

# Options associées

## Servomoteurs modulants



### Pour le réglage en continu et pour l'ouverture et la fermeture de volets dans les systèmes de conditionnement d'air

Servomoteurs de modulation pour des volets de dosage de type JZ et JZ - Fuites Faibles

- Différentes positions de lamelles
- Tension électrique 24 V AC/DC
- Signal d'entrée : tension de signal 2 – 10 V pour servomoteurs modulants
- Butées mécaniques
- Remplacement sur site possible



Servomoteur à ressort de rappel



Volet de dosage avec servomoteur

Type		Page
Servomoteurs modulants	Informations générales	1.3 – 38
	Informations spéciales – Z20	1.3 – 40
	Information spéciale – Z21	1.3 – 41
	Informations spéciales – Z50	1.3 – 42
	Information spéciale – Z51	1.3 – 43
	Information spéciale – ZF05	1.3 – 44
	Information spéc. – ZF10	1.3 – 45
	Information spéciale – ZF15	1.3 – 46
	Informations de base et nomenclature	1.4 – 1

**Description**

**Application**

- Servomoteurs pour réglage variable
- Réglage variable de volets de dosage de type JZ et JZ-Fuites Faibles

**Pièces et caractéristiques**

- Butées mécaniques pour régler les positions des lamelles
- Tension électrique 24 V AC/DC
- Protection contre la surcharge
- Signal de valeur de consigne 2 – 10 V DC
- Servomoteur à ressort de rappel en option pour la fonction de sécurité des lamelles
- Débrayage manuel par bouton-poussoir

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

**Servomoteurs pour le réglage variable des volets de dosage**

Détails du code de commande	Servomoteur		Couple	Tension d'alimentation
	Numéro de pièce	Type		
Z20	M466DF2	SM24A-SR	20 Nm	24 V
Z21	M466DG2	GM24A-SR	40 Nm	24 V
Z50	M466DT6	LM24A-SR-F	5 Nm	24 V
Z51	M466EN0	NM24A-SR	10 Nm	24 V

**Servomoteurs à ressort de rappel pour le réglage variable des volets de dosage**

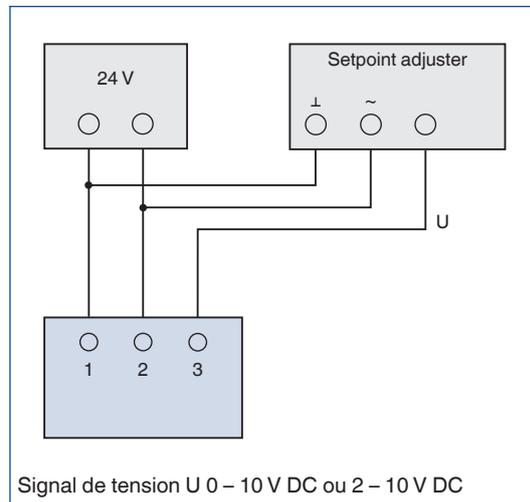
Détails du code de commande	Servomoteur		Couple	Tension d'alimentation
	Numéro de pièce	Type		
ZF05	M466ET4	NF24A-SR	10 Nm	24 V
ZF10	M466ES0	SF24A-SR	20 Nm	24 V
ZF15	M466ET9	EF24A-SR	30 Nm	24 V

Fonction

Fonctionnement

Le servomoteur règle les lamelles du volet de dosage sur n'importe quelle position comprise entre les positions OUVERT et FERMÉ.  
La signal d'entrée est un signal de tension.

