

# CATALOGUE SOLYRO

ROBINETTERIE INDUSTRIELLE - MOTORISATION - INSTRUMENTATION



ARUBIX  
Company



## MOTORISATION

SOLYRO, votre solution adaptée pour la maîtrise de fluides

**SOLYRO réalise dans son ATELIER DE MONTAGE**  
**la MOTORISATION PNEUMATIQUE & ELECTRIQUE de vannes :**

- ▶ Motorisation de vannes 1/4 de tour
- ▶ Large choix d'actionneurs OMA / FMA, en stock
- ▶ Montage d'accessoires de pilotage et de signalisation, tenus en stock, paramétrés selon vos besoins
- ▶ Contrôles et tests : des essais unitaires accompagnent chaque assemblage
- ▶ Des spécialistes expérimentés vous garantissent une fiabilité sur les composants utilisés
- ▶ Réalisations rapides



**Nos principaux partenaires :**



Actionneurs pneumatiques  
AIR TORQUE



Actionneurs pneumatiques  
AUTOMAX



Actionneurs pneumatiques  
ELOMATIC



Actionneurs pneumatiques  
TRUTORQ



Actionneurs pneumatiques  
ROTORK



Actionneurs électriques  
VALPES



Boitier fin de course  
ROTECH



Boitier fin de course  
LEF



Positionneurs  
SIEMENS



Détection  
IFM



Détection  
PEPPERL+FUCHS



Détection  
TURCK BANNER



Électrodistributeurs  
BURKERT



Électrodistributeurs  
ASCO



Électrodistributeurs  
NORGREN

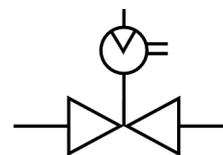


Électrodistributeurs  
PARKER LUCIFER

## MOTORISATION : GÉNÉRALITÉS

### COUPLE DE FONCTIONNEMENT DES VANNES

- ▶ Le **COUPLE DE DÉBUT DE MANŒUVRE** est le couple nécessaire au début de manœuvre d'une vanne. Le couple de début de manœuvre d'un actionneur doit être supérieur au couple de début de manœuvre de la vanne.
- ▶ Le **COUPLE DE FIN DE MANŒUVRE** est le couple nécessaire pour terminer la manœuvre. Le couple de fin de manœuvre de l'actionneur doit être supérieur au couple de fin de manœuvre de la vanne.



### FACTEURS AFFECTANT LE COUPLE DE FONCTIONNEMENT

#### FRÉQUENCE D'UTILISATION

Le couple de fonctionnement tend à augmenter lorsque l'intervalle de temps entre cycles augmente. Celui-ci est indiqué en général dans les instructions de calcul de couple de fonctionnement.

#### NATURE DU FLUIDE

Des fluides différents peuvent avoir des viscosités diverses, entraînant des niveaux de friction variables et affectant le couple de fonctionnement. Certaines huiles légères peuvent diminuer le couple de fonctionnement. Des fluides chargés, abrasifs ou fortement visqueux peuvent augmenter le couple de fonctionnement.

#### TEMPÉRATURE DU FLUIDE

Les valeurs de couples indiquées dans les tableaux ont été générées à température ambiante. Des températures plus basses ou plus hautes, selon le type de vanne, peuvent augmenter le couple de fonctionnement.

#### USURE EN FONCTION DU NOMBRE DE CYCLES

Les surfaces de contact - boisseau sphérique, siège et corps par exemple - s'usent progressivement à mesure que les vannes sont manœuvrées de façon répétitive, ce qui entraîne une modification des frictions et du couple de fonctionnement. La vitesse d'activation peut également influencer sur le taux d'usure de la vanne.

#### MATÉRIAU DU SIÈGE ET DE LA GARNITURE

Des pressions élevées génèrent des forces de contact et des frictions plus grandes, et donc une augmentation du couple de fonctionnement.

#### PRESSION DU FLUIDE

Des pressions élevées génèrent des forces de contact et des frictions plus grandes, et donc une augmentation du couple de fonctionnement.



