

Options associées

Servomoteurs pneumatiques



Interrupteurs de fins de course



Électrovanne



Volet de dosage avec servomoteur pneumatique

Servomoteurs pneumatiques pour l'ouverture et la fermeture de volets dans les systèmes de conditionnement d'air

Servomoteurs pneumatiques pour les volets de dosage de type JZ et JZ-Fuites Faibles

- Changement de la position des lamelles dans deux situations de fonctionnement différentes
- Signal d'entrée: Pression de fonctionnement de 1,2 - 6 bar
- Servomoteur pneumatique, avec effet simple ou double
- Couple 8 – 70 Nm
- Remplacement sur site possible

Équipements et accessoires en option

- Électrovanne 24 V ou 230 V
- Interrupteurs de fins de course

Type		Page
Servomoteurs pneumatiques	Informations générales	1.3 – 48
	Information spéciale – Z60 – Z65	1.3 – 52
	Information spéciale – Z66 – Z71	1.3 – 53
	Information spéciale – Z72 – Z77	1.3 – 54
	Information spéciale – Interrupteurs de fin de course	1.3 – 55
	Informations spéciales – électrovanne 24 V	1.3 – 56
	Information spéciale – électrovanne 230 V	1.3 – 57
	Informations de base et nomenclature	1.4 – 1

Description

Application

- Servomoteurs pneumatiques d'ouverture et de fermeture
- Ouverture et fermeture des volets de dosage
Type JZ et JZ-Faibles fuites

Caractéristiques spéciales

- Il est possible de régler différents temps d'ouverture et de fermeture à l'aide de vannes d'étranglement
- Couple interdépendant et pression de fonctionnement (servomoteur à effet double)
- Maintenir la position de la lamelle sans ajouter de puissance
- Temps de fonctionnement court
- Résistant à la surcharge, aux fluctuations de température et aux effets électromagnétiques
- L'air comprimé est facile à stocker

Pièces et caractéristiques

- Servomoteurs pneumatiques, à effet simple ou double
- Signal d'entrée: Commande d'un électrovanne à 1 fil
- Interrupteur de fin de course optionnel pour déclencher les positions de fin de course
- Fonction de sécurité avec servomoteurs à double effet (hors pression)
- Fonction de sécurité avec servomoteurs à effet simple (sans pression)

Toutes les options sont définies avec le code de commande du volet de dosage.

Servomoteurs à double effet pour les volets de dosage

Détails du code de commande	Servomoteur		Interrupteurs de fins de course	Couple à 6 bar	Électrovanne	Fonction de sécurité des lamelles
	Pièce n°	Type	Pièce n°			
Z60	M452DD0	DR030	–	35 Nm	–	
Z61	M452DD0	DR030	–	35 Nm	24 V	①
Z62	M452DD0	DR030	–	35 Nm	230 V	①
Z63	M452DD0	DR030	2 × M536AI3	35 Nm	–	
Z64	M452DD0	DR030	2 × M536AI3	35 Nm	24 V	①
Z65	M452DD0	DR030	2 × M536AI3	35 Nm	230 V	①
Z66	M452DD1	DR060	–	70 Nm	–	
Z67	M452DD1	DR060	–	70 Nm	24 V	①
Z68	M452DD1	DR060	–	70 Nm	230 V	①
Z69	M452DD1	DR060	2 × M536AI3	70 Nm	–	
Z70	M452DD1	DR060	2 × M536AI3	70 Nm	24 V	①
Z71	M452DD1	DR060	2 × M536AI3	70 Nm	230 V	①

① Coupure de courant pour la fermeture/ouverture

Pression de fonctionnement 1,2 - 6 bar

Servomoteurs pneumatiques à simple effet pour les volets de dosage

Détails du code de commande	Servomoteur	Interrupteurs de fins de course	Couple à 6 bar	Électrovanne	Fonction de sécurité des lamelles
	Type	Pièce n°			
Z72	SC060 / SO060	–	30 Nm	–	①
Z73	SC060 / SO060	–	30 Nm	24 V	②
Z74	SC060 / SO060	–	30 Nm	230 V	②
Z75	SC060 / SO060	2 × M536AI3	30 Nm	–	①
Z76	SC060 / SO060	2 × M536AI3	30 Nm	24 V	②
Z77	SC060 / SO060	2 × M536AI3	30 Nm	230 V	②

