

Traduction du mode d'emploi original
Indicateur d'encrassement avec signal de sortie analogique
PiS 3129/PiS 3139

N° d'identification du mode d'emploi
70308049



1 Table des matières

1	Table des matières	2
2	Consignes générales de sécurité	2
2.1	Consignes de sécurité pour le personnel de montage et les opérateurs	2
2.2	Configuration des avertissements	2
2.3	Avertissements utilisés	3
2.4	Symboles utilisés	3
3	Explication des termes	3
4	Remarques d'ordre général	3
4.1	Constructeur	3
4.2	Remarques relatives au mode d'emploi	3
5	Domaine d'utilisation prévu	4
6	Description du fonctionnement	4
7	Caractéristiques techniques	4
7.1	Partie inférieure mécanique	4
7.2	Affectation des bornes de l'indicateur électrique	4
7.3	Indicateur électrique	5
7.3.1	Généralités	5
7.3.2	Pression de commutation	5
7.3.3	Sorties de commutation	5
7.3.4	Sortie analogique	5
8	Transport et stockage	5
9	Installation	5
9.1	Montage de la partie inférieure mécanique	5
9.2	Raccordement de l'indicateur électrique	6
9.3	Modification du sens de départ de la fiche	6
10	Mise en service	7
11	Défauts	7
12	Maintenance	7
13	Elimination	7
14	Pièces de rechange	8
15	Déclaration de conformité	9
16	Index alphabétique	10

2 Consignes générales de sécurité

2.1 Consignes de sécurité pour le personnel de montage et les opérateurs

Le présent mode d'emploi contient des consignes générales de sécurité à observer pour l'installation, l'exploitation normale et la maintenance.

Leur non-observation peut entraîner des risques pour les personnes et également pour l'environnement et la machine/installation :

- ⇒ Défaillance de fonctions essentielles de la machine/de l'installation/de parties d'installation.
- ⇒ Dangers pour le personnel dus aux équipements électriques, mécaniques et chimiques.
- ⇒ Risques pour l'environnement des suites de fuites de substances dangereuses.

Avant l'installation/la mise en service :

- Lire le mode d'emploi.
- Former de manière appropriée et suffisante le personnel de montage et les opérateurs.
- S'assurer que le contenu du mode d'emploi a bien été compris par le personnel responsable.
- Définir les domaines de responsabilité et de compétence.
- Etablir un plan de maintenance.

Pendant le service de l'installation :

- Conserver le mode d'emploi sur le lieu d'utilisation.
- Observer les consignes de sécurité. Ne faire fonctionner la machine/l'installation que conformément aux caractéristiques de puissance.

En cas de doutes :

- Contacter le constructeur.

2.2 Configuration des avertissements

Quand c'est possible, les avertissements doivent être configurés de la manière suivante :

Mot	
En partie avec symbole	Type et source de danger
	⇒ Conséquences possibles en cas de non-observation. <ul style="list-style-type: none">• Mesures de protection contre les dangers.

2.3 Avertissements utilisés

⚠ DANGER !	
Danger direct !	⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner de graves blessures, voire même la mort.
⚠ AVERTISSEMENT !	
Situation potentiellement dangereuse !	⇒ Risques de blessures graves ou de mort en cas de non-observation !
⚠ PRUDENCE !	
Situation potentiellement dangereuse !	⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner des blessures de moyenne ou moindre gravité.
PRUDENCE ! (sans symbole)	
Situation potentiellement dangereuse !	⇒ La non-observation de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels.

2.4 Symboles utilisés

	Danger dû à la tension électrique
	Remarques relatives à la protection contre les explosions
	Remarques relatives à la protection de l'environnement
	Porter des vêtements de protection !
	Porter des lunettes de protection !
	Porter un masque respiratoire !
	Remarque : décrit des remarques d'ordre général, des recommandations
•	Liste : décrit l'ordre des activités à exécuter
⇒	Réaction : décrit la (les) réaction(s) aux actions

3 Explication des termes

Amortissement du signal :

En cas de modifications brusques de la pression, la modification du signal n'est pas transmise immédiatement à la sortie analogique. Le signal de sortie analogique augmente ou baisse dans une plage de temps donnée.

Côté encrassement :

La zone située devant un élément filtrant, avant nettoyage du fluide.

Côté propre :

La zone située derrière un élément filtrant, après nettoyage du fluide.

