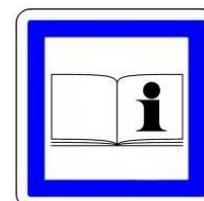


Détendeurs et Déverseurs
Reducer and Excess flow valves

PRL(E), EPL



Détendeurs et Déverseurs	3
Reducer and Excess flow valves	14

FR
EN

Page laissée blanche intentionnellement

Détendeurs et Déverseurs

PRL(E), EPL

Sommaire

- 1. Instructions générales de sécurité 4
 - 1.1. Responsabilités..... 4
 - 1.2. Avertissements..... 4
 - 1.3. ATEX (ATmosphère EXplosive) 5
- 2. Installation et connexions 5
 - 2.1. Stockage 5
 - 2.2. Environnement..... 6
 - 2.3. Manutention 6
 - 2.4. Instructions de montage 7
 - 2.5. Réglage de la consigne 8
- 3. Maintenance et prévention 9
- 4. Liste des pièces détachées 9
 - 4.1. Détendeur 9
 - 4.2. Déverseur 10
- 5. Plaque d’identification 11
- 6. Déclaration de conformité 11

1. Instructions générales de sécurité

Les Détendeurs et Déverseurs sont conçus pour être utilisés avec divers types de fluides. Le choix d'un détendeur ou déverseur dépend de son application et des caractéristiques techniques requises (DN des tuyauteries, pression nominale, matériau du corps de l'appareil ainsi que le raccordement).

Le matériau du corps ainsi que la pression nominale de l'appareil sont indiqués distinctement sur l'appareil. Ces données doivent être adaptées aux conditions d'utilisation ainsi qu'au fluide employé. Les détendeurs régulent la pression en aval de la vanne. Ils se ferment, de façon proportionnelle, pour une augmentation de la pression aval. Les déverseurs régulent la pression en amont de la vanne. Ils s'ouvrent, de façon proportionnelle, pour une augmentation de la pression amont. La prise de pression peut être interne à la vanne ou externe à la vanne.

La traçabilité des appareils est assurée par leur numéro de série unique situé sur l'appareil afin de faciliter les commandes de pièces détachées.

Les appareils sont soumis à plusieurs tests après fabrication et sont livrés réglés (exemple : Test de pression, test de fonctionnement et test d'étanchéité). Un préréglage en usine est effectué il pourra être ajusté si besoin.

La responsabilité du fabricant n'est pas engagée en cas de dommages provoqués par des forces ou facteurs extérieurs, une utilisation non conforme à l'usage prévu, du non-respect de ce mode d'emploi, de l'utilisation de personnel peu qualifié et en cas de modifications de l'appareil effectuées par l'utilisateur.

Veillez consulter les précautions d'emploi avant toute installation ou utilisation.



L'installation ou la mise en service des appareils ne devra être réalisée que par des personnes qualifiées.

Le personnel qualifié est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de la maintenance et de la régulation, de ses expériences, de sa connaissance des prescriptions nationales, des normes et directives en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et de reconnaître de façon autonome les dangers potentiels.

Aucune modification, transformation ou altération du produit, ne peut être autorisée. Ces opérations seraient sous la responsabilité exclusive du client et peuvent mettre en péril la sécurité ou nuire à la performance du produit.

En fonction du fluide utilisé ou de l'opération réalisée, différents dangers peuvent être présents, nous recommandons d'utiliser des équipements de protection individuels notamment :

- vêtements, gants, lunettes et protection respiratoire si le fluide est froid, chaud, caustique ou corrosif
- protections auditives lors de travaux réalisés à proximité de l'appareil
- harnais de sécurité en cas de risque de chute
- casque, chaussures de sécurité éventuellement protégées contre les décharges électriques

Cette liste est non exhaustive et doit être complétée par les exigences de l'exploitant.

1.1. Responsabilités

L'exploitant doit respecter les réglementations, notamment relatives à la sécurité. Il doit mettre à disposition la présente notice ainsi que tout autre document applicable au matériel à la disposition du personnel. Il doit former le personnel à l'utilisation conforme du matériel et veiller à sa sécurité ainsi qu'à toute personne pouvant être présente. L'exploitant est tenu de respecter les valeurs limites définies dans les caractéristiques techniques du produit ainsi que celles présentes sur la plaque de firme. Ces limites sont également valables lors du démarrage et de l'arrêt de l'installation.

Le personnel d'exploitation doit avoir connaissance de cette notice ainsi que les autres documents applicables, il est tenu d'observer les mises en garde, avertissements et remarques incluses. Par ailleurs il doit être familiarisé avec les réglementations en vigueur, dans le domaine de la sécurité au travail et de la prévention des accidents, qu'il est tenu de respecter.

1.2. Avertissements

Risque d'**éclatement** de l'appareil sous pression, respecter la pression maximale admissible de l'appareil, évacuer la pression et purger l'intégralité de la partie de l'installation concernée avant toute intervention.

Risque de **pertes auditives** et de surdité dû à un niveau sonore élevé. Le bruit dépend de l'utilisation de l'appareil, de ses équipements, de l'installation et du fluide utilisé. Portez des protections auditives lors de la réalisation de travaux à proximité de l'appareil.

Risque de **brûlure** dû à un fluide chaud ou froid. Selon le fluide utilisé, les composants de l'appareil peuvent atteindre une température très élevée ou très basse qui peuvent créer des brûlures en cas de contact avec la peau. Laisser l'appareil reprendre une température acceptable avant intervention, porter des vêtements de protection ainsi que des gants.

1.3. ATEX (ATmosphère EXplosive)

Les appareils type PRL(E), EPL équipées d'une protection Ex peuvent être installées en zones 1, 2, 21, 22 (2014/34/UE). Le personnel doit avoir reçu une formation ou être habilité à travailler sur des appareils ATEX dans des installations en zones à risque d'explosion.

