

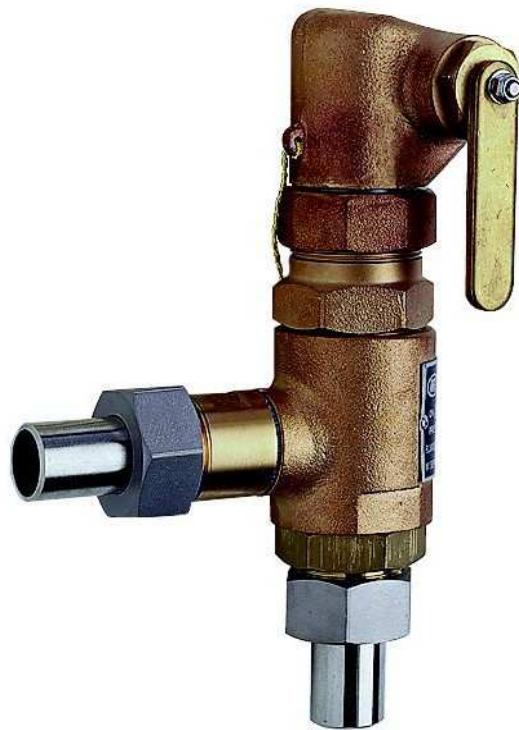


IRELAND VALVES

SAFETY RELIEF VALVES

SOUPAPES DE SURETE

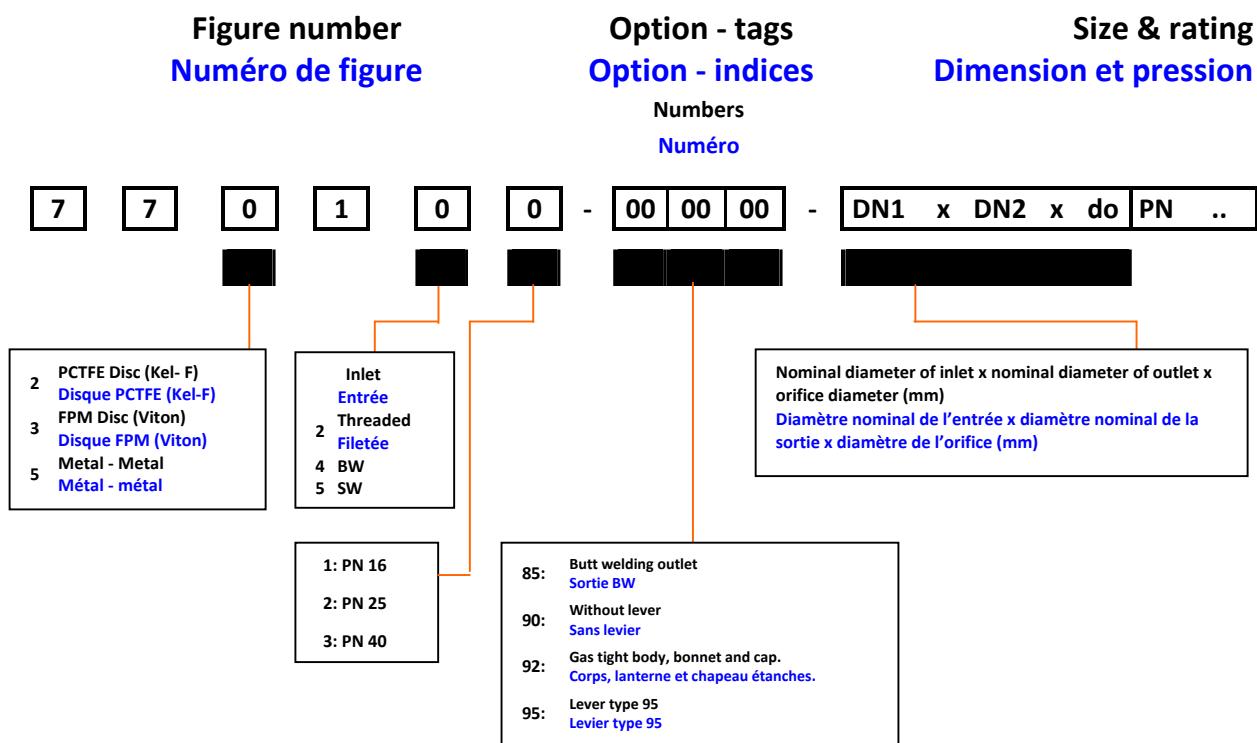
770100 SERIES
SERIES 770100



INDEX

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1. Introduction</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>2. General</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>3. Unpacking</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>4. Installation</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>6. Maintenance / Repair</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>7. Valve body re-assembly</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> </table>	1. Introduction	3	2. General	3	3. Unpacking	3	4. Installation	3	6. Maintenance / Repair	5	7. Valve body re-assembly	5	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1. Introduction</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>2. Généralités</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>3. Déballage</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>4. Installation</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>6. Maintenance / Réparation</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>7. Remontage</td><td style="text-align: right;">6</td></tr> </table>	1. Introduction	3	2. Généralités	3	3. Déballage	3	4. Installation	3	6. Maintenance / Réparation	5	7. Remontage	6
1. Introduction	3																								
2. General	3																								
3. Unpacking	3																								
4. Installation	3																								
6. Maintenance / Repair	5																								
7. Valve body re-assembly	5																								
1. Introduction	3																								
2. Généralités	3																								
3. Déballage	3																								
4. Installation	3																								
6. Maintenance / Réparation	5																								
7. Remontage	6																								

FIGURE NUMBERING SYSTEM SYSTEME DE NUMEROTATION



Note : Number "0" is default value for special engineered items.