# MOTORISATION : GÉNÉRALITÉS

## COUPLES DE MANŒUVRE : COURBES CARACTÉRISTIQUES

### SELON LE TYPE DE VANNES 1/4 DE TOUR

#### ► ROBINET À TOURNANT SPHÉRIQUE



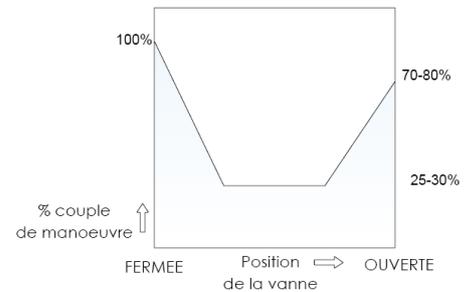
Le principe du **R.T.S.** est fondé sur une sphère polie (avec un alésage de passage) maintenue entre deux sièges, amont et aval.

La rotation de la sphère permet l'écoulement du fluide à travers la vanne ou son arrêt.

La pression différentielle entre l'amont et l'aval force la sphère contre le siège aval (conception de la sphère flottante).

Dans ce cas, **le couple de manoeuvre de la vanne est généré par la friction entre la sphère et les sièges, la tige et le presse-étoupe.**

Comme indiqué sur la courbe ci-dessus, **la valeur de couple de manoeuvre la plus élevée est constatée lorsque la vanne est en position fermée et la canalisation en pression.**



#### ► VANNE À PAPILLON



Le principe de la **vanne papillon** est basé sur un obturateur fixé sur un axe.

En position fermée l'obturateur (papillon) est complètement maintenu par la manchette.

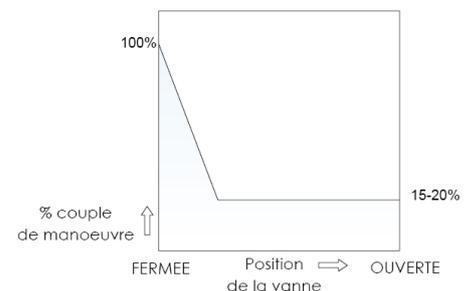
La position ouverte de la vanne est atteinte lorsque le papillon ayant tourné sur son axe devient parallèle au sens d'écoulement du fluide. Au contraire, la position fermée est obtenue lorsque le papillon est perpendiculaire au sens d'écoulement du fluide.

**Le couple de manoeuvre de la vanne papillon est généré par la friction entre le papillon, la manchette et la garniture de tige.**

Le couple peut également être généré **par la différence de pression exercée sur le papillon.**

Comme indiqué sur la courbe ci-dessus, **le couple de manoeuvre maxi. se vérifie lorsque la vanne est en position fermée.**

Une rotation de quelques degrés seulement réduit fortement le couple.



#### ► ROBINET À TOURNANT CONIQUE



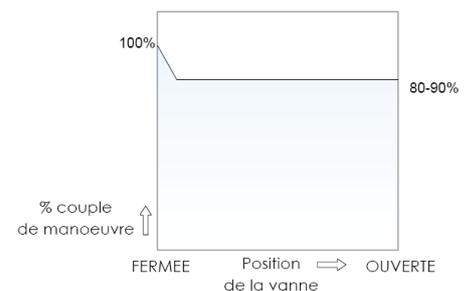
Le principe du **robinet à tournant conique** repose sur un tournant (cône mâle) percé d'une lumière, contenu dans le corps de la vanne (cône femelle).

Le tournant conique permet donc le passage du fluide, et sa rotation entraîne l'ouverture et la fermeture de la vanne.

**Le couple de manoeuvre** n'est habituellement pas affecté par la pression du fluide, car il se trouve **essentiellement généré par la friction entre le siège et le cône, durant le cycle d'ouverture et de fermeture de la vanne.**

Comme indiqué sur la courbe ci-dessus, **la valeur de couple de manoeuvre la plus élevée (couple maxi.) se vérifie lorsque la vanne est en position fermée.**

Le couple de manoeuvre reste élevé durant tout le cycle, puisque peu affecté par la pression.