L'ensemble des accessoires, doivent avoir un niveau de protection supérieur ou égal à celui de l'appareil seule. La conformité de tous ses composants et de l'ensemble devra être vérifiée. SART von Rohr décline toute responsabilité si un appareil est ajouté par une personne étrangère à la société et que la conformité n'ait pas pu être vérifiée.

- Vérifier que les conditions de service entrent bien dans les limites d'utilisation inscrites sur la plaque de firme.
- La continuité électrique doit-être assurée, l'appareil doit être correctement relié à la terre.
- Si l'appareil est calorifugé, nous déclinons toute responsabilité notamment concernant les risques de surface chaude et de décharges électrostatiques.
- Il est nécessaire avant installation de contrôler par un contrôle visuel l'absence de trace, de choc, ou de corrosion.
- Vérifier si les matériaux soumis à la pression sont compatibles avec le fluide régulé.

La surface de l'appareil peut s'échauffer en raison de la température du fluide process. Ceci dépend de la situation d'installation et doit être pris en compte par l'opérateur. La température de surface des appareils dépend principalement de la température du fluide de l'application. L'appareil lui-même ne contient aucune source de chauffage. Pour déterminer la température de surface maximale, outre la température du fluide, d'autres éléments tels que la température ambiante ou le rayonnement solaire doivent être prises en compte. A titre préventif, considérer la température maximale du fluide comme la température de surface maximale s'il n'est pas possible de déterminer la température de la surface réelle même dans les cas de dysfonctionnements prévus.

Classe de température requise (température d'ignition du gaz)	Température de surface maximum admissible	Température ambiante maximale admissible
T6 (T > 85 °C)	+65°C	+50°C
T5 (T > 100 °C)	+80°C	+50°C
T4 (T > 135 °C)	+115°C	+50°C
T3 (T > 200 °C)	+180°C	+50°C
T2 (T > 300 °C)	+280°C	+50°C
T1 (T > 450 °C)	+430°C	+50°C

L'appareil peut contenir des composants ayant un revêtement ou une peinture non-conductrice. Dans ces cas-là, l'opérateur doit prendre des mesures appropriées pour empêcher la charge électrostatique. Si besoin, nettoyer l'appareil avec un chiffon humide. Assurez-vous que le nettoyage ne provoquera aucune charge électrostatique. Eviter toute sorte d'impact externe. Les impacts externes peuvent générer des étincelles par des processus de friction entre les différents matériaux.

2. Installation et connexions

2.1. Stockage

2.1.1. Environnement

Les appareils ont été conditionnés en usine pour permettre leur stockage dans des locaux secs, fermés, ventilés à une température supérieure à 0°C. Le matériel peut rester dans son emballage d'origine pendant une période maximale de 6 mois. Si l'appareil est déballé il doit être stocké à plat sur palette, sans risque de contamination, les obturateurs doivent rester en place afin d'empêcher l'introduction de tout corps étranger.

Dans le cadre d'un stockage prolongé en dehors de l'emballage d'origine, de préférence couvrir l'appareil afin d'éviter le dépôt de poussière au niveau des parties mobiles qui pourrait réduire la durée de vie des garnitures d'étanchéité. Un examen visuel périodique de l'équipement est recommandé. En cas de début de corrosion dû à de la condensation dans le corps de vanne, brosser légèrement et pulvériser de l'huile pour protéger à nouveau les surfaces. L'atmosphère du lieu de stockage doit respecter les conditions indiquées au §2.2.

2.1.2. Après installation

Si la période entre l'installation et le fonctionnement devait être importante nous recommandons d'effectuer des contrôles tous les 3 mois.

2.2. Environnement

Une vanne de régulation peut être installée dans un environnement industriel mais en tenant compte d'une qualité d'ambiance. L'ambiance dans laquelle va travailler l'appareil est très importante pour sa durée de vie et sa fiabilité dans le temps. Cette ambiance doit être prise en compte lors de la spécification et conduira éventuellement à une définition hors standard (peinture spéciale, joints supplémentaires, matériaux spéciaux etc...).

2.2.1. Teneur en poussière du milieu ambiant

La teneur en poussière doit être aussi faible que possible et inférieure à 10 000 particules par m³. Les particules de métaux ferreux, de carbone, goudrons, abrasifs et de fibres textiles doivent être limitées et en tous cas signalées lors de l'appel d'offre afin de prévenir l'échauffement de l'électronique, l'accumulation de champs magnétiques, l'échauffement et l'usure des pièces en mouvement. De la même manière, les composés chlorés, soufre et NOx doivent être évités et signalés lors de l'appel d'offre. Ces composés accélèrent la corrosion qui peut être amplifiée par les variations de température.

2.2.2. Températures d'ambiance

Les élastomères et l'électronique sont sensibles à la température. L'appareil de régulation doit fonctionner dans une fourchette de température d'ambiance de -10°C à +50°C pour donner satisfaction et garantir une fiabilité et une durée de vie optimale.

2.2.3. Humidité relative

Un taux d'humidité trop élevé est favorable à la condensation en cas de baisse de la température et favorise la corrosion. Un taux d'humidité trop faible favorise les décharges électrostatiques et doit également être évité. En maintenant le taux d'humidité entre 30% et 70%, les risques deviennent beaucoup plus limités. Une utilisation en extérieur sans protection doit être précisée à l'appel d'offre.

2.3. Manutention



Risque de chute de charge lourde, ne pas stationner sous une charge en suspension, sécuriser les voies de transport. N'utiliser que des appareils de levage et de support homologués capables de soulever au moins le poids de l'appareil incluant ses accessoires et éventuellement l'emballage. Tenir compte du centre de gravité afin d'éviter le risque de basculement ou de vrillage.