Pilotage déclenché par un signal de tension



**Description**

/ Z20 /

Détails du code de commande

**Application**

- Servomoteur SM24A-SR
- Le réglage en continu, ainsi que l'ouverture la fermeture de volets de dosage

**Pièces et caractéristiques**

- Tension électrique 24 V AC/DC
- Signal d'entrée: Signal de valeur de consigne 2 – 10 V DC, correspondant à la plage de rotation complète (90°). La plage de fonctionnement est limitée par des butées mécaniques
- Sortie : Signal de valeur réelle 2 – 10 V
- Butées mécaniques
- Possibilité d'inversion du sens de déplacement
- Débrayage manuel par bouton-poussoir

**Données techniques**



Servomoteur SM24A-SR

**Servomoteur SM24A-SR**

Tension électrique (AC)	24 V CA -10 %, + 20 %, 50/60 Hz
Tension électrique (DC)	24 V DC ± 20 %
Puissance nominale (AC)	4 VA max.
Puissance nominale (DC)	2 W max.
Couple	20 Nm
Temps de fonctionnement pour 90°	150 sec.
Signal de commande	2 – 10 V DC, R <sub>a</sub> > 100 kΩ
Câble de raccordement	4 × 0,75 mm <sup>2</sup> , 1 m de long
Classe de sécurité CEI	III (très basse tension de sécurité)
Classe d'isolation	IP 54
Conformité CE	CEM selon 2004/108/CE
Température de fonctionnement	-30 à 50 °C
Poids	1,1 kg

**Câblage**

**Identification de l'âme du câble de raccordement**

BK RD WH OG			
○	○	○	○
1	2	3	5
⊥	~	Y	U
-	+		
SM24A-SR			

1 ⊥, - : Terre, neutre  
 2 ~, + : Tension électrique  
 3 Y : Signal de valeur de consigne  
 4 U : Signal de valeur réelle

**Description**

/ Z21 /

Détails du code de commande

**Application**

- Servomoteur GM24A-SR
- Le réglage en continu, ainsi que l'ouverture la fermeture de volets de dosage

**Pièces et caractéristiques**

- Tension électrique 24 V AC/DC
- Signal d'entrée: Signal de valeur de consigne 2 – 10 V DC, correspondant à la plage de rotation complète (90°). La plage de fonctionnement est limitée par des butées mécaniques
- Sortie : Signal de valeur réelle 2 – 10 V
- Butées mécaniques
- Possibilité d'inversion du sens de déplacement
- Débrayage manuel par bouton-poussoir

**Données techniques**



Servomoteur GM24A-SR

**Servomoteur GM24A-SR**

Tension électrique (AC)	24 V AC ± 20 %, 50/60 Hz
Tension électrique (DC)	24 V DC ± 20 %
Puissance nominale (AC)	6,5 VA max.
Puissance nominale (DC)	4,5 W max.
Couple	40 Nm
Temps de fonctionnement pour 90°	150 sec.
Signal de commande	2 – 10 V DC, R <sub>a</sub> > 100 kΩ
Câble de raccordement	4 × 0,75 mm <sup>2</sup> , 1 m de long
Classe de sécurité CEI	III (très basse tension de sécurité)
Classe d'isolation	IP 54
Conformité CE	CEM selon 2004/108/CE
Température de fonctionnement	-30 à 50 °C
Poids	1,7 kg

**Câblage**

**Identification de l'âme du câble de raccordement**

BK RD WH OG

○	○	○	○
1	2	3	5
⊥	~	Y	U
-	+		

GM24A-SR

1 ⊥, - : Terre, neutre  
 2 ~, + : Tension électrique  
 3 Y : Signal de valeur de consigne  
 4 U : Signal de valeur réelle

**Description**

/ Z50 /

Détails du code de commande

**Application**

- Servomoteur LM24A-SR-F
- Le réglage en continu, ainsi que l'ouverture la fermeture de volets de dosage

**Pièces et caractéristiques**

- Tension électrique 24 V AC/DC
- Signal d'entrée: Signal de valeur de consigne 2 – 10 V DC, correspondant à la plage de rotation complète (90°). La plage de fonctionnement est limitée par des butées mécaniques
- Sortie : Signal de valeur réelle 2 – 10 V
- Butées mécaniques
- Possibilité d'inversion du sens de déplacement
- Liaison crabotée avec l'axe de clapet
- Débrayage manuel par bouton-poussoir