# ÉLECTRODISTRIBUTEUR

SÉRIE 3519



## ÉLECTRODISTRIBUTEUR NAMUR

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation : 24 / 48 / 110 / 230 VAC - 50/60 Hz & 24 VDC
- Température ambiante : -25 °C à +55 °C
- Température fluide : -10 °C à +50 °C
- Plage de pression : 2 - 10 bar
- Débit QNm (gaz) : 900 l/min
- Commande manuelle de secours : Avec
- Connecteur : Câble Ø6-8 mm
- Matériau corps / joints : PA (polyamide) / PUR (polyuréthane)
- Indice de protection : IP 65
- Raccordement pneumatique : Raccord d'alimentation 1, 3, 5 : 1/4" G  
Raccord de service 2, 4 : NAMUR
- Poids : 500 g

bürkert

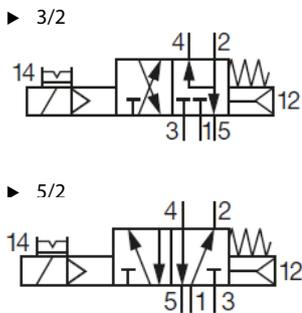


réf. 3519

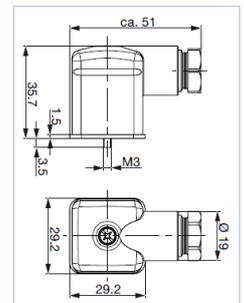
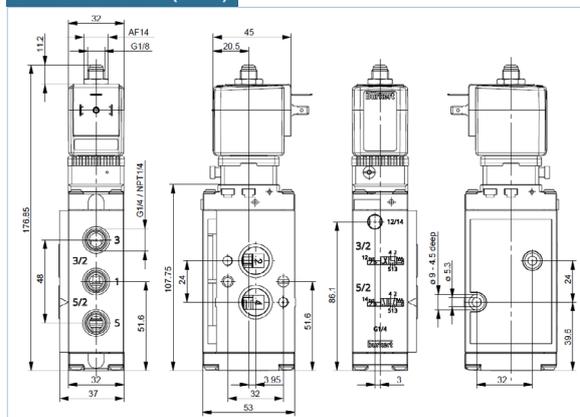


Avec connecteur

### RACCORDEMENT PNEUMATIQUE



### DIMENSIONS (mm)



## ÉLECTRODISTRIBUTEUR NAMUR ATEX Ex me

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation : 24 / 48 / 110 / 230 VAC - 50/60 Hz
- Mode de protection ATEX : **m** : encapsulage  
**e** : sécurité augmentée  
**t** : protection par enveloppe
- Température ambiante : -25 °C à +55 °C
- Température fluide : -10 °C à +50 °C
- Plage de pression : 2 - 10 bar
- Débit QNm (gaz) : 900 l/min
- Commande manuelle de secours : Avec
- Matériau corps / joints : PA (polyamide) / PUR (polyuréthane)
- Indice de protection : IP 65
- Raccordement pneumatique : Raccord d'alimentation 1, 3, 5 : 1/4" G  
Raccord de service 2, 4 : NAMUR
- Poids : 690 g

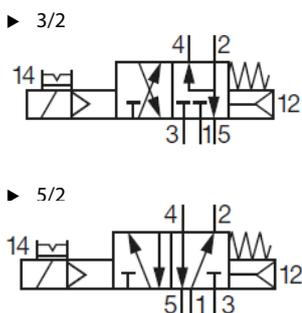
bürkert

réf. 3519ADF



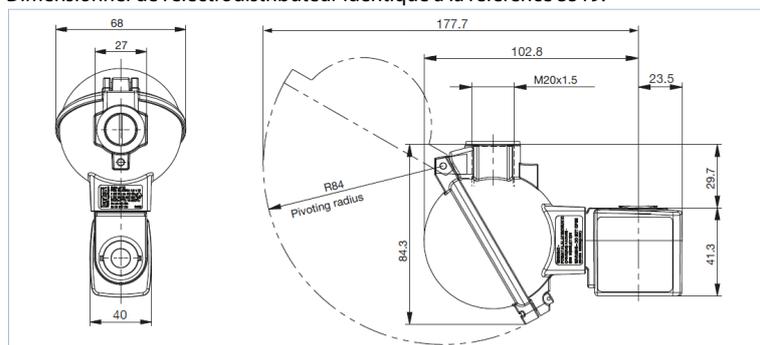
**Ex** II 2G Ex eb mb IIC T5 Gb  
II 2D Ex mb tb IIIC T95 °C Db

### RACCORDEMENT PNEUMATIQUE



### DIMENSIONS (mm)

Dimensionnel de l'électrodistribeur identique à la référence 3519.