2.3.1. Transport

Le PRL(E), EPL peut être transporté à l'aide d'appareils de levage tels qu'une grue, un chariot, un tire-palette. Dans tous les cas utiliser un moyen de transport adapté à la masse de l'appareil. Pour le transport laisser l'appareil dans son emballage ou sur sa palette. Protéger l'appareil contre les chocs, en veillant à ne pas endommager la peinture ou autre protection contre la corrosion, en cas de dommage léger procéder à une retouche rapidement. Veiller à protéger les éventuels accessoires ainsi que la tubulure contre tout endommagement.

2.3.2. Déballage

Dans la mesure du possible sortir l'appareil de son emballage juste avant son installation. Les bouchons de protection doivent être retirés juste avant le montage sur la canalisation, afin de prévenir de la pénétration de corps étrangers. Veuillez éliminer les emballages suivants les dispositions locales, trier les différents matériaux en vue de leur recyclage.

2.3.3. Levage de l'appareil

Utiliser un crochet doté d'une fermeture afin d'empêcher les dispositifs d'arrimage de glisser hors du crochet lors des opérations. Veiller à ce que le dispositif d'arrimage puisse être retiré après la mise en place de l'appareil. Eviter tout basculement de l'appareil. En cas d'interruption, ne pas laisser l'appareil suspendue pendant une période prolongée. Pendant toutes les opérations veillez à ce qu'aucun dispositif d'arrimage ne vienne endommager les accessoires ou le tubing. Utiliser des élingues textiles rondes adaptées à la masse du matériel.

2.4. Instructions de montage

Avant toute installation, lire attentivement les recommandations ci-dessous :

- Laissez de l'espace autour de la vanne pour faciliter l'accès en cas de maintenance.
- Ne pas oublier d'ôter les bouchons de protection avant montage.
- Les tuyauteries doivent être nettoyées afin d'éliminer toute pollution (rouille, calamine, billes de soudure) avant l'installation de la vanne afin d'éviter d'endommager le clapet ainsi que son étanchéité. Un filtre en amont de la vanne doit être installé afin de limiter le passage de particules résiduelles : filtration 25 micron.
- Repérez le sens du fluide. Le sens de montage de la vanne sur la tuyauterie est indiqué par une flèche sur le corps de la vanne.
- Monter de préférence la vanne avec l'axe Entrée-Sortie à la verticale, ressort à l'horizontal
- Toutes les précautions doivent être prises afin de protéger la vanne de toutes contraintes extérieures. (Voir dans instructions générales de sécurité).
- Les tuyauteries se connectant à la vanne ne doivent communiquer aucune contrainte (traction, poussée, torsion, ...) y compris celles pouvant résulter de la dilatation ou d'un supportage défectueux ou insuffisant.
- Une fois l'appareil en place, le ou les robinets d'isolement doivent être ouverts **lentement**



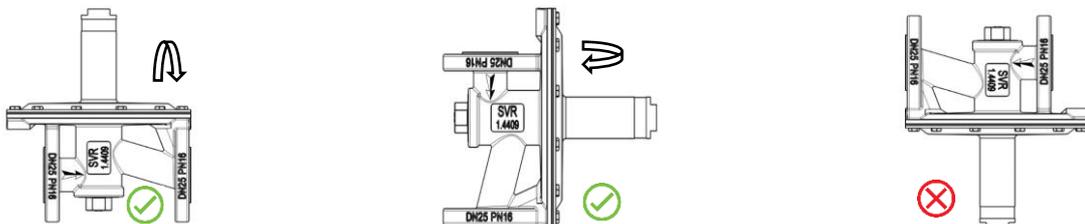
Un détendeur ou un déverseur n'est pas un élément de sécurité. Une vanne Tout ou Rien doit être installée en amont de la vanne.

Afin d'obtenir un fonctionnement optimal de l'appareil :

- L'admission doit être située axialement à une distance dégagée de tout encombrement supérieure à 5x DN.
- L'échappement doit être situé axialement à une distance dégagée de tout encombrement supérieure à 10x DN.

2.4.1. Positions de montage

La vanne peut être installée sur tuyauterie horizontale ou verticale. Ne pas installer la vanne avec servomoteur en position basse. Nous consulter pour accord d'installation.



2.4.2. Prise d'impulsion externe

La tuyauterie pour la prise d'impulsion externe doit être réalisée en tube rigide cuivre ou inox Ø8x1. Le raccordement avec l'appareil doit être effectué avec un raccord SERTO suivant les dimensions du Tableau 1. Cette conduite doit être cintrée, en cas de nécessité, avec de l'outillage approprié pour éviter toute réduction de section. Si une section de tubing est horizontale une pente d'au moins 2% est nécessaire.

DN appareil	Design PN	Design Class
DN 15 à 50 / NPS 1" et 2"	1/4" BSP	1/4" NPT
DN 80 à 100 / NPS 3" et 4"	1/2" BSP	1/2" NPT

Tableau 1: taraudage de la prise d'impulsion



Figure 1: schéma de branchement de la prise d'impulsion

2.5. Réglage de la consigne

La valeur de la consigne a été pré-réglée dans nos ateliers suivant des conditions de service définies. Les réglages usines sont effectués aux débits suivants :

DN	Débit (Nm ³ /h)
15/20	0,5
25 - 1"	1
40/50 - 2"	2
80/100 - 3"/ 4"	5

Si la consigne doit être modifiée, il suffit de tourner dans le sens positif ou négatif en fonction du nouveau besoin. Ceci ne peut être fait qu'en accord avec le fournisseur en fonction de la plage de réglage du ressort et de la valeur d'ouverture du déverseur associé, le cas échéant. Il convient également de vérifier si l'instrumentation en place (manomètre ou autre) peut accepter la modification. Le réglage de la pression s'effectue à l'aide d'une clé à six pans en tournant la vis de réglage.

Sens de rotation	PRL	EPL
Horaire	Pression aval diminue	Pression amont augmente
Anti horaire	Pression aval augmente	Pression amont diminue

Sur demande, le réglage de la consigne peut être plombé.