**Données techniques**



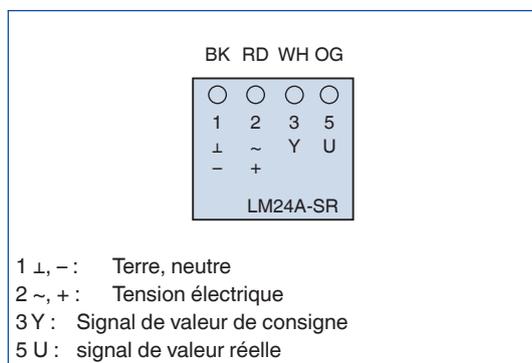
Servomoteur LM24A-SR-F

**Servomoteurs LM24A-SR et LM24A-SR-F**

Tension électrique (AC)	24 V AC ± 20 %, 50/60 Hz
Tension électrique (DC)	24 V DC ± 20 %
Puissance nominale (AC)	2 VA
Puissance nominale (DC)	1 W
Couple	5 Nm
Temps de fonctionnement pour 90°	150 sec.
Signal de commande	2 – 10 V DC, R <sub>a</sub> > 100 kΩ
Câble de raccordement	4 × 0,75 mm <sup>2</sup> , 1 m de long
Classe de sécurité CEI	III (très basse tension de sécurité)
Classe d'isolation	IP 54
Conformité CE	CEM selon 2004/108/CE
Température de fonctionnement	-30 à 50 °C
Poids	0,5 kg

**Câblage**

**Identification de l'âme du câble de raccordement**



LM24A-SR et LM24A-SR-F

**Description**

/ Z51 /

Détails du code de commande

**Application**

- Servomoteur NM24A-SR
- Le réglage en continu, ainsi que l'ouverture la fermeture de volets de dosage

**Pièces et caractéristiques**

- Tension électrique 24 V AC/DC
- Signal d'entrée: Signal de valeur de consigne 2 – 10 V DC, correspondant à la plage de rotation complète (90°). La plage de fonctionnement est limitée par des butées mécaniques
- Sortie : Signal de valeur réelle 2 – 10 V
- Butées mécaniques
- Possibilité d'inversion du sens de déplacement
- Débrayage manuel par bouton-poussoir

1

**Données techniques**



Servomoteur NM24A-SR

**Servomoteur NM24A-SR**

Tension électrique (AC)	24 V AC ± 20 %, 50/60 Hz
Tension électrique (DC)	24 V DC ± 20 %
Puissance nominale (AC)	4 VA max.
Puissance nominale (DC)	2 W max.
Couple	10 Nm
Temps de fonctionnement pour 90°	150 sec.
Signal de commande	2 – 10 V DC, R <sub>a</sub> > 100 kΩ
Câble de raccordement	4 x 0,75 mm <sup>2</sup> , 1 m de long
Classe de sécurité CEI	III (très basse tension de sécurité)
Classe d'isolation	IP 54
Conformité CE	CEM selon 2004/108/CE
Température de fonctionnement	-30 à 50 °C
Poids	0,8 kg

**Câblage**

**Identification de l'âme du câble de raccordement**

BK RD WH OG

○	○	○	○
1	2	3	5
⊥	~	Y	U
-	+		

NM24A-SR

1 ⊥, - : Terre, neutre  
 2 ~, + : Tension électrique  
 3 Y : Signal de valeur de consigne  
 4 U : Signal de valeur réelle

**Description**

/ ZF05 / NO

Détails du code de commande

**Application**

- Servomoteur à ressort de rappel NF24A-SR
- Le réglage en continu et l'ouverture et fermeture de volets de dosage avec fonction de sécurité
- La fonction de sécurité du volet de dosage est définie par le code de commande

**Modèles**

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

**Pièces et caractéristiques**

- Tension électrique 24 V AC/DC
- Signal d'entrée: Signal de valeur de consigne 2 – 10 V DC, correspondant à la plage de rotation complète (90°). La plage de fonctionnement est limitée par des butées mécaniques
- Sortie : Signal de valeur réelle 2 – 10 V
- Butées mécaniques
- Débrayage manuel par bouton-poussoir