① Coupure de courant pour la fermeture/ouverture

② Coupure de courant / sans pression pour fermer/ouvrir

Pression de fonctionnement 6 bar

Fonction

1

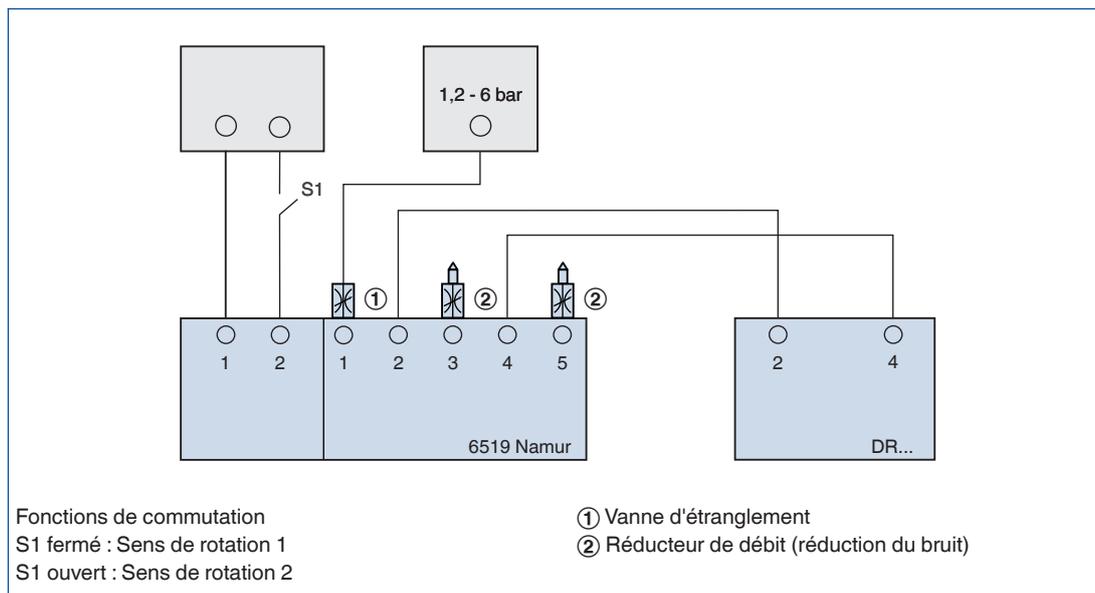
Fonctionnement

Le servomoteur règle les lamelles du volet de dosage en position ouverte ou fermée.
La façon la plus simple pour le pilotage est l'utilisation d'une électrovanne de commande.
Les temps d'ouverture et fermetures peuvent être réglés séparément au moyen d'étrangleur de débit.

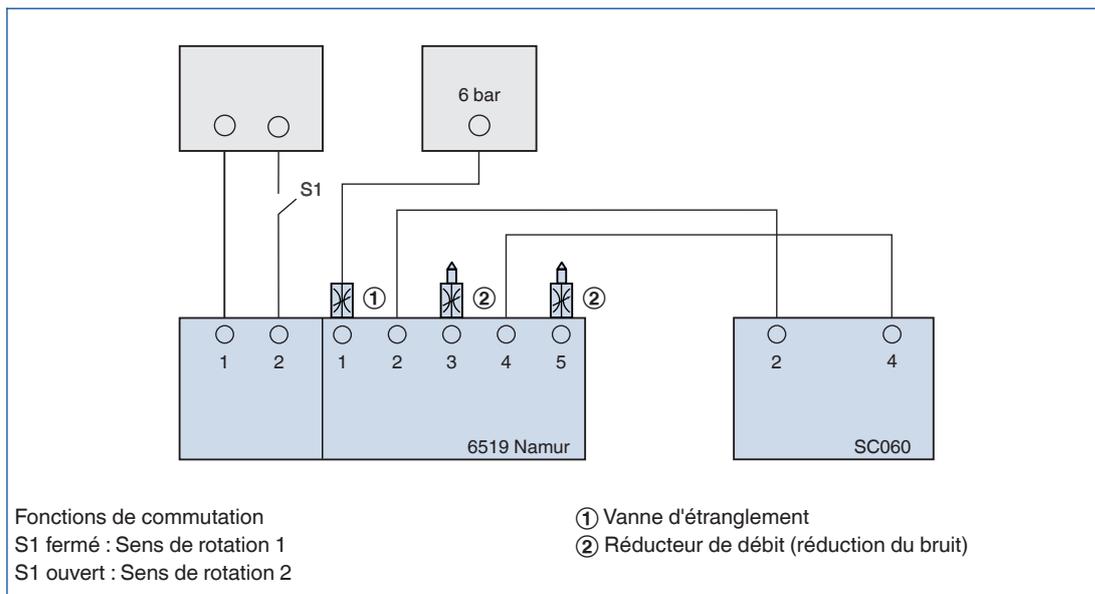
Servomoteur pneumatique à double effet
Le clapet s'ouvre et se ferme grâce à l'air comprimé par deux embouts de raccordement. C'est pourquoi le servomoteur est équipé de deux tubes de raccordement. L'air comprimé entre dans une des chambres du vérin pendant que l'air de l'autre chambre s'échappe, permettant le déplacement de l'actionneur. Pour l'autre sens, le processus doit s'inverser.