3. Maintenance et prévention

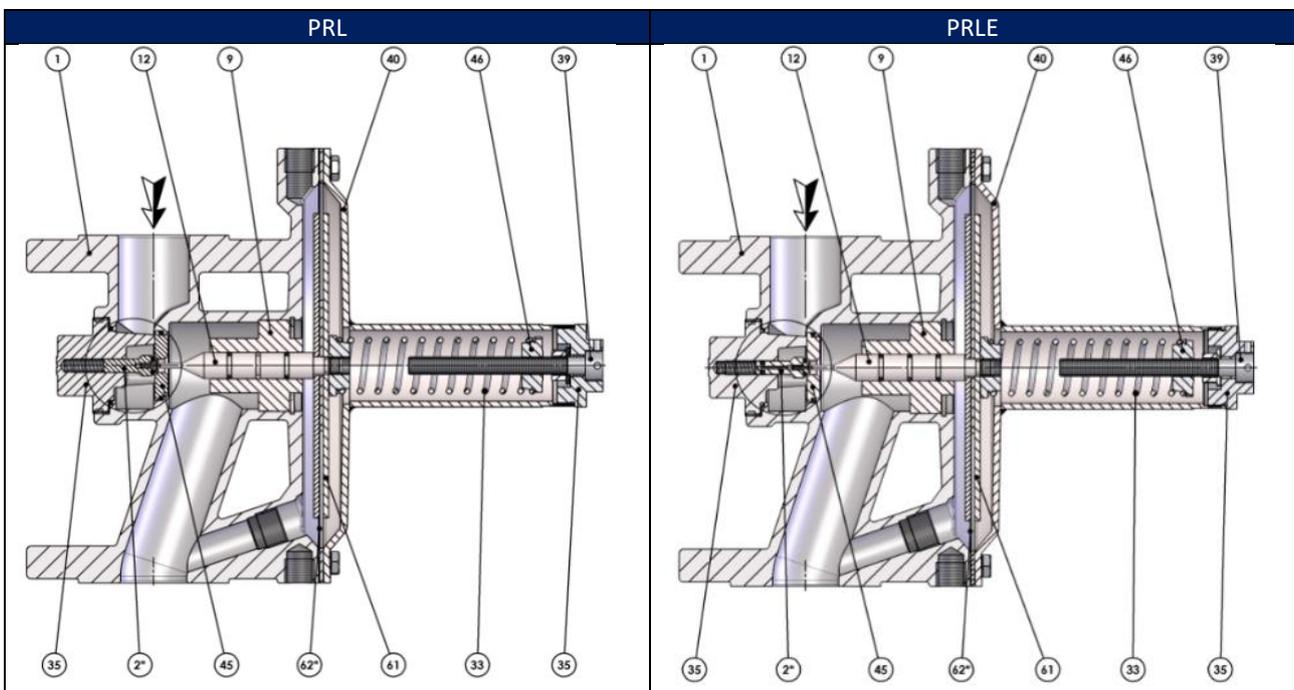


Ces opérations doivent être réalisées par du personnel compétent et formé.

Les détendeurs/déverseurs ne nécessitent aucune maintenance sur site. La révision et le nettoyage ne sont d'actualité qu'après des arrêts de service d'une certaine durée ou avant un remontage. L'exploitant n'est pas autorisé à effectuer ces travaux et ces réparations pour des raisons de fonctionnement technique. L'appareil doit être retourné au service clientèle du fabricant ou à son représentant autorisé. Si l'exploitant procède lui-même à des réparations, la garantie sera caduque, même s'il emploie des pièces de rechange originales. Les parties externes peuvent être nettoyé avec de l'eau ou avec un produit de nettoyage domestique. L'utilisation d'eau sous haute pression ou de vapeur n'est pas autorisée. L'emploi de solvants pour le nettoyage extérieur peut endommager le marquage et la compatibilité chimique avec le matériau n'est pas assuré.

4. Liste des pièces détachées

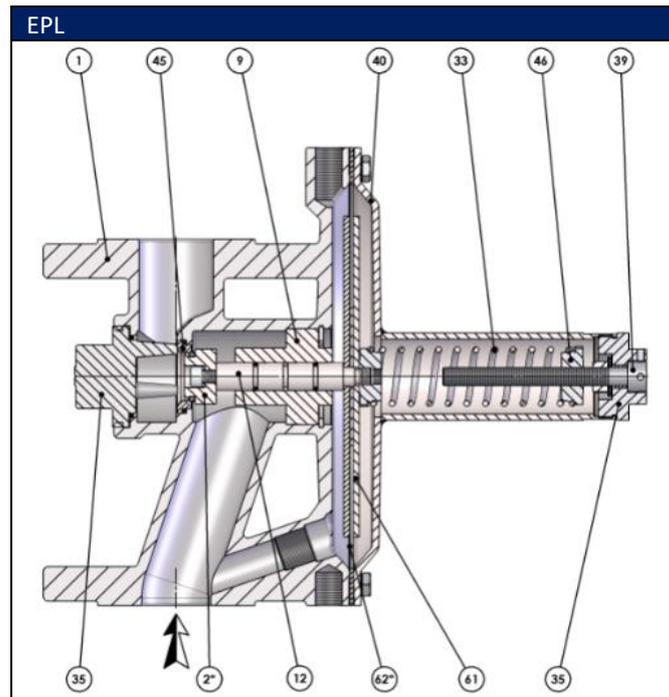
4.1. Détendeur



Rep.	Désignation	Matière
1	Corps	1.4409 / 1.4408 / 1.0619
2*	Piston	Inox
9	Guide	Inox
12	Tige	Inox
33	Ressort	Inox
39	Vis de réglage	Inox
40	Carter supérieur	1.4404 / 1.0619
45	Siège	Inox
46	Guide ressort	Inox
61	Fond membrane	Inox
62*	Membrane	PTFE FDA / FPM