Note : le "0" doit être remplacé par la valeur appropriée.

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.

When performing maintenance use only IRELAND replacement parts. 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 instructions apply to all sizes and ratings of the IRELAND 770100 Series safety relief valves. The Figure No., size and serial No., of the valve are shown on the identification tag located on the valve. Refer to Figure numbering system page 2 to identify valve nomenclature and sizing.

3. Unpacking

Care must be exercised when unpacking the valve to prevent damage to the accessories and component parts. Protection caps should not be removed before installation. Should any problem arise, contact IRELAND.

4. Installation

Caution : Before installing the valve check that it is intended for the concerned service. A poorly specified safety valve may cause accidents : leak of toxic or corrosive products, equipment rupture, fire or explosions ...

4.1 Cleaning

Before installing the valve in the line, clean piping of all foreign material such as welding chips, scale, oil, grease or dirt. Whenever applicable gasket surfaces should be thoroughly cleaned to insure leak proof joints.

4.2 Piping

4.2.1 General

Exaggerated static, dynamic or thermal reactions of the inlet or outlet piping should not be applied to the valve. A body deformation entails a seat deformation and is harmful to proper sealing. A safety valve should never support a pipe, but in most cases be supported by it.

4.2.2 Inlet piping

Safety valves should always be mounted in a vertical position directly on nozzles having a well-rounded approach that provides smooth, unobstructed flow from the vessel or line to the valve. A safety valve should **never** be installed on a nozzle having an inside diameter smaller than the inlet connection to the valve, or excessively long nozzles. Reduce to the minimum the

1. Introduction

Cette notice doit être intégralement lue et comprise avant d'entreprendre l'installation, la mise en service ainsi que toute opération de maintenance sur 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 dommage à l'équipement.

Au cours des opérations d'entretien seules des pièces de rechange d'origine IRELAND doivent être utilisées. Celles-ci pourront être obtenues auprès de notre service après-vente. Communiquer le numéro de figure, le diamètre nominal et le numéro de série de l'appareil à remettre en état.

2. Généralités

Cette notice d'instruction s'applique à toutes les tailles et gammes de pression des soupapes de sûreté série 770100. Le numéro de figure, le diamètre nominal, le numéro de série sont indiqués sur la plaque de firme. Se référer au système de numérotation de la page 2 pour identifier les composants et les dimensions.

3. Déballage

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

4. Installation

Attention : Avant d'installer le matériel, s'assurer qu'il est défini pour le service approprié. Une souape mal définie peut engendrer des dangers : fuite de produits nocifs ou agressifs, rupture de l'organe à protéger, incendies ou explosions ...

4.1 Nettoyage

Avant d'installer la souape veiller à nettoyer la tuyauterie de toutes les impuretés (gouttes de soudure, copeaux, résidus d'huile ou de graisse, poussière). Toutes les surfaces en contact avec un joint doivent être nettoyées pour prévenir tout risque de fuite.

4.2 Tuyauterie

4.2.1 Généralités

Des sollicitations statiques, dynamiques ou thermiques excessives provenant des conduites d'admission ou d'échappement, ne doivent pas être transmises à la souape. Cela entraînerait des déformations et des fuites. Une souape de sûreté ne doit jamais soutenir une canalisation mais doit en général être supportée par cette dernière.

4.2.2 Tubulure d'admission

Les soupapes de sûreté doivent toujours être montées en position verticale, en respectant le sens d'écoulement.

length of the pipe between the enclosure to be protected and the valve: the total pressure drop should not exceed 2% of the valve set pressure to avoid rapid cycling of the valve or chatter and to prevent quick deterioration of contact surfaces.

The wall thickness of the inlet piping must be heavy enough to resist bending moments due to reaction when the valve discharges. The discharge of a safety valve will impose a reactive load at the **inlet** of the valve to the mounting nozzle and adjacent supporting pipe or vessel shell as a result of the reaction force of the flowing stream. The precise nature of the loading and the resulting stresses will depend of the configuration of the valve and of the **discharge** piping. This must be taken into consideration by those responsible for the installation of the safety valve and associated vessel or piping.

4.2.3 Discharge piping

The effect of superimposed or built-up back pressure on the operating characteristics of valves should be taken into consideration. As a general rule and unless special provisions the back pressure should be limited to 10% of the set pressure and shall never exceed the outlet pressure rating of the valve.

The discharge piping from safety valves should be **equal** in size to, or **larger** than, the nominal valve outlet and should be as simple and direct as possible.

The discharge piping system should be such that the amount of superimposed back pressure does not exceed the value established by the valve which has the lowest back pressure limitations in the system.

Discharge pipe or manifold lines should be supported independently of the valve but connections with generous clearances are required. Where flexible hose connections are used, they must be of sufficient length and flexibility so as to absorb expansion and impose no strains on the valve outlet. Where solid piping must be used, expansion bends should be employed to accomplish the same purpose.

Caution: The discharge piping (or elbow) shall be moderately screwed in the outlet port to avoid any damage to the guide (14) or plug assembly.

Caution: Risks such as burns, foreign particles projections or excessive sound pressure levels due to the fluid exhaust should also be considered.

5. Body disassembly (See figure 1)

Caution: The adjusting screw is sealed. The guarantee is subject to the seal integrity.