IA :

Courant de sortie analogique

Pression différentielle :

Différence de pression entre le côté encrassement et le côté propre d'un filtre.

R Charge :

Résistance de charge.

+UB :

La tension d'alimentation pour l'indicateur électrique

4 Remarques d'ordre général

4.1 Constructeur

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
D-74613 Öhringen
Phone +49 7941 6466-0
Fax +49 7941 6466-429
fm.de.sales@filtrationgroup.com
www.filtrationgroup.com

4.2 Remarques relatives au mode d'emploi

N° ident. FG : 70308049
Date : 06.07.17
Version : 02

5 Domaine d'utilisation prévu

⚠ DANGER !

INTERDIT :

- Toute autre utilisation – sans accord du constructeur.
- Utilisation dans les zones à risques d'explosion (EX) non stipulées dans la documentation contractuelle.

⚠ PRUDENCE !

L'indicateur d'encrassement doit être utilisé exclusivement conformément aux conditions de service définies dans la documentation contractuelle (Offre/Confirmation d'ordre) et dans le mode d'emploi. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages susceptibles d'en résulter.

Exécution standard prévue pour les liquides du groupe 2 dans le sens de la directive européenne relative aux appareils sous pression 2014/68/CE, article 4 (3) et article 13.

6 Description du fonctionnement

- ⇒ La partie inférieure mécanique (4) est influencée par deux pressions :
La pression en amont de l'élément filtrant
La pression en aval de l'élément filtrant
- ⇒ La pression en amont de l'élément filtrant (1) agit d'un côté, la pression en aval de l'élément filtrant (2) agit de l'autre côté sur le piston.
- ⇒ Le piston est précontraint unilatéralement par un ressort.
- ⇒ La pression différentielle provoque la déviation du piston contre le ressort.
- ⇒ La position du piston génère un signal analogique électrique.
- ⇒ En fonction des caractéristiques techniques, les signaux de sortie peuvent être évalués à l'aide d'appareils adéquats.
- ⇒ Le signal analogique est émis via l'indicateur électrique (3).

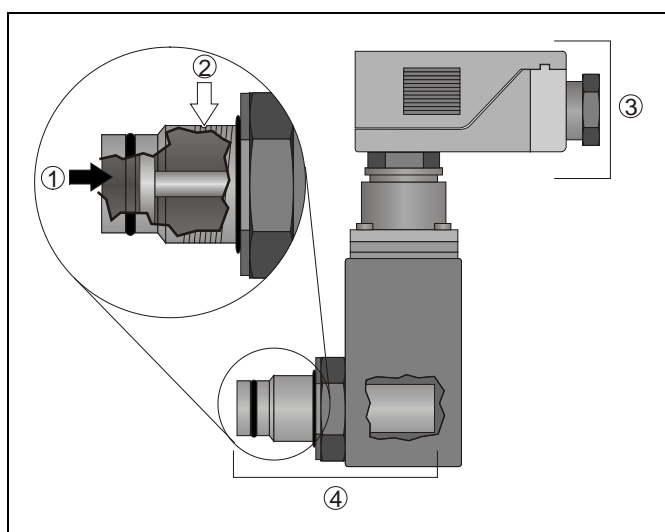


Fig. 1: Fonctionnement

Piston en position de repos

- ⇒ Le signal de sortie a une valeur minimale ($4 \text{ mA} \pm 0,2 \text{ mA}$).
- ⇒ Sortie numérique à 75 % et 100 % ouverte (1).

Piston actionné

- ⇒ Signal de sortie à 75 % ($16 \text{ mA} \pm 0,2 \text{ mA}$).
- ⇒ Sortie numérique à 75 % ferme (0).
- ⇒ Sortie numérique à 100 % reste ouverte (1).
- ⇒ Signal de sortie à 100 % ($20 \text{ mA} \pm 0,2 \text{ mA}$).
- ⇒ Sortie numérique à 75 % reste fermée (0).
- ⇒ Sortie numérique à 100 % ferme (0).