ÉLECTRODISTRIBUTEUR NAMUR ATEX Ex ia

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation : 24 VDC
- Mode de protection ATEX : i : sécurité intrinsèque
- Température ambiante : -25 °C à +55 °C
- Température fluide : -10 °C à +50 °C
- Plage de pression : 2 - 10 bar
- Débit QNm (gaz) : 900 l/min
- Commande manuelle de secours : Avec
- Connecteur : Câble Ø6-8 mm
- Matériau corps / joints : PA (polyamide) / PUR (polyuréthane)
- Indice de protection : IP 65
- Raccordement pneumatique : Raccord d'alimentation 1, 3, 5 : 1/4" G  
Raccord de service 2, 4 : NAMUR
- Poids : 700 g

bürkert

réf. 3519SI

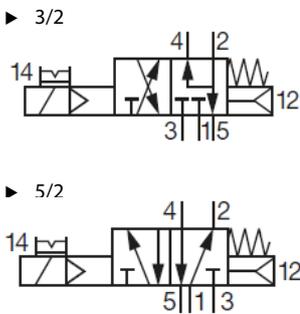


Avec connecteur

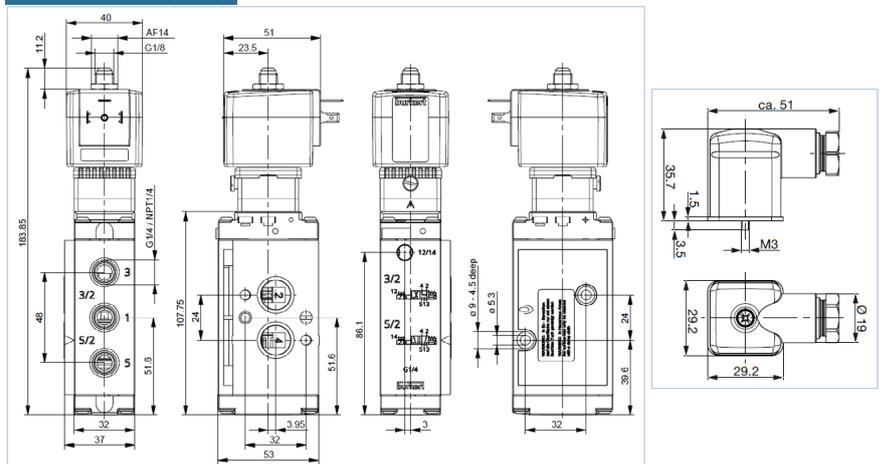


II 2G Ex ia IIC T6 Gb  
II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db

RACCORDEMENT PNEUMATIQUE



DIMENSIONS (mm)