Periodic check shall be executed according to local regulations and maintenance should be made by certified workshop and personal.

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

- A. Remove the cap (1).
- B. Unscrew the adjusting screw (3).

Les conduites d'amenée vers les soupapes de sûreté doivent être profilées de manière à favoriser l'écoulement. Les arêtes à l'entrée de la tubulure doivent être chanfreinées ou arrondies. Ne **jamais** installer une soupape de sûreté sur une conduite ayant un diamètre inférieur au diamètre de la soupape ou de longueur excessive. Monter la soupape le plus directement possible sur l'organe à protéger. La perte de charge totale ne doit pas excéder 2% de la pression de réglage. Si ces conditions ne sont pas réunies, la soupape risque d'entrer dans un cycle de vibrations et de battements qui entraînera la détérioration des surfaces de contact et des organes mobiles. La conduite d'amenée doit être suffisamment solide pour résister aux contraintes provoquées à l'ouverture. La décharge génère une réaction appliquée au niveau de l'entrée de la soupape à la tubulure d'**admission** ainsi qu'au réservoir. L'intensité et l'orientation précises de cette réaction sont en revanche dépendantes de la géométrie de la tuyauterie d'**échappement**. Ces détails doivent être pris en compte au niveau de l'étude de l'installation de la soupape et des tuyauteries et réservoirs associés.

4.2.3 Tuyauterie d'échappement

Il doit être tenu compte des effets des contre-pressions constantes ou créées par les pertes de charges dans le circuit d'échappement sur le fonctionnement de la soupape. En règle générale et sauf dispositions particulières il y a lieu de se limiter à 10% de la pression de réglage et de ne dépasser en aucun cas la pression nominale de la sortie de la soupape.

La tuyauterie de décharge des soupapes de sûreté ne doit **jamais** être d'un diamètre inférieur à l'orifice de sortie de la soupape. Le tracé doit être choisi aussi direct et simple que possible.

L'ensemble des tuyauteries de décharge doit être conçu de telle manière que la contrepression n'excède pas la limitation de contrepression la plus basse des soupapes connectées à ce système.

La tubulure ou les collecteurs de sortie devraient être supportés indépendamment de la soupape; des raccordements avec des jeux importants sont nécessaires à moins que des flexibles de longueur et souplesse suffisantes ne soit utilisés afin d'absorber les déplacements sans imposer de contraintes à la sortie de la soupape. Dans le cas où des tuyauteries rigides doivent être utilisées des lyres de dilatation à grand rayon devront assurer cette fonction.

Attention : la tubulure d'échappement (ou le coude) doit être vissée avec précautions pour éviter d'endommager le guide (14) ou le clapet.

Attention : Il doit aussi être tenu compte des dangers pouvant être causés par l'évacuation du fluide (brûlures, projection de corps étrangers, niveau de bruit excessif).

5. Démontage (Figure 1)

Attention : L'accès à la vis de réglage est plombé ; l'application de la garantie dépend de l'intégrité du

- C. Remove the bonnet (6).
- D. Remove the spring (5) and the spring plates (4.1 & 4.2).
- E. Remove stem (2), guide (14) and plug (8) as on unit.
- F. Stem, 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 Shoulder seat removal

The shoulder seat is screwed in the body. It may be removed. Care must be taken to avoid deformation of the body.

6.2 Lapping seats

Lapping is the process of working a flat grinding tool against the seating surface, with an abrasive, to produce a close fit. When the valve leakage becomes excessive, lapping becomes necessary. The plug and seat ring seating surfaces should be free of large scratches or dents. This may require dressing both parts in a lathe (without modification of the seating zone profiles). For the lapping operation a cast iron disc and a good grade of fine grinding compound is required. Fabricate a lapping disc. Begin hand lapping with medium compound, remachine the lapping disc and finish with fine. The amount of lapping depends on the materials, condition of seating surfaces and accuracy of machining. If a short period of lapping does not visibly improve seating, there is usually no advantage in continuing. The only remedy is replacement or remachining of one or both parts.

Caution: Never use the plug as lapping tool.

6.3 Plug

- A. Remove the plug pin (8.2)
- B. Remove the plug (8) and the ball (10.2).
- C. The adjusting ring (7.5) position should not be modified (see § 8).

6.4 Plug stem pinning.

Valve plug and stem assemblies are normally furnished as a complete assembly in which case the installation involves no problem.

- A. Place a new ball and plug.
- B. Place a new pin.
- C. Check that the plug is free running. Check also that the ball only will support the closing thrust.

7. Valve body re-assembly

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

plomb.

Les vérifications périodiques doivent être faites conformément aux règlements applicables et les opérations doivent être faites par des prestataires accrédités.

Attention : Avant d'exécuter l'entretien, isoler la soupape et purger la pression résiduelle.

- A. Démonter le chapeau (1)
- B. Dévisser la vis de réglage (3)
- C. Retirer la lanterne (6)
- D. Oter le ressort (5) et ses coupelles (4.1 et 4.2).
- E. Retirer l'ensemble composé de la tige (2), du guide (14) et du clapet (8)
- F. Inspecter l'état du clapet, de la tige 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 outils disponibles.

6.1 Démontage du piétement siège

Le piétement siège est vissé dans le corps. Ne pas déformer le corps lors du démontage.