7 Caractéristiques techniques

7.1 Partie inférieure mécanique

	PiS 3129	PiS 3139
Filetage de raccordement	G 1/2	M20 x 1,5
Pression nominale	160 bars	450 bars
Matériau	Aluminium (anodisé)	Acier spécial
Joints	FPM (Viton)	FPM (Viton)
Couple de serrage max.	80 Nm	90 Nm
Température de service :	-10 °C ... 100 °C	-10 °C ... 100 °C

7.2 Affectation des bornes de l'indicateur électrique

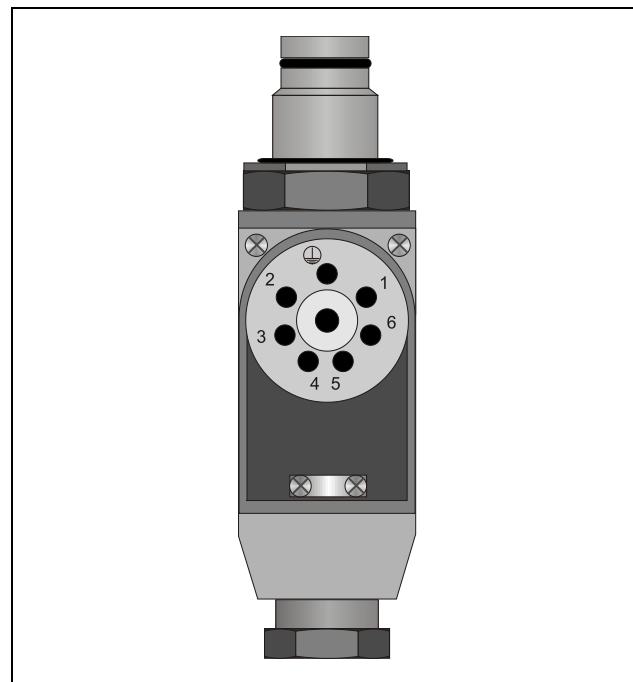


Fig. 2: Affectation des bornes

Contact de connexion	Pièce de commutation électrique	Raccordement de connexion
Raccord du conducteur de protection (PE)		Non câblé
1	+ 24 V DC	20 ... 24 ... 30 V DC
2	Masse	0 V
3	Signal 75 %	Avertissement
4		Libre
5	Sortie 4 ... 20 mA	Signal analogique
6	Signal 100 %	Alarme

7.3 Indicateur électrique

7.3.1 Généralités

Tension d'alimentation UB : 20 ... 30 V DC
 Intensité du courant de repos absorbé : max. 25 mA
 Entrée de tension d'alimentation : irréversible
 Fiche de connexion: à 7 pôles, DIN EN 175201-804
 Type de protection : IP 65
 Température ambiante : -25 °C ... 85 °C
 Matériau du boîtier : PA 6

7.3.2 Pression de commutation

Pression de commutation 100 % : 5,00 bars \pm 10 %
 Pression de commutation 75 % : 3,75 bars \pm 10 %

7.3.3 Sorties de commutation

Signal 100 %, 75 % : PNP
 Sortie pour I min. : + UB
 Type de contact 75 %, 100 % du courant de sortie analogique
 IA : Contact à ouverture (commutant à haute impédance)
 Courant de commutation : max. 200 mA
 Protection de sortie : résistant aux courts-circuits

7.3.4 Sortie analogique

Signal I min. I max. : 4 20 mA \pm 0,2 mA
 Pression différentielle correspondante : 1 5 bars
 R Charge : max. 500 ohms
 Amortissement du signal pour une pression maximale brusque : env. 2 s
 Amortissement du signal pour une pression minimale brusque : env. 20 s

8 Transport et stockage

Transport

- dans l'emballage d'origine
- éviter les secousses

Stockage

- uniquement dans l'emballage d'origine
- uniquement dans des locaux secs et sans risque de gel



9 Installation

⚠ DANGER !

Choc électrique !
 ⇒ Mort ou blessures graves

- Ne confier le montage et la mise en service qu'à du personnel qualifié formé en conséquence.

9.1 Montage de la partie inférieure mécanique

Utiliser uniquement des pièces intactes.

- Vérifier la concordance du trou taraudé et du filetage de l'indicateur électrique.

Pour un meilleur montage, l'indicateur électrique et la partie inférieure mécanique peuvent être séparés. Les deux pièces sont calibrées et ne sont donc pas interchangeables !

- Desserrer le goujon fileté (1).
- Séparer et extraire la partie inférieure mécanique.