OPTIONS

réf. 3673

Silencieux d'échappement  
laiton / inox



réf. 3690

Bouchon laiton chromé



réf. 4219CM

Rac. instantané Coude Mâle laiton



réf. 4219DM

Rac. instantané Droit Mâle laiton  
chromé



réf. 3680

Booster d'échappement laiton



réf. 42131

Régleur de débit NAMUR  
aluminium



ÉLECTRODISTRIBUTEUR NAMUR



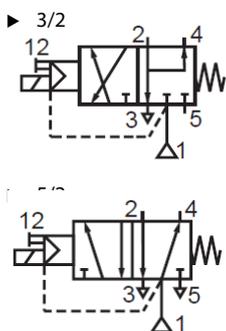
réf. 3551

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

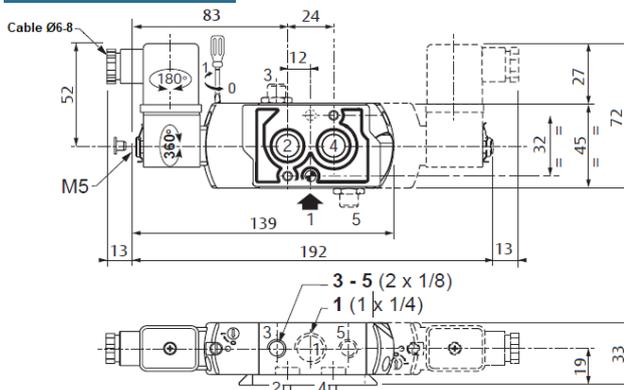
- Alimentation : 24 / 48 / 110 / 230 VAC - 50 Hz & 24 / 48 VDC
- Température ambiante : -25 °C à +60 °C
- Température fluide : -25 °C à +60 °C
- Plage de pression : 2 - 10 bar
- Débit QNm (gaz) : 700 l/min
- Commande manuelle de secours : Sur demande
- Connecteur : Avec LED et protection varistor (matière polyamide)
- Matériau corps / joints : Aluminium anodisé / NBR (nitrile) + PUR (polyuréthane)
- Indice de protection : IP 65
- Raccordement pneumatique : Raccord d'alimentation 1 : 1/4" G & 3, 5 : 1/8" G  
Raccord de service 2, 4 : NAMUR
- Poids : 340 g



RACCORDEMENT PNEUMATIQUE



DIMENSIONS (mm)



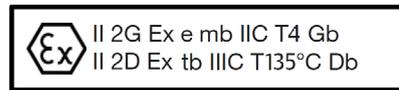
ÉLECTRODISTRIBUTEUR NAMUR ATEX Ex me



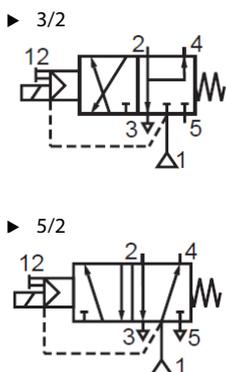
réf. 3551ADF

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

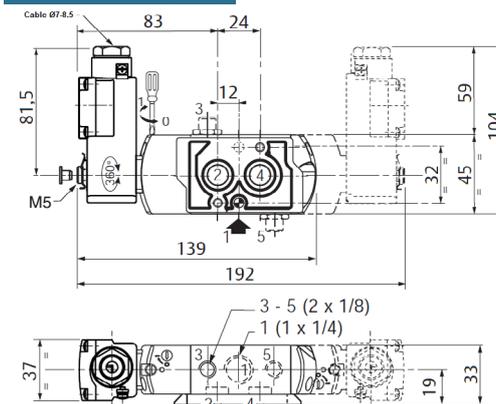
- Alimentation : 24 / 48 / 110 / 230 VAC - 50 Hz & 24 / 48 VDC
- Mode de protection ATEX : **m** : encapsulage  
**e** : sécurité augmentée  
**t** : protection par enveloppe
- Température ambiante : -25 °C à +60 °C
- Température fluide : -25 °C à +60 °C
- Plage de pression : 2 - 10 bar
- Débit QNm (gaz) : 700 l/min
- Commande manuelle de secours : Sur demande
- Matériau corps / joints : Aluminium anodisé / NBR (nitrile) + PUR (polyuréthane)
- Indice de protection : IP 67
- Raccordement pneumatique : Raccord d'alimentation 1 : 1/4" G & 3, 5 : 1/8" G  
Raccord de service 2, 4 : NAMUR
- Poids : 380 g



RACCORDEMENT PNEUMATIQUE



DIMENSIONS (mm)