6.2 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 et du disque de clapet doit être exempte de rayures ou bosselures. Un dressage préliminaire sans modification du profil de ces surfaces sur un tour peut être nécessaire. Pour le rodage, un outil de rodage en fonte et de fines pâtes abrasives de rodage sont nécessaires. Fabriquer cet outil et roder à la main avec la pâte de grain moyen, dresser la face de polissage de l'outil et terminer à la pâte fine. Le degré de rodage dépend des matériaux utilisés, de l'état des surfaces à roder et de la précision d'usinage de celle-ci. Si le résultat n'est pas probant après quelques tentatives, il est généralement inutile de continuer ; remplacer les pièces.

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

6.3 Clapet

- A. Retirer la goupille (8.2)
- B. Oter le clapet (8) et la bille (10.2)
- C. La position de la bague (7.5) ne doit pas être modifiée (cf. §8)

6.4 Assemblage clapet / tige par goupille

Pour éviter tout problème, nous conseillons de monter des ensembles tige/clapet neufs, sinon :

- A. Placer une bille neuve dans le clapet
- B. Assembler une goupille neuve

procedures:

Note: if any of the following steps were completed during maintenance, proceed to the next step.

Caution: on oxygen service care shall be taken to use approved materials and lubricants only.

A. Clean all gasketed surfaces.

B. if shoulder seat has been removed (Respect tightening torques page 11):

Place a new gasket for tag 92 versions.

C. Place the stem & plug assembly and the guiding plate as one unit.

Caution: Care must be taken to avoid damage to the plug.

D. Place the spring plates and the spring.

E. Place the bonnet (with new gaskets for tag 92 versions) and the adjusting screw.

F. Place the valve on a test bench and adjust the set pressure. Check tightness at 90% of the set pressure.

G. Place the cap.

8. Overpressure and blow down adjustment

Adjusting ring (7.5) is set at our works for 10% overpressure and 10% blow down.

If required:

- Unscrew (upwards) for higher reseat pressure but higher full lift pressure.

Caution: the valve may become unstable (chattering).

- Screw (downwards) for lower full lift pressure but lower reseat pressure

C. Vérifier que le clapet tourne librement sur la tige. S'assurer que seule la bille transmettra l'effort en fermeture.

7. Remontage

A la suite des précédentes interventions, la soupape de sûreté doit être remontée comme suit :

NOTE : si l'une des opérations ci-après a déjà été réalisée, passer à l'étape suivante.

Attention : en service oxygène il est impératif de n'utiliser que des matériaux et lubrifiants approuvés.

A. Nettoyer toutes les surfaces de joint.

B. si le piétement siège à été démonté (Respecter les couples de serrage page 11):

Changer le joint des versions indice 92.

C. Remonter l'ensemble clapet/tige et pièce de guidage.

Attention : Prendre toute les précautions pour éviter d'endommager les portées.

D. Replacer les coupelles et le ressort.

E. Replacer la lanterne (avec le joint pour les version indice 92) et la vis de réglage.

F. Monter la soupape sur un banc d'essai et procéder au réglage. Vérifier l'étanchéité à 90% de la pression de réglage.

G. Replacer le chapeau.

8. Réglage de la pression de pleine ouverture et de la pression de refermeture.

La bague de réglage (7.5) est réglée en usine pour une pleine ouverture et une refermeture respectivement à 1.1 et 0.9 de la pression de réglage.

Si nécessaire :

- Dévisser (la bague monte) pour augmenter ces pressions.

Attention : La soupape peut devenir instable et vibrer.

- Visser (la bague descend) pour diminuer ces pressions.