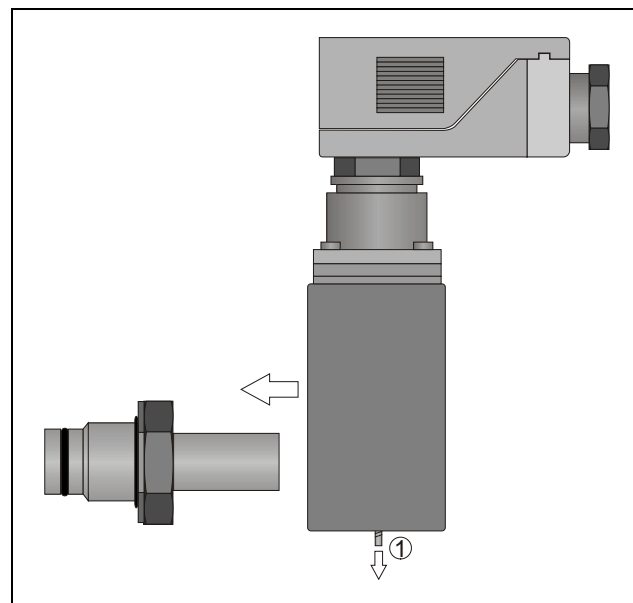



Fig. 3: Séparation de l'indicateur électrique et de la partie inférieure mécanique

- Placer un joint approprié sur la partie inférieure mécanique.
- Visser la partie inférieure mécanique avec le joint dans le trou taraudé.
- Respecter le couple de serrage max. (chapitre 7.1).
- Montage de l'indicateur électrique dans l'ordre inverse.

L'indicateur électrique doit être plan sur le six pans.

Visser le goujon fileté juste assez loin pour que l'indicateur électrique ne puisse plus être tourné et soulevé facilement.

9.2 Raccordement de l'indicateur électrique

⚠ DANGER !	
	Choc électrique ! ⇒ Mort ou blessures graves
	<ul style="list-style-type: none"> • Ne confier le montage et la mise en service qu'à du personnel qualifié formé en conséquence.

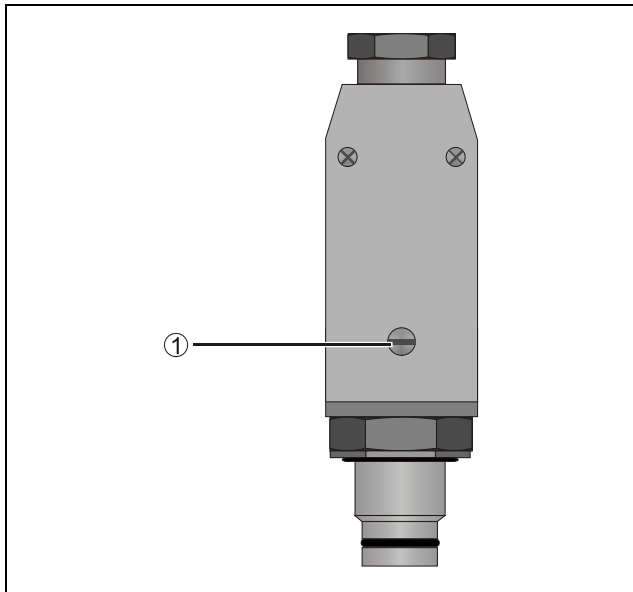


Fig. 4: Desserrage du capuchon de fiche

- Desserrer la vis à fente (1) de la fiche.
- Retirer la fiche.