**Données techniques**



Servomoteur NF24A-SR

**Servomoteur NF24A-SR**

Tension électrique (AC)	24 V CA –10 %, + 20 %, 50/60 Hz
Tension électrique (DC)	24 V DC ± 20 %
Puissance nominale (AC)	5,5 VA max.
Puissance nominale (DC)	3,5 W max.
Couple	10 Nm
Temps de fonctionnement du moteur pour 90°	150 sec.
Ressort de rappel	20 sec. (pour < -20 °C jusqu'à 60 sec.)
Signal de commande	2 – 10 V DC, R <sub>a</sub> > 100 kΩ
Câble de raccordement	4 × 0,75 mm <sup>2</sup> , 1 m de long
Classe de sécurité CEI	III (très basse tension de sécurité)
Classe d'isolation	IP 54
Conformité CE	CEM selon 2004/108/CE
Température de fonctionnement	-30 à 50 °C
Poids	1,8 kg

**Câblage**

**Identification de l'âme du câble de raccordement**

	BK	RD	WH	OG
	○	○	○	○
	1	2	3	5
	⊥	~	Y	U
	-	+		
	NF24A-SR			

1 ⊥, - : Terre, neutre  
 2 ~, + : Tension électrique  
 3 Y : Signal de valeur de consigne  
 4 U : Signal de valeur réelle

**Description**

/ ZF10 / NO

Détails du code de commande

**Application**

- Servomoteur à ressort de rappel SF24A-SR
- Le réglage en continu et l'ouverture et fermeture de volets de dosage avec fonction de sécurité
- La fonction de sécurité du volet de dosage est définie par le code de commande

**Modèles**

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

**Pièces et caractéristiques**

- Tension électrique 24 V AC/DC
- Signal d'entrée: Signal de valeur de consigne 2 – 10 V DC, correspondant à la plage de rotation complète (90°). La plage de fonctionnement est limitée par des butées mécaniques
- Sortie : Signal de valeur réelle 2 – 10 V
- Butées mécaniques
- Débrayage manuel par bouton-poussoir

**Données techniques**



Servomoteur SF24A-SR

**Servomoteur SF24A-SR**

Tension électrique (AC)	24 V CA -10 %, + 20 %, 50/60 Hz
Tension électrique (DC)	24 V DC ± 20 %
Puissance nominale (AC)	7 VA max.
Puissance nominale (DC)	5 W max.
Couple	20 Nm
Temps de fonctionnement du moteur pour 90°	150 sec.
Ressort de rappel	20 sec. (pour < -20 °C jusqu'à 60 sec.)
Signal de commande	2 – 10 V DC, R <sub>a</sub> > 100 kΩ
Câble de raccordement	4 x 0,75 mm <sup>2</sup> , 1 m de long
Classe de sécurité CEI	III (très basse tension de sécurité)
Classe d'isolation	IP 54
Conformité CE	CEM selon 2004/108/CE
Température de fonctionnement	-30 à 50 °C
Poids	2,1 kg

**Câblage**

**Identification de l'âme du câble de raccordement**

	BK	RD	WH	OG
	○	○	○	○
1	⊥	~	Y	U
	-	+		
	SF24A-SR			

1 ⊥, - : Terre, neutre  
 2 ~, + : Tension électrique  
 3 Y : Signal de valeur de consigne  
 4 U : Signal de valeur réelle

**Description**

/ ZF15 / NO

Détails du code de commande

**Application**

- Servomoteur à ressort de rappel EF24A-SR
- Le réglage en continu et l'ouverture et fermeture de volets de dosage avec fonction de sécurité
- La fonction de sécurité du volet de dosage est définie par le code de commande

**Modèles**

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

**Pièces et caractéristiques**

- Tension électrique 24 V AC/DC
- Signal d'entrée: Signal de valeur de consigne 2 – 10 V DC, correspondant à la plage de rotation complète (90°). La plage de fonctionnement est limitée par des butées mécaniques
- Sortie : Signal de valeur réelle 2 – 10 V
- Butées mécaniques
- Débrayage manuel par bouton-poussoir