MATERIALS

MATERIAUX

Rep Tag	Désignation Part name	Exécution standard Standard materials	Exécution spéciale Alternative materials	Rep Tag	Désignation Part name	Exécution standard Standard materials	Exécution spéciale Alternative materials
1	Chapeau <i>Cap</i>	CuSn5Zn5Pb5 B505.836		8.4	Ecrou de disque <i>Plug nut</i>	CuZn39Pb3 B124-37700	
1.1	Joint plat <i>Gasket</i>	PTFE modifié Modified PTFE	PCTFE (Kel-F™)	10.2	Bille <i>Ball</i>	1.4125 X105CrMo17 AISI 440C	
1.1	Joint torique <i>O-ring</i>	FPM 20471 (Viton™)		11	Piétement siège <i>Shoulder seat</i>	CuAl10Fe5Ni5 B148-52 9 D	Monel 400™ B164-B564
1.4	Vis <i>Screw</i>	1.4301 X5CrNi18-10 A194 Gr.8		11.1	Joint <i>Gasket</i>	PTFE (Teflon™)	
2	Tige <i>Stem</i>	1.4305 X8CrNiS18-9 AISI 303	Monel K500™ B164-B564	11.2	Embout <i>Butt welding end</i>	1.4307 X2CrNi18-9 A182F304L	1.4404 X2CrNiMo17-12-2 A182 F316L
2.1	Rondelle de levier <i>Lever washer</i>	CuZn39Pb3 B124-37700		11.3	Ecrou <i>Nut</i>	1.4305 X8CrNiS18-9 AISI 303	
2.2	Goupille <i>Pin</i>	1.4301 X5CrNi18-10 A194Gr8		12	Corps <i>Body</i>	CuSn5Pb5Zn5 B505.836	
3	Vis de réglage <i>Adjusting screw</i>	CuZn39Pb3 B124-37700		12.2	Pièce d'adaptation <i>Coupling</i>	CuSn5Pb5Zn5 B505.836	
3.1	Contre écrou <i>Lock nut</i>	CuZn39Pb3 B124-37700		12.6	Joint <i>Gasket</i>	PTFE modifié Modified PTFE	PCTFE (Kel-F™)
4.1	Coupelle supérieure <i>Upper spring plates</i>	CuZn39Pb3 B124-37700		14	Pièce de guidage <i>Guide</i>	CuZn39Pb3 B124-37700	
4.2	Coupelle inférieure <i>Lower spring plate</i>	CuZn39Pb3 B124-37700		16	Levier <i>Lever</i>	CuZn39Pb3 B124-37700	
5	Ressort <i>Spring</i>	1.4310 X10CrNi18-8 AISI 302		16.1	Axe de levier <i>Shaft</i>	1.4307 X2CrNi18-9 A182F304L	
6	Lanterne <i>Bonnet</i>	CuSn5Pb5Zn5 B505.836		16.2	Fourchette <i>Dog</i>	CuZn39Pb3 B124-37700	
7.4	Ecrou <i>Nut</i>	CuZn39Pb3 B124-37700		16.5	Ecrou de levier <i>Lever nut</i>	1.4301 X5CrNi18-10 A194Gr8	
7.5	Bague de réglage <i>Blow down ring</i>	CuZn39Pb3 B124-37700		16.6	Joint <i>Gasket</i>	FPM 20471/70 (Viton™)	
8	Clapet <i>Plug</i>	CuZn39Pb3 B124-37700	Monel 400™ B164-B564	16.7	Goupille <i>Pin</i>	1.4301 X5CrNi18-10 A194Gr8	
8.1	Disque de clapet <i>Composition disc</i>	PCTFE (Kel-F™)	FPM 20471/70 (Viton™)	22	Guide <i>Guide</i>	CuZn39Pb3 B124-37700	
8.2	Goupille <i>Pin</i>	X12CrNi17-7 AISI 301		22.1	Joint <i>Gasket</i>	FPM 20471 (Viton™)	
8.3	Rondelle <i>Washer</i>	CuZn39Pb3 B124-37700		23.1	Plaque de firme <i>Name plate</i>	Al.	