*Pièces de rechange

4.2. Déverseur



Rep.	Désignation	Matière
1	Corps	1.4409 / 1.4408 / 1.0619
2*	Support de joint	Inox
9	Guide	Inox
12	Tige	Inox
33	Ressort	Inox
39	Vis de réglage	Inox
40	Carter supérieur	1.4404 / 1.0619
45	Siège	Inox
46	Guide ressort	Inox
61	Fond de membrane	Inox
62*	Membrane	PTFE FDA / FPM

***Pièces de rechange**

Nous recommandons de tenir en stock :

- 1 kit de membrane
- 1 kit de siège

5. Plaque d'identification

Détendeur basse pression Low Pressure Reducing Valve Type PRLE DN 15 D Kv 1

Pression amont max / *Inlet Pressure max.* : 16 bar g <= 50°C
 Pression amont / *Inlet Pressure* : 13 bar g <= 150°C
 Pression aval / *Outlet Pressure* : 10 - 50 mbar g
 N° Série / *Serial N°* :
 Catégorie / *Category* : 0
 Fluide / *Fluid* : G2

Matières / *Materials*

Corps / *Body* : 1.4409
 Parties int. / *Inner Parts* : 1.4404
 Membrane / *Diaphragm* : PTFE FDA
 Siège / *Seat O-Ring* : FFKM FDA

 II 2G Ex h IIC T6...T1 Gb
 II 2D Ex h IIIC T85°C...T450°C Db



Pour les pressions minimale et maximale d'opération ainsi que les températures minimales et maximales d'opération se reporter à l'accusé de réception correspondant au numéro de chaque vanne.
 Pression de test selon DESP.

6. Déclaration de conformité

La catégorie de risque et le module d'évaluation utilisés sont précisés dans la déclaration de conformité UE. La catégorie de risque est indiquée sur la plaque de firme apposée sur l'appareil (cf. §6).

Les modules d'évaluation de la conformité à la DESP utilisés sont les suivants :

- Cat. I : module A
- Cat. II : module D1

Normes / codes employés :

NF EN 12516-1 / NF EN12516-2

L'application éventuelle de la directive ATEX est indiquée sur la plaque de firme de l'appareil.

Normes / codes employés :

NF EN IEC 80079-36
 NF EN IEC 80079-37

En cas de litige, le texte de la version en français de ce guide prévaudra.

Page laissée blanche intentionnellement

Reducer and Excess flow valves

PRL(E), EPL

Summary

- 1. Safety note 15
 - 1.1. Responsibilities..... 15
 - 1.2. Warnings 15
 - 1.3. ATEX (Explosive area) 15
- 2. Installation and connections 16
 - 2.1. Storage 16
 - 2.2. Environment..... 16
 - 2.3. Handling 17
 - 2.4. Fitting instructions 17
 - 2.5. Pressure adjustments..... 18
- 3. Maintenance and prevention 19
- 4. Spare parts list..... 19
 - 4.1. Reducer 19
 - 4.2. Excess flow valves 20
- 5. Nameplate..... 21
- 6. Declaration of conformity 21

1. Safety note

The Reducer and Excess flow valves are designed to be used with several fluids. The choice of the valves depends of the application and technical characteristics requested (pipes ND, nominal pressure, body material and connections).

The valve body material and its nominal pressure are clearly indicated on the valve. These data must be adapted to usage conditions and the fluid in use.

The traceability of the valves is ensured by their unique serial number located on the valve, facilitating spare parts orders.

Valves are subject to several tests after manufacturing and are delivered pre-set (e.g., Pressure test, operation test, and sealing test). No additional adjustment is needed.

The manufacturer's liability is not engaged in case of damage caused by misuse, non-compliance with this manual, the use of unqualified personnel, or modifications made by the user.



Please consult precautions before any installation or usage

The installation or commissioning of devices should only be carried out by qualified personnel.

Qualified personnel, due to their specialized training, maintenance and regulation knowledge, experience, awareness of national regulations, standards, and directives in force, can carry out described work and autonomously recognize potential dangers.

It is not permitted to modify, transform or alter the product. Such actions, which may compromise the safety or performance of the product, are the sole responsibility of the customer.

Different hazards may be present depending on the process medium or the activity.

Protective equipment required includes:

- Protective clothing, gloves, eye and respiratory protection if the fluid is cold, hot, caustic or corrosive.
- Ear protection when working near the valve
- safety harnesses if there is a risk of falling
- Hard hat and safety shoes, which may be protected against electrostatic discharge.

This list is not exhaustive and should be supplemented by the plant operator's requirements.

1.1. Responsibilities

The operator must comply with all relevant regulations, particularly those relating to safety.

This manual and any other documents applicable to the equipment have to be available to the personnel

The personnel have to be trained in the correct use of the equipment and ensure their safety and that of any persons present.

The operator must comply with the limits defined in the technical specifications of the product and those indicated on the nameplate. These limits also apply when starting and stopping the installation.

The operator must be familiar with this manual and other applicable documents and must observe the warnings and notes contained therein. They must also be familiar with, and comply with, all applicable health and safety regulations.

1.2. Warnings

Risk of **bursting** in pressure equipment, observe the maximum permissible pressure for valve, relieve the pressure and purge the entire section of the installation concerned before starting any work.

Risk of **hearing loss** or deafness due to loud noise. The noise emissions depend on the valve version, plant facilities and process medium. Wear hearing protection when working near the valve.

Risk of **burn** injuries due to hot or cold components and pipelines. Depending on the process medium, valve components and pipelines may get very hot or cold and cause burn injuries. Allow components and pipelines to cool down or warm up to the ambient temperature. Wear protective clothing and safety gloves.

1.3. ATEX (Explosive area)

PRL(E), EPL valves with Ex protection can be installed in zones 1, 2, 21 and 22 (2014/34/EU). Personnel must be trained or authorized to work on ATEX equipment in installations in zones where there is a risk of explosion.