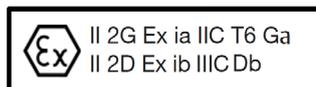
ÉLECTRODISTRIBUTEUR NAMUR ATEX Ex ia



réf. 3551SI

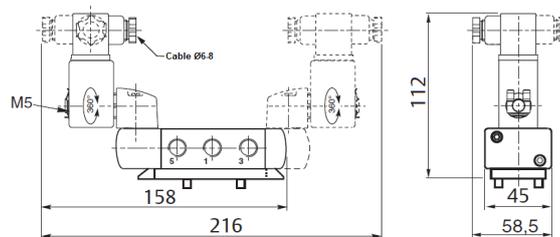
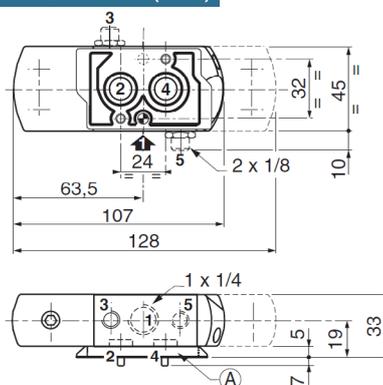
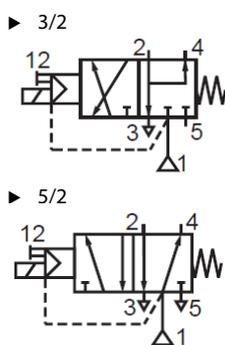
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation : 24 VDC
- Mode de protection ATEX : i : sécurité intrinsèque
- Température ambiante : -25 °C à +60 °C
- Température fluide : -40 °C à +65 °C
- Plage de pression : 2 - 8 bar
- Débit QNm (gaz) : 700 l/min
- Commande manuelle de secours : Sur demande
- Connecteur : Standard (matière polyamide)
- Matériau corps / joints : Aluminium anodisé / NBR (nitrile) + PUR (polyuréthane)
- Indice de protection : IP 65
- Raccordement pneumatique : Raccord d'alimentation 1 : 1/4" G & 3, 5 : 1/8" G  
Raccord de service 2, 4 : NAMUR
- Poids : 590 g



RACCORDEMENT PNEUMATIQUE

DIMENSIONS (mm)



OPTIONS

réf. 3673

Silencieux d'échappement  
laiton / inox



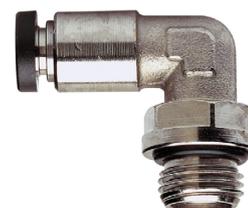
réf. 3690

Bouchon laiton chromé



réf. 4219CM

Rac. instantané Coude Mâle laiton



réf. 4219DM

Rac. instantané Droit Mâle laiton  
chromé



réf. 3680

Booster d'échappement laiton



réf. 42131

Régleur de débit NAMUR  
aluminium



# ÉLECTRODISTRIBUTEUR

SÉRIE 3530



## ÉLECTRODISTRIBUTEUR NAMUR



réf. 3530

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation : 24 / 48 / 230 VAC - 50 Hz & 24 VDC
- Température ambiante : -15 °C à +50 °C
- Température fluide : -15 °C à +50 °C
- Plage de pression : 2 - 8 bar
- Commande manuelle de secours : Avec
- Connecteur : Câble Ø6-7 mm
- Matériau corps / joints : Aluminium anodisé / NBR (nitrile)
- Indice de protection : IP 65
- Raccordement pneumatique : Raccord d'alimentation 1, 3, 5 : 1/4" G  
Raccord de service 2, 4 : NAMUR
- Poids : 550 g