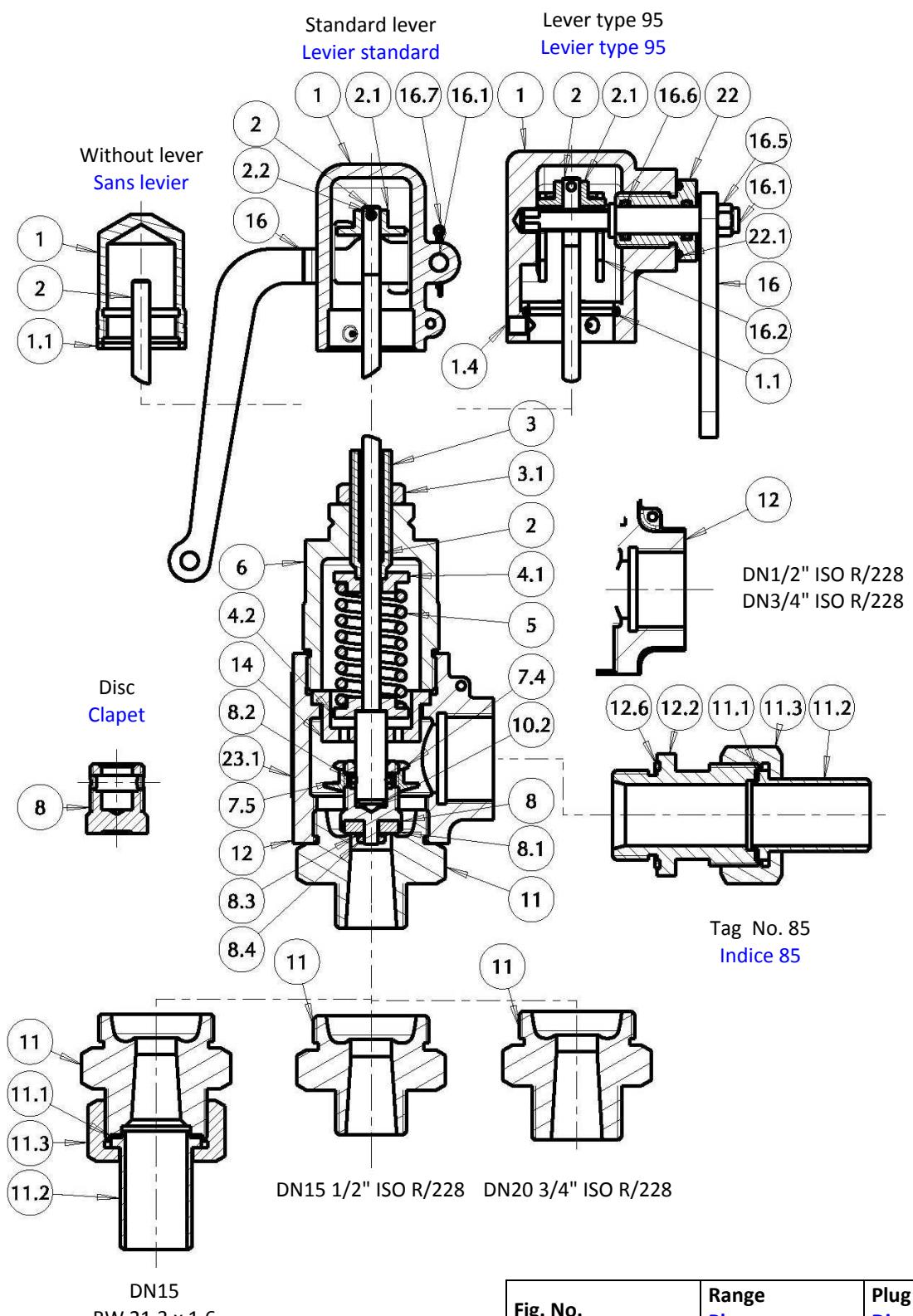
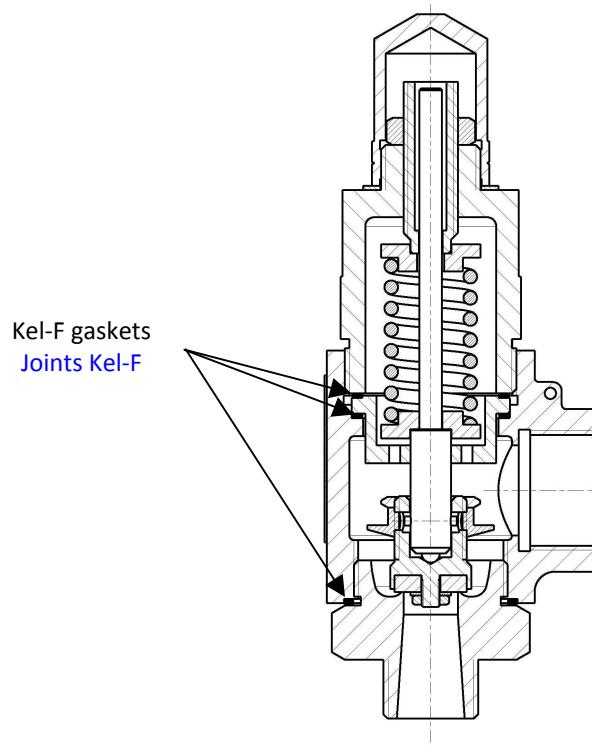
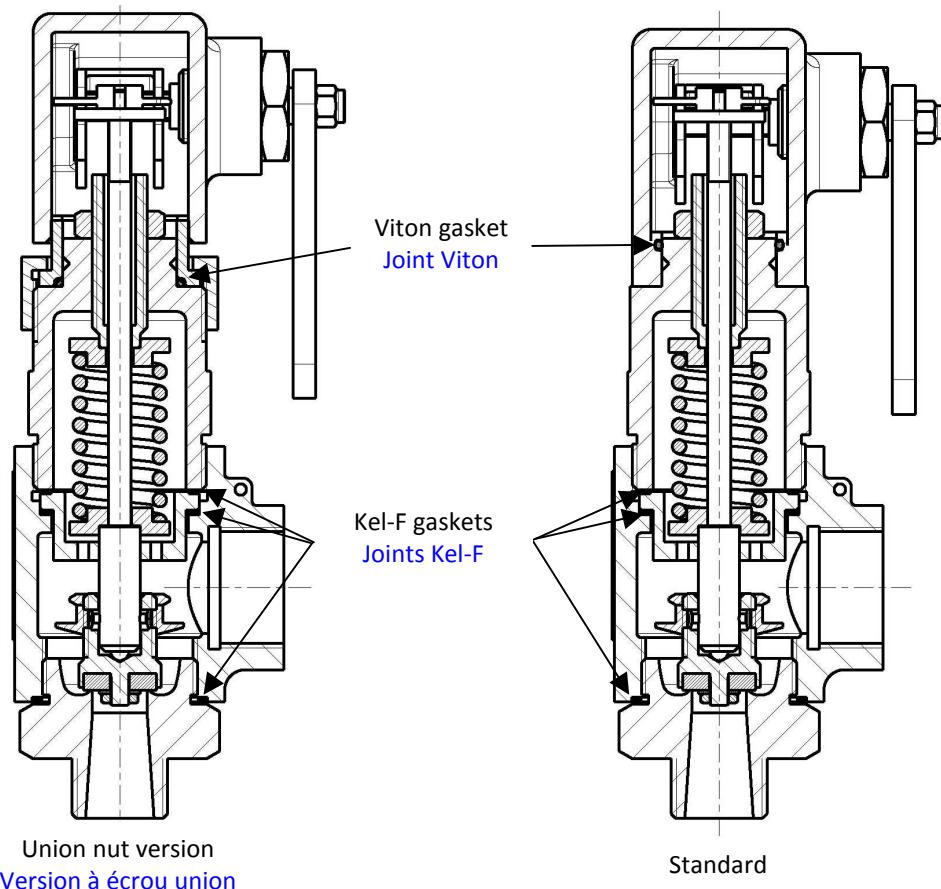
FIGURE 1

Fig. No.	Range Plage	Plug Disque
773 121 – 773 141	0.3 – 6 bar	Viton™
772 122 – 772 142	0.5 – 27 bar	PCTFE (Kel-F™)
772 123 – 772 143	27 – 40 bar	PCTFE (Kel-F™)