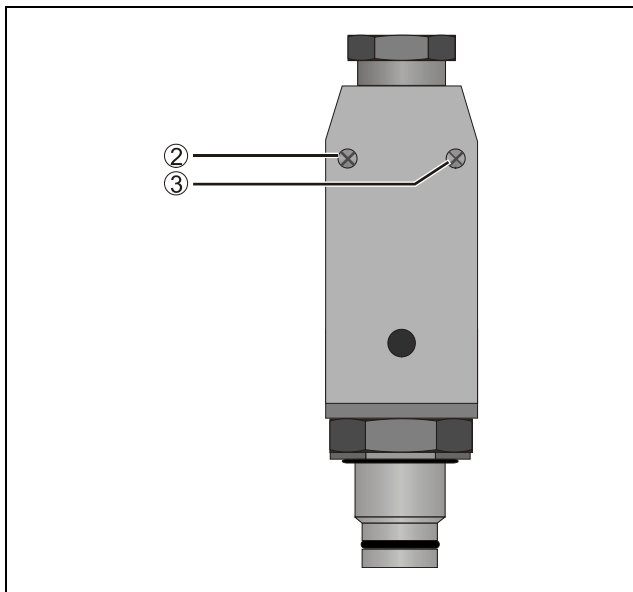



Fig. 5: Desserrage du capuchon de fiche

- Desserrer les vis à empreinte cruciforme (2 et 3) du capuchon de fiche.
- Soulever le capuchon de fiche.
- Introduire le câble dans le boîtier de connexion et monter la décharge de traction.
- Brancher le câble de raccordement dans le boîtier de câble (chapitre 7).
- Visser le capuchon de fiche et le fixer à l'aide de vis à empreinte cruciforme.
- Placer la fiche sur l'indicateur électrique et le fixer à l'aide de vis à fente.

9.3 Modification du sens de départ de la fiche

	Il est possible de modifier le sens de départ de la fiche en sortant l'insert de fiche au niveau de l'indicateur électrique.
---	--

- Débrancher la fiche de l'indicateur électrique.

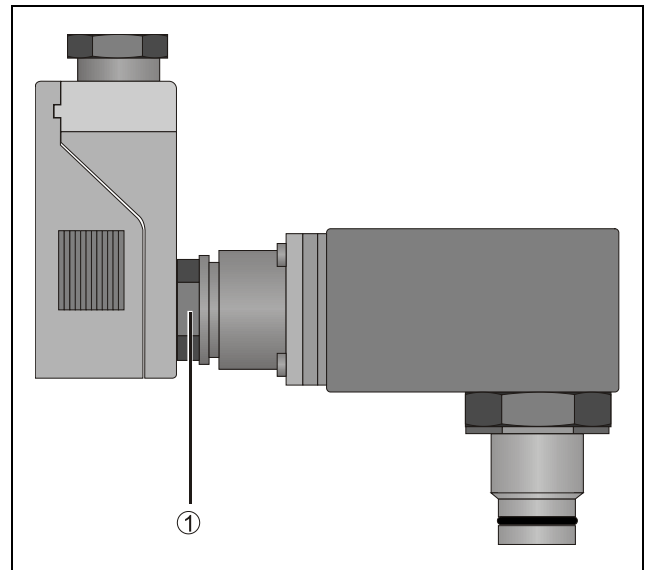


Fig. 6: Modification du sens de départ de la fiche

- Desserrer l'écrou à six pans (1).

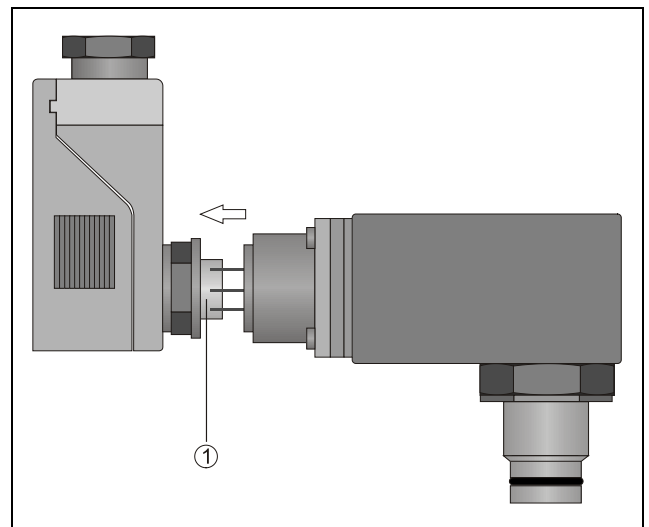


Fig. 7: Modification du sens de départ de la fiche

- Extraire légèrement l'insert de fiche (1).