Servomoteurs pneumatiques à effet simple
Le volet de dosage est fermé avec de l'air comprimé et ouvert grâce à la force du ressort. Le servomoteur a un tube de raccordement. Ce tube de raccordement comprend l'air comprimé. Pour l'autre sens de rotation, le raccordement reste ouvert.

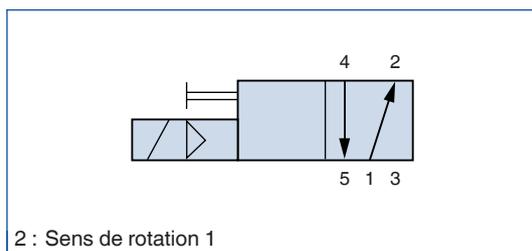
Contrôle d'un servomoteur pneumatique à effet double et utilisant une électrovanne



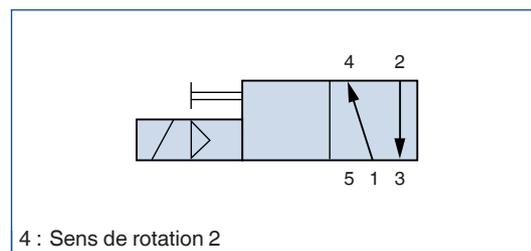
Contrôle d'un servomoteur pneumatique à simple effet utilisant une électrovanne



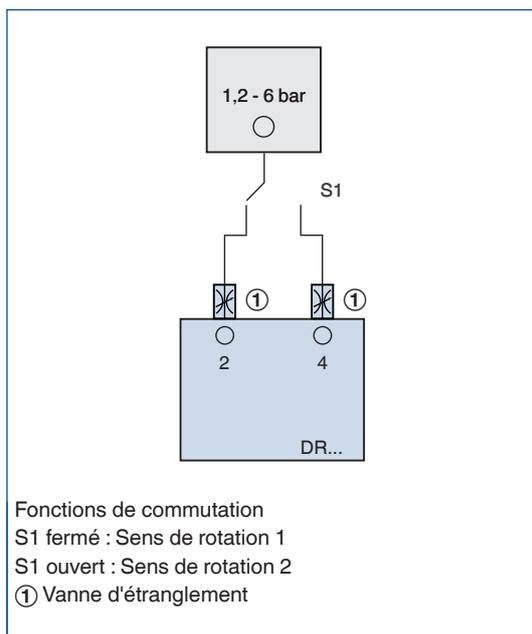
Électrovanne, sans courant



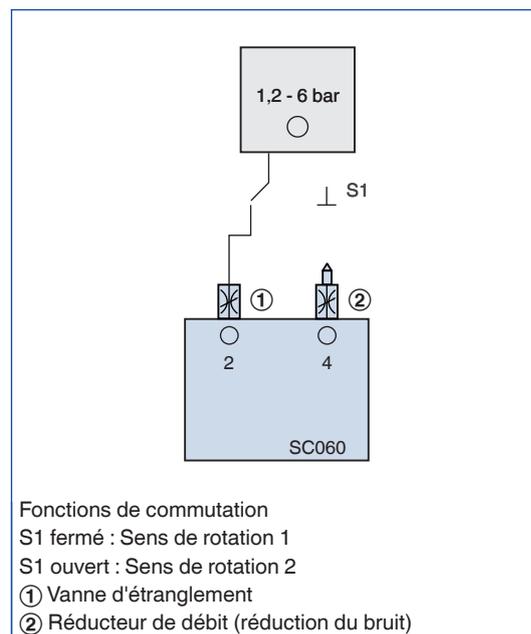
Électrovanne, avec courant



Contrôle d'un servomoteur pneumatique à effet double, sans électrovanne



Contrôle d'un servomoteur pneumatique à simple effet sans électrovanne



Description

/ Z60 /
/ Z61 /
/ Z62 /
/ Z63 /
/ Z64 /
/ Z65 /

Détails du code de commande

Application

- Servomoteur pneumatique à effet double DR030
- Ouverture et fermeture des volets de dosage
- Il est possible de régler différents temps d'ouverture et de fermeture à l'aide de vannes d'étranglement