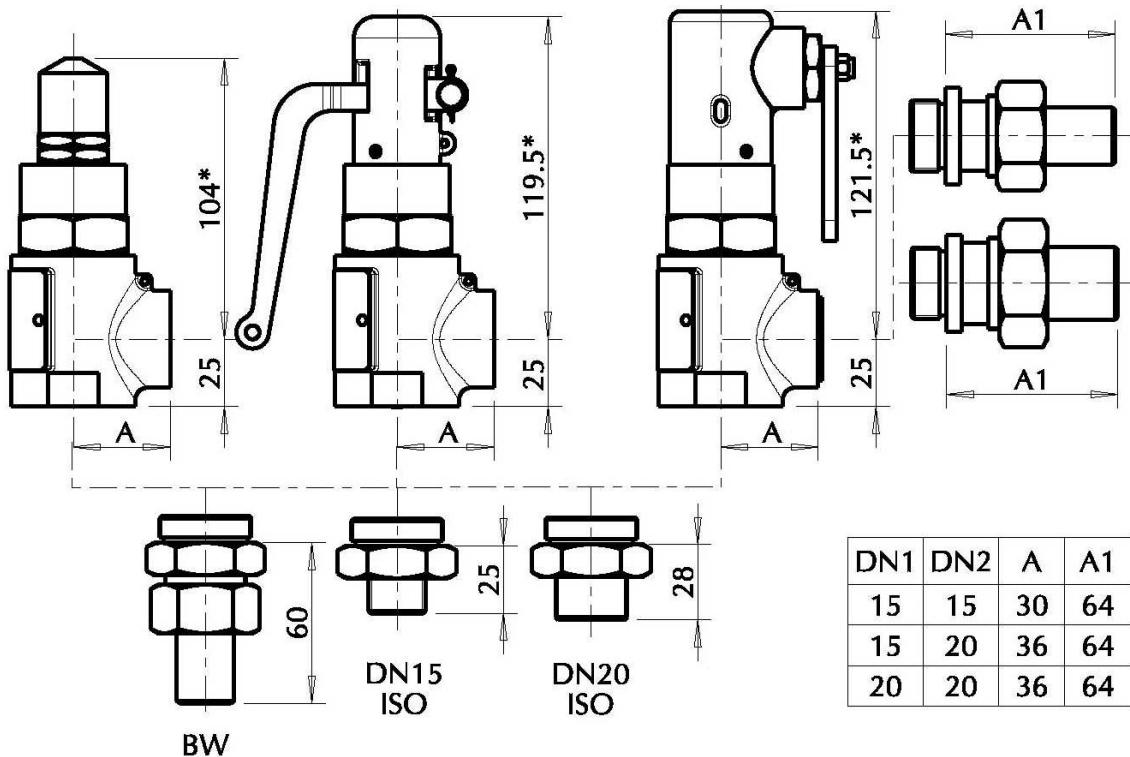
Gas tight construction
Construction super étanche
Tag No. 92



Tag No. 92-95
Indice 92-95



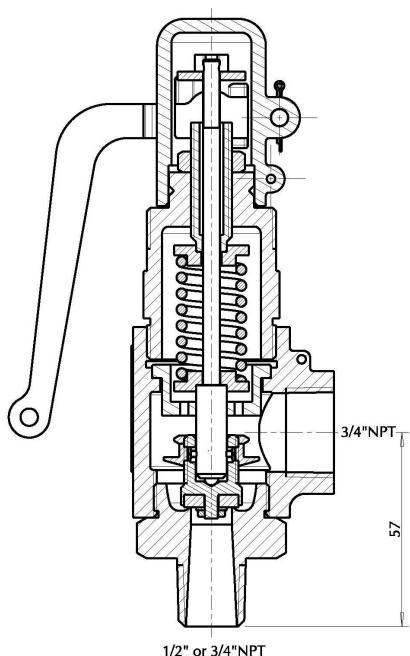
Standard versions Versions standards



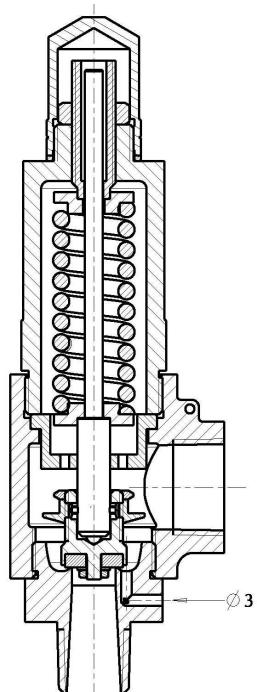
Note *: 25 – 45 bar – Add 28 mm.

