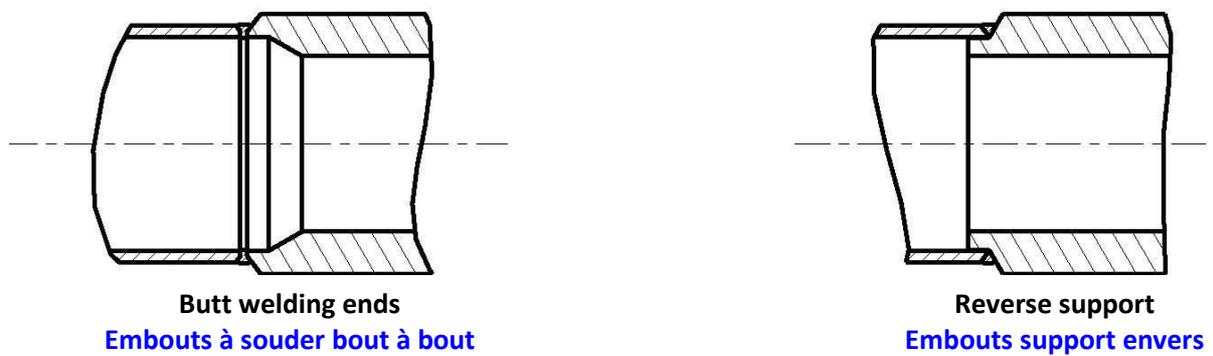


<p><b>Up to DN 25</b> Nut (11.2) &amp; washer (11.1) <b>Jusqu'au DN25</b> Écrou (11.2) et rondelle (11.1)</p>	<p><b>Above DN 25</b> Retainer (11.3) <b>Au delà DN25</b> Rondelle de disque (11.3)</p>
<p><b>Disc holder (10) &amp; composition disc (11)</b> <b>Clapet porte disque (10) &amp; disque de clapet (11)</b></p>	

**FIGURE 4**



**FIGURE 5**



**IRELAND VALVES**  
 14 - 16 rue de l'Industrie  
 93000 Bobigny – France

Téléphone : (33) 1 48 45 57 00  
 Téléfax : (33) 1 48 45 20 30  
 e-mail : cryo@ireland-valves.eu

<http://www.ireland-valves.com>