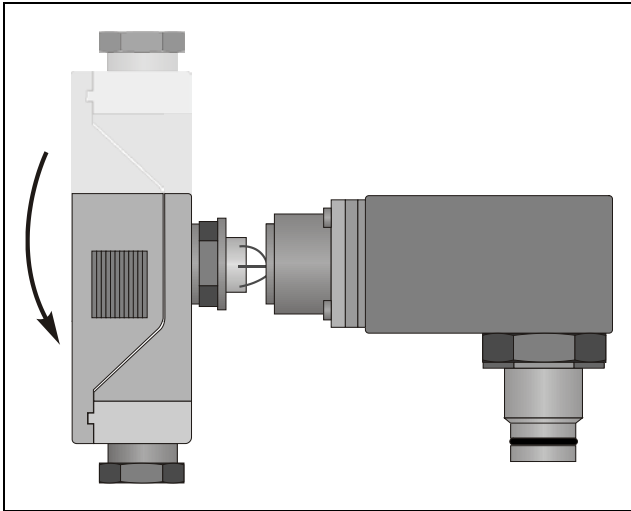


Fig. 8: Modification du sens de départ de la fiche

- Le tourner dans la position souhaitée.
- Remplacer l'insert de fiche dans la rainure.
- Les cordons ne doivent pas être coincés.
- Fixer l'insert de fiche à l'aide de l'écrou à six pans.

10 Mise en service

⚠ DANGER !	
	Choc électrique ! ⇒ Mort ou blessures graves <ul style="list-style-type: none"> • Ne confier le montage et la mise en service qu'à du personnel qualifié formé en conséquence.

- Vérifier la bonne tenue du raccordement de connexion.
- Vérifier l'introduction de câble sur la fiche.
- Visser la fiche et le socle connecteur à l'aide d'un écrou de sécurité.
- Respecter la contrainte max. de signal de sortie (chapitre 7).
- Appliquer la tension d'alimentation UB (chapitre 7).

11 Défauts

Défaut	Cause possible	Remède
L'indicateur électrique ne fournit pas de valeurs	L'indicateur n'a pas de tension d'alimentation	Appliquer la tension d'alimentation Vérifier le câblage et le branchement de l'indicateur
L'indicateur fournit comme valeur de départ 0 mA	L'indicateur est défectueux	Remplacer l'indicateur

12 Maintenance


Le PiS 3129/3139 est sans entretien.

13 Elimination



Après usage, éliminer l'appareil de manière écologique.

14 Pièces de rechange

Uni- tés	Dénomination/désignation DIN	N° de matériel	Benennung/DIN Bezeichnung
1	Jeu de joints	70311950	Dichtungssatz
	Pour les exécutions spéciales, demander un dessin avec une liste de pièces de rechange séparés.		

15 Déclaration de conformité

EU – Konformitätserklärung
EU declaration of conformity
Déclaration de conformité UE



Der Hersteller
The manufacturer
Le producteur

Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen
Telefon 07941 6466-0
Telefax 07941 6466-429

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt
hereby declares that the following product
déclare par la présente que le produit suivant

Produktbezeichnung:
Product designation:
Désignation du produit :
Typenbezeichnung:
Type designation:
Désignation du type :

Differenzdruckanzeiger
Differential pressure indicator
Indicateurs de pression différentielle

PIS xxxx

Das Produkt entspricht allen Bestimmungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU.
The product conforms to all provisions of the Low Voltage Directive 2014/35/EU and RoHS-Directive 2011/65/EU.
Le produit répond à toutes les dispositions de la directive basse tension 2014/35/UE et de la RoHS-Directive 2011/65/UE .

Die Geräte werden gekennzeichnet mit:
The gauges are marked with:
Les appareils sont caractérisés par :



Unterzeichner:
Signatory:
Signataire :

Wolfgang Grüner, Director Industry Filtration Operations Components

Öhringen,

Datum/Date/Date

23.11.2016

Unterschrift/Signature/Signataire

16 Index alphabétique

A

Amortissement du signal.....	5
Avertissements	3

C

Consignes de sécurité	2
Constructeur	2, 3, 4
Côté encrassement.....	3
Côté propre.....	3
Couple de serrage	4

D

Documentation contractuelle	4
-----------------------------------	---

F

Filetage de raccordement	4
Fuite.....	2

I

Indicateur électrique	5
Insert de fiche	7

J

Joints	4
--------------	---

P

Partie inférieure mécanique.....	4, 5
Piston	4
Pression de commutation	5
Pression différentielle	3
Pression nominale.....	4
Protection de l'environnement	3

R

Risques	2
---------------	---

S

Sens de départ	6
Signaux de sortie.....	4
Sortie numérique	4

T

Température ambiante	5
Tension d'alimentation	5



Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
D-74613 Öhringen
Phone +49 7941 6466-0
Fax +49 7941 6466-429
fm.de.sales@filtrationgroup.com
www.filtrationgroup.com
70308049.102.07/2017