Note * : 25 – 45 bar ajouter 28

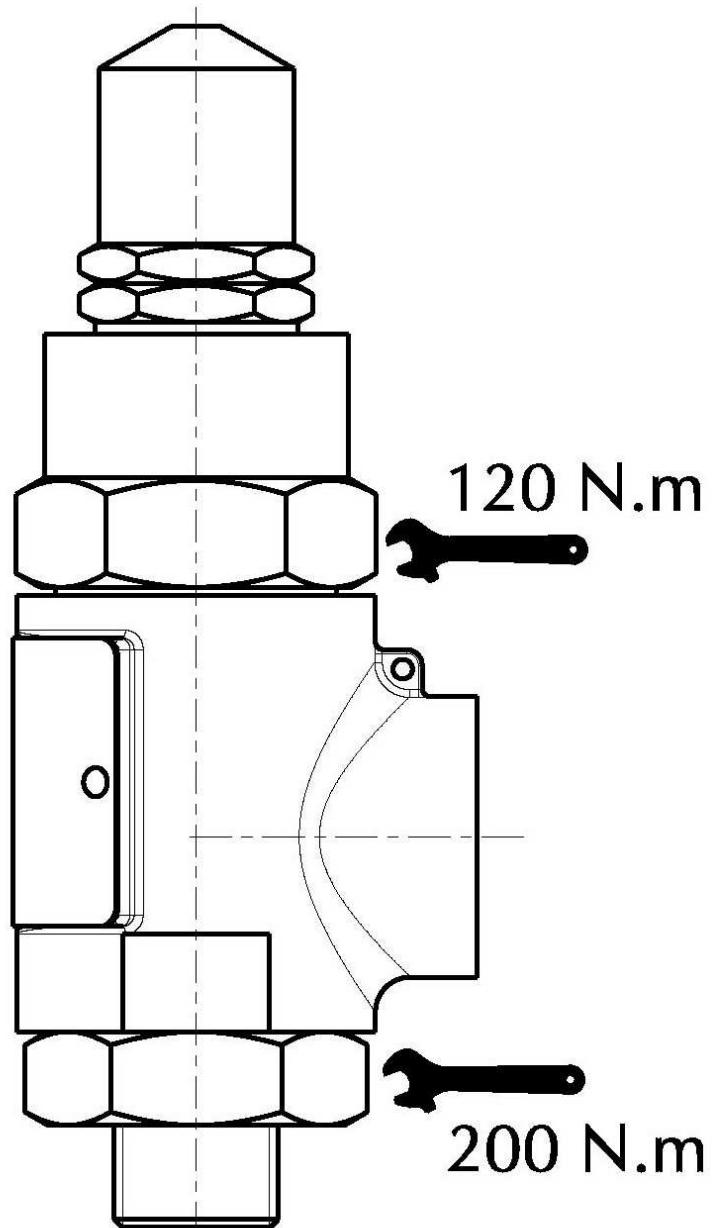
NPT versions Versions NPT



Drained versions Versions drainées



TIGHTENING TORQUES
COUPLES DE SERRAGE



SPRING SELECTION

GAMME DE RESSORT

Serie 772101 - Overpressure: +10% - Blow down: -10% - Outlet Ø 18 mm						
Spring No.	Mini (bar eff.)	Maxi (bar eff.)	Bonnet	Spring spacer	Ring angle	Position
B0018	0,33	0,50	Std. Std.	5 mm 10 mm	15 ° 15 °	Bas Bas
B0029	0,51	0,83	Std. Std.	5 mm 10 mm	15 ° 15 °	Bas Bas
B0013	0,84	1,06	Std. Std.	5 mm 10 mm	15 ° 15 °	Bas Bas
B0030	1,07	2,06	Std. Std.	5 mm 10 mm	15 ° 15 °	Bas Haut
B007	2,07	2,39	Std. Std.	5 mm 10 mm	15 ° 15 °	Haut Haut
B0012	2,40	3,00	Std. Std.	5 mm 5 mm	15 ° 15 °	Moyen Moyen
B0014	3,01	3,90	Std. Std.	5 mm 10 mm	15 ° 15 °	Haut Haut
B0016	3,91	4,91	Std. Std.	5 mm 10 mm	15 ° 15 °	Haut Haut
B008	4,92	6,10	Std. Std.	5 mm 10 mm	15 ° 15 °	Haut Haut

Serie 772102 - Overpressure: +10% - Blow down: -10% - Outlet Ø 18 mm						
Spring No.	Mini (bar eff.)	Maxi (bar eff.)	Bonnet	Spring spacer	Ring angle	Position
B0017	6,11	6,63	Std. Std.	5 mm 10 mm	15 ° 15 °	Haut Haut
B0019	6,64	7,29	Std. Std.	5 mm 10 mm	15 ° 15 °	Haut Haut
B0011	7,30	8,62	Std. Std.	5 mm 10 mm	15 ° 15 °	Haut Haut
B0020	8,63	10,94	Std. Std.	5 mm 10 mm	15 ° 15 °	Haut Haut
B0021	10,95	14,26	Std. Std.	10 mm 10 mm	15 ° 15 °	Haut Haut
B0027	14,27	16,50	Std. Std.	10 mm 10 mm	22 ° 22 °	Moyen Moyen
B0026	16,51	17,51	Std. Std.	0 mm 0 mm	22 ° 22 °	Bas Bas
B0015	17,52	18,70	Std. Std.	0 mm 0 mm	22 ° 22 °	Bas Bas
B0023	18,71	19,89	Std. Std.	0 mm 0 mm	22 ° 22 °	Bas Bas
B0025	19,90	21,49	Std. Std.	0 mm 0 mm	22 ° 22 °	Bas Bas
B0024	21,50	24,67	Std. Std.	0 mm 0 mm	22 ° 22 °	Bas Bas
B0010	24,68	27,06	Std. Std.	0 mm 0 mm	22 ° 22 °	Bas Bas

Serie 772103 - Overpressure: +10% - Blow down: -10% - Outlet Ø 18 mm						
Spring No.	Mini (bar eff.)	Maxi (bar eff.)	Bonnet	Spring spacer	Ring angle	Position
B0028	27,07	28,00	+28 mm +28 mm	15 mm 15 mm	22 ° 22 °	Bas Moyen
B0042	28,01	36,00	+28 mm +28 mm	5 mm 5 mm	22 ° 22 °	Bas Bas
B0045	36,01	40,00	+28 mm +28 mm	5 mm 5 mm	22 ° 22 °	Bas Bas



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

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

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