All accessories must have a level of protection greater than or equal to that of the valve alone. Components conformity and the whole assembly must be checked. SART von Rohr declines all responsibility if a device is added by a person other than the company and compliance has not been checked.

- Ensure that service conditions are within the usage limits written on the nameplate.
- Electrical continuity must be ensured; the device should be properly grounded.
- If the device is insulated, we decline all responsibility, especially concerning the risks of hot surfaces and electrostatic discharges.
- It's necessary to check for traces, shocks, or corrosion visually before installation.
- Verify if materials under pressure are compatible with the controlled fluid.

The device's surface can heat up due to the fluid's temperature. This depends on the installation situation and must be considered by the operator. The valve surface temperature mainly depends on the fluid application temperature. The device itself contains no heating source. To determine the maximum surface temperature, other elements such as ambient temperature or solar radiation must be taken into account. As a precaution, consider the fluid's maximum temperature as the maximum surface temperature if determining the actual surface temperature isn't possible, even in anticipated malfunction scenarios.

Required temperature class (gas ignition temperature)	Maximum permissible surface temperature	Maximum permissible ambient temperature
T6 (T > 85 °C)	+65°C	+50°C
T5 (T > 100 °C)	+80°C	+50°C
T4 (T > 135 °C)	+115°C	+50°C
T3 (T > 200 °C)	+180°C	+50°C
T2 (T > 300 °C)	+280°C	+50°C
T1 (T > 450 °C)	+430°C	+50°C

The device may contain components with a non-conductive coating or paint. In such cases, the operator must take appropriate measures to prevent electrostatic charging. If needed, clean the valve with a damp cloth. Ensure that the cleaning does not cause any electrostatic charge. Avoid any external impacts. External impacts can generate sparks from friction processes between different materials.

2. Installation and connections

2.1. Storage

2.1.1. Before installation

Devices has been packaged at the factory to be stored in dry, closed, ventilated premises at a temperature above 0°C. Equipment may remain in its original packaging for a maximum of 6 months. Unpacked equipment must be stored flat on a pallet, without contamination risk, caps must remain in place to prevent external object introduction. for long periods storage, outside its original packaging, it should be covered to prevent dust settling on the moving parts, which could shorten seals life . Periodic visual inspection of the equipment is recommended. If corrosion begins due to condensation in the valve body, brush lightly and spray with oil to protect the surfaces again. The atmosphere in the storage area must comply with the conditions indicated in §2.2.

2.1.2. After installation

We recommend checks every 3 month if the period between installation and operation is long.

2.2. Environment

A control valve can be installed in an industrial environment but considering the quality of the environment. The environment in which the valve operates is vital for its lifespan and its long-term reliability. This atmosphere should be considered during specification and might lead to a non-standard definition (special paint, additional seals, special materials, etc.).

2.2.1. Dust content in the ambient environment

The dust content should be as low as possible and below 10,000 particles per m³. ferrous metals particles, carbon, tars, abrasives, and textile fibers should be limited and in any case signaled during the tender to prevent electronics overheating, magnetic field accumulation, overheating, and wear of moving parts. Similarly, chlorinated compounds, sulfur, and NOx should be avoided and reported during the tender. These compounds accelerate corrosion, which can be amplified by temperature variations.

2.2.2. Ambient temperatures

Elastomers and electronics are sensitive to temperature. The control valve should operate within an ambient temperature range of -25 to +50°C to ensure satisfaction, reliability, and optimal lifespan.

2.2.3. Relative humidity

A high humidity level promotes condensation when the temperature drops and encourages corrosion. A very low humidity level promotes electrostatic discharges and should also be avoided. By keeping the humidity level between 30% and 70%, the risks become much more limited. Outdoor use without protection should be specified in the tender.

2.3. Handling



Heavy loads falling risk, do not stand under a suspended load, secure transport routes. Use only approved lifting and support equipment able to lift at least the weight of the valve, including accessories and packaging. Think about gravity center to avoid tipping or twisting risk.

2.3.1. Transport

PRL(E), EPL can be transported using lifting equipment such as a crane, trolley or pallet truck. Use a means of transport suitable for the device weight. For transport, leave the valve in its packaging or on its pallet. Protect the valve from impact, taking care not to damage the paintwork or other corrosion protection. Protect any accessories and tubing from damage.

2.3.2. Unpacking

Remove the valve from packaging just before installation. Protective caps must be removed just before installation on pipeline, to prevent external bodies introduction. Please dispose of the packaging in accordance with local regulations, sorting the various materials for recycling.

2.3.3. Valve lifting

Use a hook with a lock to prevent lashing devices slipping out of the hook during operations. Check that lashing device can be removed after the device installation. Prevent the valve from tipping over. If valve lifting operation have to be interrupted, do not leave the valve suspended for a prolonged period. During all operations, check that no lashing device damages accessories or tubing. Use round textile slings suited to the weight of the equipment. Do not use steel slings.

2.4. Fitting instructions

Before any installation, read carefully the recommendations below:

- Leave space around the valve to facilitate access in case of maintenance.
- Don't forget to remove the protective caps before mounting.
- The pipes must be cleaned to remove any pollution (rust, calamine, welding balls) before the valve is installed to avoid damaging the valve and its waterproofing. A filter upstream of the valve must be installed to limit the passage of residual particles: 25 micron filtration.
- Find the direction of the fluid. The direction of mounting the valve on the piping is indicated by an arrow on the body of the valve.
- Climb the valve with the Entry-Exit axis vertically, stand out horizontally or as you need it. (in accordance with all representations in this notice).
- All precautions must be taken to protect the valve from external stresses. (See in general safety instructions).
- The pipes connecting to the valve must not communicate any stresses (traction, thrust, twisting, etc.) including those that may result from dilation or faulty or insufficient support.