Modèles

- Z61, Z62, Z64, Z65
- NO : Coupure de courant pour l'ouverture
 - NC : Coupure de courant pour la fermeture

Pièces et caractéristiques

- Pression de fonctionnement 1.2 – 6.0 bar
- Signal d'entrée: Pression de fonctionnement pneumatique sur 2 ou 4, électrovanne 24 V ou 230 V recommandé
- Le servomoteur exploite la pression de fonctionnement pour effectuer un mouvement de rotation (Aucune tringlerie n'est nécessaire)
- Indicateur de position

Données techniques



Servomoteur pneumatique DR030

Servomoteur DR030

Pression air comprimé	1.2 bar – 6.0 bar
Pression maximale	8 bar
Couple à 6 bar	35 Nm
Temps de fonctionnement pour 90°	0,3 s
Volume d'air OUVERT/FERME	0.16/0.26 l
Air comprimé	Air comprimé pour instruments, exempt d'huile, sans eau ni poussière
Raccordement air	G 1/8"
Température de fonctionnement	-40 à 80 °C
Poids	1,6 kg

Couple dépendant de la pression de fonctionnement

Pression de fonctionnement [bar]	1.2	2,5	3	4	5	6
Couple [Nm]	8	15	18	24	29	35

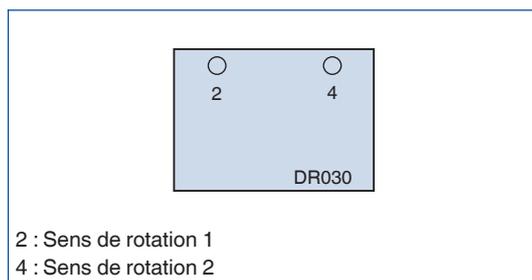
Tubes

/ Z60 /
/ Z63 /

Détails du code de commande

Pour les servomoteurs sans électrovanne, les tubes de raccordement 2 et 4 doivent être attribués par d'autres intervenants.

Tubes de raccordement



Description

/ Z66 /
/ Z67 /
/ Z68 /
/ Z69 /
/ Z70 /
/ Z71 /

Détails du code de commande

Application

- Servomoteur pneumatique à double effet DR060
- Ouverture et fermeture des volets de dosage
- Il est possible de régler différents temps d'ouverture et de fermeture à l'aide de vannes d'étranglement

Modèles

Z67, Z68, Z70, Z71

- NO : Coupure de courant pour l'ouverture
- NC : Coupure de courant pour la fermeture

Pièces et caractéristiques

- Pression de fonctionnement 1.2 – 6.0 bar
- Signal d'entrée: Pression de fonctionnement pneumatique sur 2 ou 4, électrovanne 24 V ou 230 V recommandé
- Le servomoteur exploite la pression de fonctionnement pour effectuer un mouvement de rotation (Aucune tringlerie n'est nécessaire)
- Indicateur de position

Données techniques



Servomoteur pneumatique DR060

Servomoteur DR060

Pression air comprimé	1.2 bar – 6.0 bar
Pression maximale	8 bar
Couple à 6 bar	70 Nm
Temps de fonctionnement pour 90°	0,5 s
Volume d'air OUVERT/FERME	0.31/0.49 l
Air comprimé	Air comprimé pour instruments, exempt d'huile, sans eau ni poussière
Raccordement air	G 1/8"
Température de fonctionnement	-40 à 80 °C
Poids	2,7 kg

Couple dépendant de la pression de fonctionnement

Pression de fonctionnement [bar]	1.2	2,5	3	4	5	6
Couple [Nm]	14	30	36	47	58	70

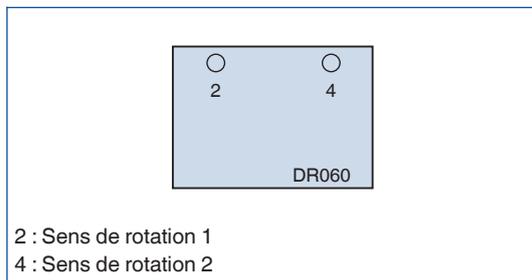
Tubes

/ Z66 /
/ Z69 /

Détails du code de commande

Pour les servomoteurs sans électrovanne, les tubes de raccordement 2 et 4 doivent être attribués par d'autres intervenants.