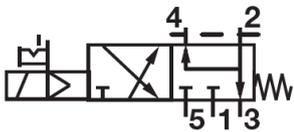


Avec connecteur

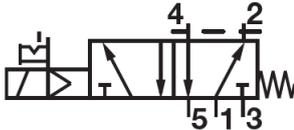


### RACCORDEMENT PNEUMATIQUE

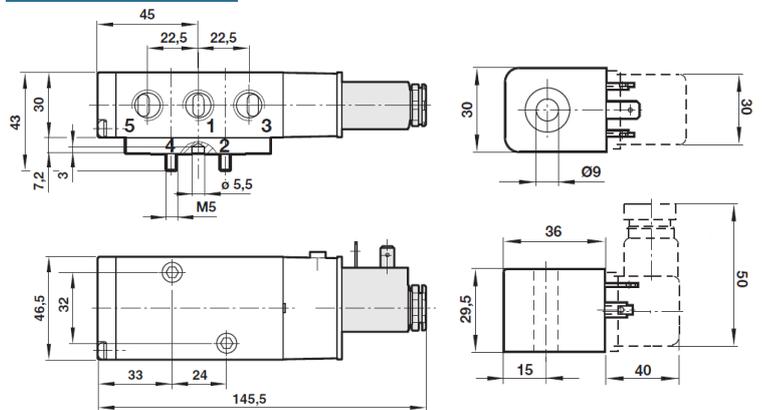
► 3/2



► 5/2



### DIMENSIONS (mm)



### OPTIONS

réf. 3531ADF / 3530SI

Électrodistributeur NAMUR ATEX

► Version Ex me

II 2G Ex eb mb IICT6...T4 Gb  
II 2D Ex tb IIIC T130°C Db

► Version Ex ia

II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb

réf. VDR024 / VDR230

Connecteur LED & Varistor



réf. 3673

Silencieux d'échappement  
laiton / inox



réf. 3690

Bouchon laiton chromé



réf. 4219CM

Rac. instantané Coude Mâle laiton



réf. 4219DM

Rac. instantané Droit Mâle laiton  
chromé



réf. 3680

Booster d'échappement laiton



réf. 42131

Régleur de débit NAMUR  
aluminium





SÉRIE 3341N

ÉLECTRODISTRIBUTEUR

ÉLECTRODISTRIBUTEUR NAMUR Ex ia



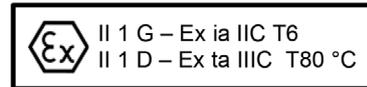
réf. 3341N.EEXIA.1

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation : 24 VDC
- Mode de protection ATEX : i : sécurité intrinsèque  
t : protection par enveloppe
- Température ambiante : -40 °C à +55 °C
- Température fluide : -10 °C à +55 °C
- Plage de pression : 2 - 10 bar
- Débit QNm (gaz) : 600 l/min
- Commande manuelle de secours : Sans
- Connecteur : Câble Ø6-8 mm
- Matériau corps / joints : Aluminium anodisé / NBR (nitrile)
- Indice de protection : IP 65
- Raccordement pneumatique : Raccord d'alimentation 1 : 1/4" G & 3, 5 : 1/8" G  
Raccord de service 2, 4 : NAMUR
- Poids : 640 g

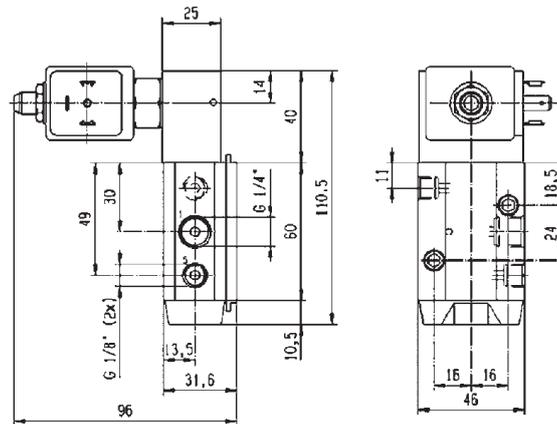
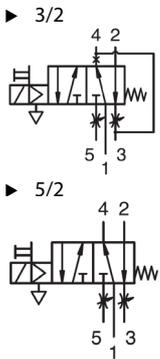


Avec connecteur



RACCORDEMENT PNEUMATIQUE

DIMENSIONS (mm)



OPTIONS

réf. 3673

Silencieux d'échappement  
laiton / inox



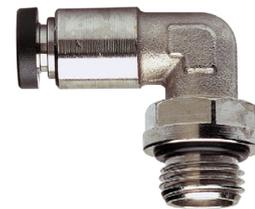
réf. 3690

Bouchon laiton chromé



réf. 4219CM

Rac. instantané Coude Mâle laiton



réf. 4219DM

Rac. instantané Droit Mâle laiton  
chromé



réf. 3680

Booster d'échappement laiton



réf. 42131

Régleur de débit NAMUR  
aluminium





ARUBIX  
Company



ARUBIX  
Company

## Société Lyonnaise de Robinetterie

33, av. Franklin Roosevelt - 69150 Décines Charpieu - France

+33 (0)4 78 58 34 81

 [www.solyro.com](http://www.solyro.com)

 [mail@solyro.com](mailto:mail@solyro.com)

 [LinkedIn SOLYRO](#)