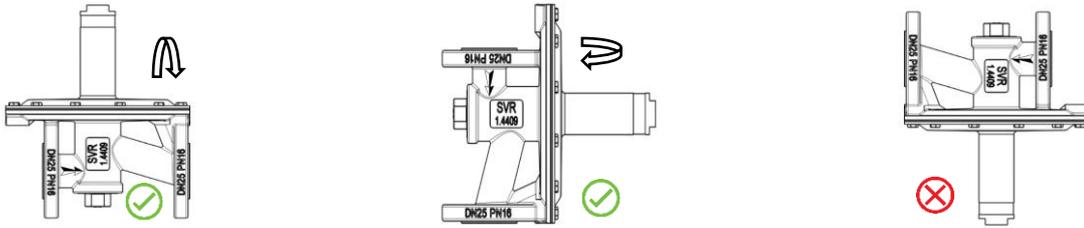
A regulator or excess flow is not a safety feature. A ball valve must be installed upstream of the valve.

To obtain the optimum performance:

- Please clear upstream 5x ND – Straight, linear and undisturbed
- Please clear upstream 10x ND – Straight, linear and undisturbed
- To not exceed the maximum operating temperature of the actuator and its accessories piping and valve body insulation is recommended before start up.

2.4.1. Mounting positions

The valve can be installed on horizontal or vertical piping. Do not install valve with actuator in low position. Consult us for installation agreement.



2.4.2. External feedback line for regulators type PRL

Tubing for the external feedback connection must be made of rigid copper or stainless steel tube $\varnothing 8 \times 1$. The connection to the device must be made with a SERTO coupling according to the dimensions in Table 1. If necessary, this tubing must be bent using appropriate tools to avoid any reduction in cross-section. If a tubing section is horizontal, a slope of at least 2% is required.

NPS device	Design PN	Design Class
DN 15 to 50 / NPS 1" and 2"	1/4" BSP	1/4" NPT
DN 80 to 100 / NPS 3" and 4"	1/2" BSP	1/2" NPT

Table 1: Feedback socket threading

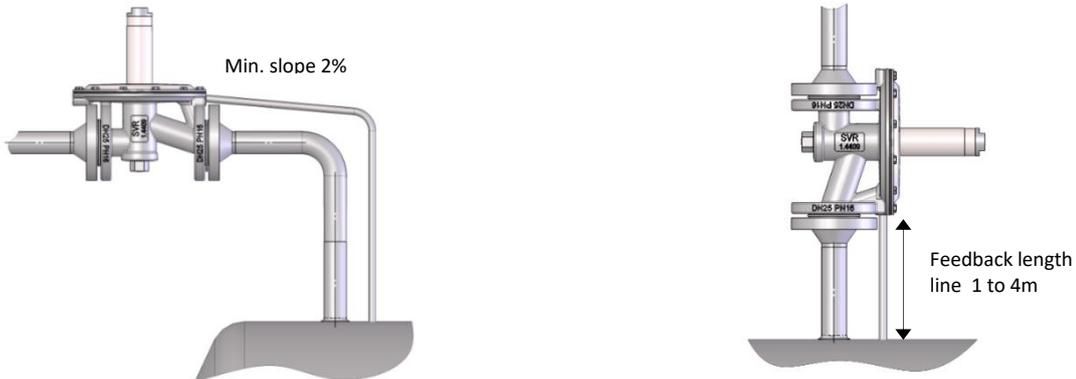


Fig. 1: feedback plugging diagram

2.5. Pressure adjustments

The device have been factory preset according to defined operating conditions. Factory settings are made for the following flow rates:

NPS	Flow (Nm ³ /h)
15/20	0,5
25 - 1"	1
40/50 - 2"	2
80/100 - 3"/ 4"	5

If these were to be changed, simply turn positively or negatively depending on the new need. This can only be done in accordance with the supplier depending on the range of the spring setting and the opening value of the Excess flow valve if any. Also beware of potential gauges.

Sens de rotation	PRL	EPL
Clockwise	Downstream pressure decreases	Upstream pressure increases
Counterclockwise	Downstream pressure increases	Upstream pressure decreases

On request, the setpoint adjustment can be sealed.