Tubes de raccordement



Description

/ Z72 / NC
/ Z73 / NC
/ Z74 / NC
/ Z75 / NC
/ Z76 / NC
/ Z77 / NC

Détails du code de commande

Application

- Servomoteur pneumatique à effet simple SC060, SO060
- Ouverture et fermeture des volets de dosage avec fonction de sécurité
- La fonction de sécurité du volet de dosage est définie par le code de commande
- Il est possible de régler différents temps d'ouverture et de fermeture à l'aide de vannes d'étranglement

Modèles

Z72 - Z75

- NO : Coupure de courant pour OUVRIER
 - NC : Coupure de courant pour FERMER
- Z73, Z74, Z76, Z77
- NO : Coupure de courant/sans pression pour OUVRIER
 - NC : Coupure de tension / sans pression pour FERMER

Pièces et caractéristiques

- Pression de fonctionnement : 6 bar
- Signal d'entrée: Pression de fonctionnement pneumatique sur 2 ou 4, électrovanne 24 V ou 230 V recommandé
- Le servomoteur exploite la pression de fonctionnement pour effectuer un mouvement de rotation (Aucune tringlerie n'est nécessaire)
- Le volet de dosage est ouvert ou fermé avec la force du ressort.
- Indicateur de position

Données techniques



Servomoteur pneumatique SC060

Servomoteur pneumatique SC060, SO060

Pression air comprimé	6,0 bar
Pression maximale	6 bar
Couple à 6 bar	30 Nm
Temps de fonctionnement pour 90°	0,5 s
Volume d'air OUVERT/FERME	0.31/0.49 l
Air comprimé	Air comprimé pour instruments, exempt d'huile, sans eau ni poussière
Raccordement air	G 1/8"
Température de fonctionnement	-40 à 80 °C
Poids	3,2 kg

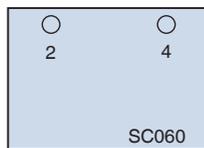
Tubes

/ Z72 /
/ Z75 /

Détails du code de commande

Pour servomoteurs sans électrovanne le raccordement de tube 2 doit être accordé par d'autres intervenants.

Tubes de raccordement



2 : Sens de rotation 1
4 : Ventilation

SC060 and SO060

Description

/ Z63 /
 / Z64 /
 / Z65 /
 / Z69 /
 / Z70 /
 / Z71 /
 / Z75 /
 / Z76 /
 / Z77 /

Détails du code de commande

Application

- Interrupteur de fin de course : micro interrupteur
- Contacts sans tension pour la signalisation ou l'activation des fonctions de commutation

Pièces et caractéristiques

- Fixation par clip

1

Données techniques



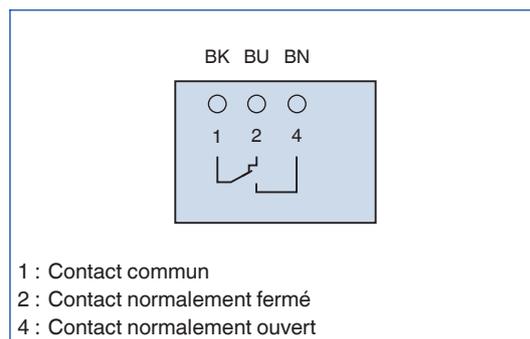
Interrupteurs de fin de course sur les volets de dosage avec servomoteur pneumatique

Micro interrupteur

Type de contact	1° contact inverseur
Tension de commutation max. (AC)	250 V AC
Courant de commutation max. (AC)	0,5 A
Tension de commutation max. (DC)	30 V DC
Courant de commutation max. (DC)	0,5 A
Câble de raccordement	3 × 0,34 mm ² , 1 m de long
Classe de sécurité CEI	II (isolation de protection)
Classe d'isolation	IP 66
Conformité CE	CEM selon 2004/108/CE, basse tension selon 2006/95/CE
Température de fonctionnement	de -20 à 85 °C