**Données techniques**



Servomoteur EF24A-SR

**Servomoteur EF24A-SR**

Tension électrique (AC)	24 V CA -10 %, + 20 %, 50/60 Hz
Tension électrique (DC)	24 V DC ± 20 %
Puissance nominale (AC)	12 VA max.
Puissance nominale (DC)	7 W max.
Couple	30 Nm
Temps de fonctionnement du moteur pour 90°	150 sec.
Ressort de rappel	20 sec. (pour < -20 °C jusqu'à 60 sec.)
Signal de commande	2 – 10 V DC, R <sub>a</sub> > 100 kΩ
Câble de raccordement	4 × 0,75 mm <sup>2</sup> , 1 m de long
Classe de sécurité CEI	III (très basse tension de sécurité)
Classe d'isolation	IP 54
Conformité CE	CEM selon 2004/108/CE
Température de fonctionnement	-30 à 50 °C
Poids	4,3 kg

**Câblage**

**Identification de l'âme du câble de raccordement**

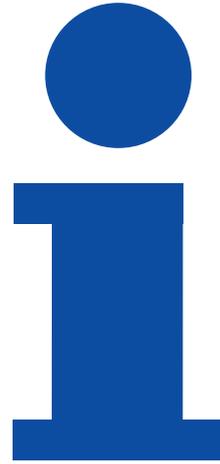
BK RD WH OG

○	○	○	○
1	2	3	5
⊥	~	Y	U
-	+		

EF24A-SR

1 ⊥, - : Terre, neutre  
 2 ~, + : Tension électrique  
 3 Y : Signal de valeur de consigne  
 4 U : Signal de valeur réelle

# 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
<b>Caisson et lamelles</b>					
Tôle d'acier galvanisé	●	●			
Inox			●	●	
Aluminium					●
<b>Rotation</b>					
Parallèle		●		●	
Opposé	●		●		●
<b>Raccordement</b>					
Trous angulaires	●	●	●	●	●
Perçages des brides	●	●	●	●	
<b>Paliers</b>					
Plastique, 100°C max	●	●	●	●	
Laiton, 150° C max	●	●	●	●	
Acier inox, 150° C max	●	●	●	●	
<b>Cinématique</b>					
Couplage externe	●	●	●	●	
Pignons (à l'intérieur) 90°C max					●
<b>Lamelles</b>					
Construction renforcée	●	●			
<b>Dimensions nominales</b>					
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				
<b>Virole</b>					
Longueur	180 mm				120 mm
Débit de fuite du caisson conforme à la norme EN 1751	Classe C				
<b>Zones particulières</b>					
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
<b>Fuite d'air, clapet fermé</b>					
Selon EN 1751	Classes 3 – 4	Classes 1 – 2	Classes 3 – 4	Classe 4	Classe 2
<b>Caisson et lamelles</b>					
Tôle d'acier galvanisé	●	●			
Inox			●		
Aluminium				●	●
<b>Rotation</b>					
Opposé	●	●	●	●	●
<b>Raccordement</b>					
Trous angulaires	●	●	●	●	●
Perçages des brides	●	●	●		
<b>Paliers</b>					
Plastique	●	●	●		
Laiton	●	●	●		
Inox	●	●	●		
<b>Cinématique</b>					
Couplage externe	●	●	●		
Pignons (à l'intérieur)				●	●
<b>Lamelles</b>					
Construction renforcée	●	●			
<b>Dimensions nominales</b>					
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				
<b>Virole</b>					
Longueur	180 mm			120 mm	
Débit de fuite du caisson conforme à la norme EN 1751	Classe C				
<b>Domaines d'application</b>					
Résistance thermique	100°C			50°C	90°C
<b>Zones particulières</b>					
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

**$\alpha$  [°]**  
Position actuelle de la lamelle, 0°: OUVERT, 90°: FERME

**A [m<sup>2</sup>]**  
Section en amont

**v [m/s]**  
Vitesse du débit d'air calculée en amont sur la base de la section transversale (B × H)

**$\dot{V}$  [m<sup>3</sup>/h] et [l/s]**  
Débit d'air

**$\Delta p_{st}$  [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 m<sup>3</sup>/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**  
 $\Delta p_{st} = <5 \text{ Pa}$   
 $L_{WA} 55 \text{ [dB(A)]}$