3. Maintenance and prevention

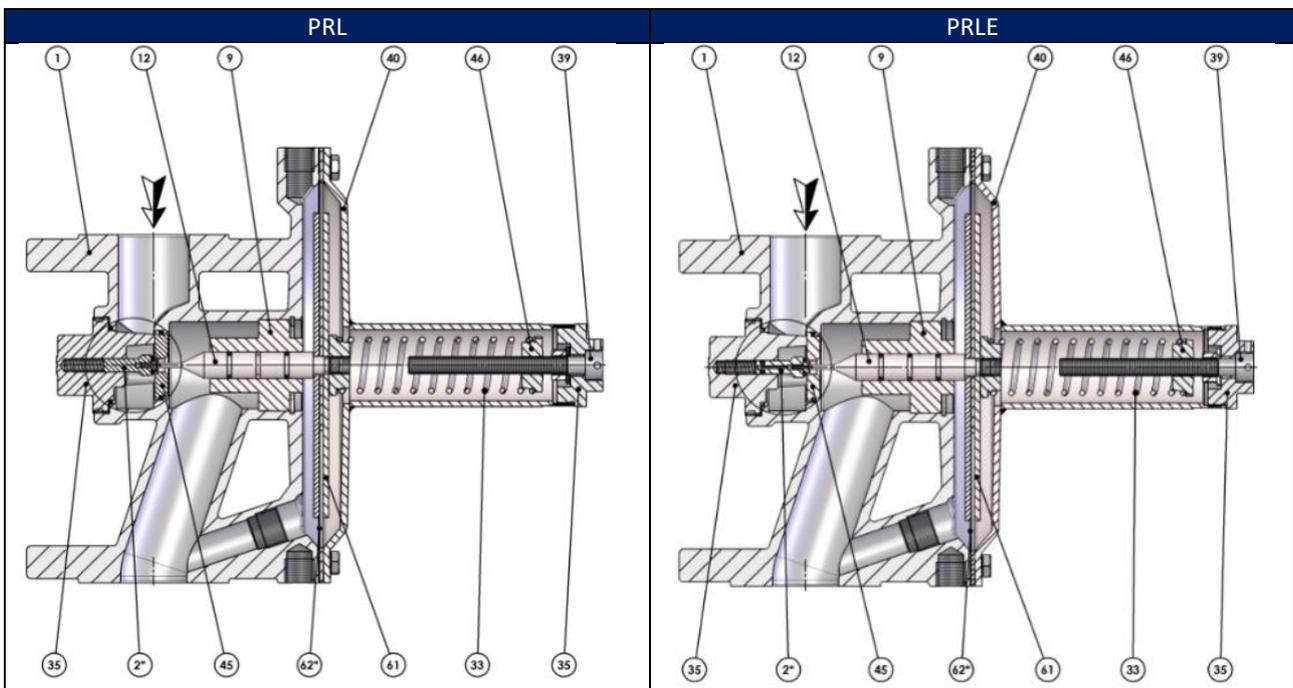


This operation must be realized by trained staff.

Regulators/Excess flow valves do not require any maintenance on place. The overhaul and cleaning are only relevant after service shutdowns of a certain duration or before a reassembly. The operator is not authorized to perform this work and repairs for technical operational reasons. Send it to the manufacturer's customer service department or authorized representative. If the operator makes repairs himself, all warranty fees expire, even if he uses original spare parts. Externally, the regulator/spiller can be cleaned with water or with a household cleaning product. Do not use high-pressure water or steam. The use of solvents for outdoor cleaning can damage the manufacturing mark or its attachment.

4. Spare parts list

4.1. Reducer

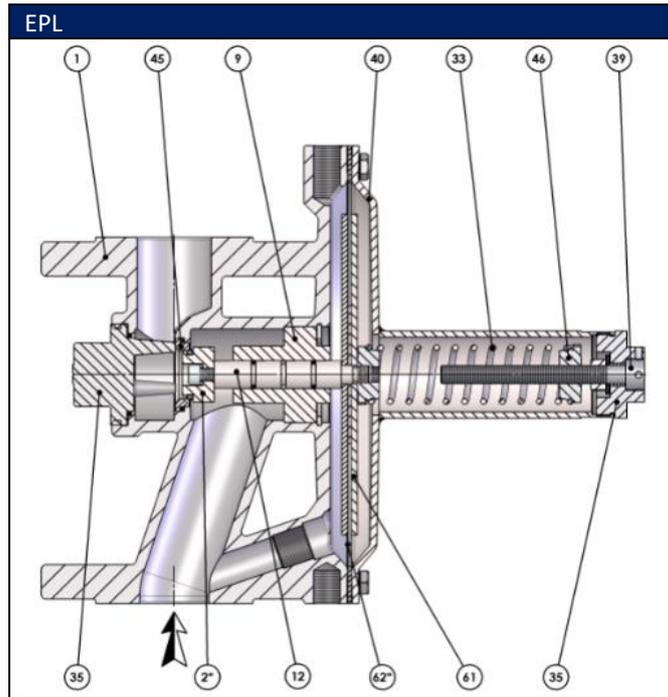


Item	Description	Material
1	Body	1.4409 / 1.4408 / 1.0619
2*	Piston	Stainless steel
9	Guide	Stainless steel
12	Pin	Stainless steel
33	Spring	Stainless steel
39	Adjusting screw	Stainless steel
40	Upper casing	1.4404 / 1.0619l
45	Seat	Stainless steel
46	Spring guide	Stainless steel
61	Diaphragm plate	Stainless steel
62*	Diaphragm	PTFE FDA / FPM

*Spare parts

4.2. Excess flow valves

EN



Item	Description	Material
1	Body	1.4409 / 1.4408 / 1.0619
2*	O-ring bracket	Stainless steel
9	Guide	Stainless steel
12	Pin	Stainless steel
33	Spring	Stainless steel
39	Adjusting screw	Stainless steel
40	Upper casing	1.4404 / 1.0619
45	Seat	Stainless steel
46	Spring guide	Stainless steel
61	Diaphragm plate	Stainless steel
62*	Diaphragm	PTFE FDA / FPM

***Spare parts**

We recommend keeping in stock:

- 1 diaphragm kit
- 1 seat kit

5. Nameplate

Détendeur basse pression Low Pressure Reducing Valve Type PRLE DN 15 D Kv 1

Pression amont max / *Inlet Pressure max.* : 16 bar g <= 50°C
 Pression amont / *Inlet Pressure* : 13 bar g <= 150°C
 Pression aval / *Outlet Pressure* : 10 - 50 mbar g
 N° Série / *Serial N°* :
 Catégorie / *Category* : 0
 Fluide / *Fluid* : G2

Matières / *Materials*

Corps / *Body* : 1.4409
 Parties int. / *Inner Parts* : 1.4404
 Membrane / *Diaphragm* : PTFE FDA
 Siège / *Seat O-Ring* : FFKM FDA

 II 2G Ex h IIC T6...T1 Gb
 II 2D Ex h IIIC T85°C...T450°C Db



6. Declaration of conformity

The risk category and the assessment module used are indicated in EU declaration of conformity. The risk category and/or the possible application of the ATEX directive is indicated on the nameplate of the device (see §6).

The conformity assessment modules of PED are:

- Cat. I : module A
- Cat. II : module D1

Standards/codes used:

NF EN 12516-1 / NF EN12516-2

The possible application of the ATEX directive is indicated on the nameplate of the device.

Standards / codes used:

NF EN IEC 80079-36
 NF EN IEC 80079-37

In case of dispute, the text of the guide in French shall be considered the authentic version