Câblage

Identification de l'âme du câble de raccordement



Description

/ Z61 /
/ Z64 /
/ Z67 /
/ Z70 /
/ Z73 /
/ Z76 /

Détails du code de commande

Application

- Electrovanne 6519 Namur 24 V, avec raccordement

Pièces et caractéristiques

- Tension électrique 24 V DC \pm 10 %
- Signal d'entrée: Tension électrique marche/arrêt
- Connecteur électrique
- L'interface Namur sert à un montage direct sur le servomoteur pneumatique

Données techniques



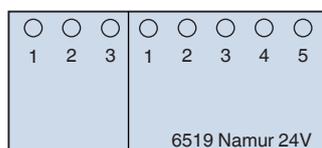
Électrovanne

Électrovanne 24 V

Tension d'alimentation	24 V DC \pm 10 %
Puissance nominale	2 W
Pression de pilotage	1,2 – 8,0 bar
Débit d'air Q Nn	900 l/min
Air comprimé	Air comprimé pour instruments, exempt d'huile, sans eau ni poussière
Raccordement air	G 1/8"
Connecteur électrique	To EN 175301-803, type A
Classe de sécurité CEI	III (très basse tension de sécurité)
Classe d'isolation	Avec raccordement IP 65
Conformité CE	CEM selon 2004/108/CE
Poids	0,46 kg

Câblage

Raccordements des bornes et raccordements pneumatiques



Raccordements électriques

- 1 : Terre, neutre
- 2 : Tension de pilotage pour le sens de rotation 1
- 3 : Terre

Raccordements pneumatiques

- 1 : Pression de fonctionnement, vanne d'étranglement
- 2 : Sens de rotation 1
- 3 : Réducteur de débit (réduction du bruit)
- 4 : Sens de rotation 2
- 5 : Réducteur de débit (réduction du bruit)

Description

/ Z62 /
/ Z65 /
/ Z68 /
/ Z71 /
/ Z74 /
/ Z77 /

Détails du code de commande

Application

- Electrovanne 6519 Namur 230 V, avec raccordement

Pièces et caractéristiques

- Tension électrique 230 V AC ± 10 %
- Signal d'entrée: Tension électrique marche/arrêt
- Connecteur électrique
- L'interface Namur sert à un montage direct sur le servomoteur pneumatique

Données techniques



Électrovanne

Électrovanne 230 V

Tension d'alimentation	230 V AC ± 10 %, 50/60 Hz
Puissance nominale	2 W
Pression de pilotage	1,2 – 8,0 bar
Débit d'air Q Nn	900 l/min
Air comprimé	Air comprimé pour instruments, exempt d'huile, sans eau ni poussière
Raccordement air	G 1/8"
Connecteur électrique	To EN 175301-803, type A
Classe de sécurité CEI	II (isolation de protection)
Classe d'isolation	Avec raccordement IP 65
Conformité CE	CEM selon 2004/108/CE
Poids	0,46 kg

Câblage

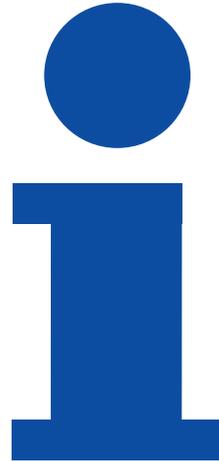
Raccordements des bornes et raccordements pneumatiques

○ 1	○ 2	○ 3	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5
6519 Namur 230V							

Raccordements électriques
 1 : Terre, neutre
 2 : Tension de pilotage pour le sens de rotation 1
 3 : Terre

Raccordements pneumatiques
 1 : Pression de fonctionnement, vanne d'étranglement
 2 : Sens de rotation 1
 3 : Réducteur de débit (réduction du bruit)
 4 : Sens de rotation 2
 5 : Réducteur de débit (réduction du bruit)

Informations de base et nomenclature



- Sélection Produit
- Dimensions principales
- Nomenclature
- Dimensionnement et exemple de dimensionnement

Volets de dosage

Informations de base et nomenclature

Sélection Produit

Volets de dosage

	Version				
	JZ-S	JZ-P	JZ-S-A2	JZ-P-A2	JZ-AL
Caisson et lamelles					
Tôle d'acier galvanisé	●	●			
Inox			●	●	
Aluminium					●
Rotation					
Parallèle		●		●	
Opposé	●		●		●
Raccordement					
Trous angulaires	●	●	●	●	●
Perçages des brides	●	●	●	●	
Paliers					
Plastique, 100°C max	●	●	●	●	
Laiton, 150° C max	●	●	●	●	
Acier inox, 150° C max	●	●	●	●	
Cinématique					
Couplage externe	●	●	●	●	
Pignons (à l'intérieur) 90°C max					●
Lamelles					
Construction renforcée	●	●			
Dimensions nominales					
Largeur	200 – 2000 mm				200 – 1200 mm
Incrément	1 mm				1 mm
Largeur subdivisée	– 4150				
Hauteur	180 – 1995 mm				100 – 1050 mm
Incrément	1 mm				50 mm
Hauteur subdivisée	– 4066				
Virole					
Longueur	180 mm				120 mm
Débit de fuite du caisson conforme à la norme EN 1751	Classe C				
Zones particulières					
Des zones ayant un risque potentiel d'explosion	●	●	●	●	
●	Possible				
	Not possible				

Volets de dosage

Informations de base et nomenclature

Sélection Produit

Volets de dosage, faibles fuites

1

	Version				
	JZ-LL	JZ-HL	JZ-LL-A2	JZ-LL-AL	JZ-HL-AL
Fuite d'air, clapet fermé					
Selon EN 1751	Classes 3 – 4	Classes 1 – 2	Classes 3 – 4	Classe 4	Classe 2
Caisson et lamelles					
Tôle d'acier galvanisé	●	●			
Inox			●		
Aluminium				●	●
Rotation					
Opposé	●	●	●	●	●
Raccordement					
Trous angulaires	●	●	●	●	●
Perçages des brides	●	●	●		
Paliers					
Plastique	●	●	●		
Laiton	●	●	●		
Inox	●	●	●		
Cinématique					
Couplage externe	●	●	●		
Pignons (à l'intérieur)				●	●
Lamelles					
Construction renforcée	●	●			
Dimensions nominales					
Largeur	200 – 2000 mm			200 – 1200 mm	
Incrément	1 mm			1 mm	
Largeur subdivisée	– 4150				
Hauteur	180 – 1995 mm			100 – 1050 mm	
Incrément	1 mm			50 mm	
Hauteur subdivisée	– 4066				
Virole					
Longueur	180 mm			120 mm	
Débit de fuite du caisson conforme à la norme EN 1751	Classe C				
Domaines d'application					
Résistance thermique	100°C			50°C	90°C
Zones particulières					
Des zones ayant un risque potentiel d'explosion	●	●	●		
●	Possible				
	Not possible				

Volets de dosage

Informations de base et nomenclature

1

Dimensions principales

B [mm]

Largeur de la gaine

H [mm]

Hauteur de la gaine

n []

Nombre de trous à vis dans la bride

m [kg]

Poids

Nomenclature

L_{WA} [dB(A)]

Niveau de puissance acoustique pondéré A du bruit du flux d'air pour le volet de dosage

α [°]

Position actuelle de la lamelle, 0°: OUVERT, 90°: FERME

A [m²]

Section en amont

v [m/s]

Vitesse du débit d'air calculée en amont sur la base de la section transversale (B × H)

\dot{V} [m³/h] et [l/s]

Débit d'air

Δp_{st} [Pa]

Pression différentielle statique

$\Delta p_{st\ min}$ [Pa]

Pression différentielle statique maximale

Tous les niveaux de puissance acoustique sont basés sur 1 pW.

Prise de dimensions à l'aide de ce catalogue

Ce catalogue fournit des tableaux de sélection rapide, qui s'avèrent pratiques pour les volets de dosage.

Les niveaux de puissance acoustique du bruit régénéré et les pressions différentielles sont donnés pour différentes vitesses de débit d'air.

Exemple de dimensionnement

Données

Gaine B × H = 600 × 675 mm

Volets de dosage JZ-S

Type de montage A

\dot{V} = 2400 l/s (8640 m³/h)

Méthode de calcul

$A = 0.600 \times 0.675 = 0.405 \text{ m}^2$

$v = \dot{V}/A = 2400/0.405 (/1000) = 5.9 \text{ m/s}$

Sélection rapide

$\Delta p_{st} = < 5 \text{ Pa}$

$L_{WA} 55 \text{ [dB(A)]}$