

Application

Servomoteur électrique destiné aux applications industrielles et aux systèmes HVAC.



Ce servomoteur est un servomoteur linéaire avec ou sans fonction de sécurité, disponible en exécution trois points ou en exécution avec positionneur numérique. Il peut être combiné à une vanne des séries SAMSON V2001 et 240 ou des types 3260 et 3214.

Caractéristiques

- Au choix, avec arcade intégrée (Fig 1) ou avec écrou crénelé M30 x 1,5 (Fig 2) et pièces d'accouplement requises
- Servomoteur avec fonction de sécurité « Tige sort » pour diverses vannes SAMSON homologuées par le TÜV selon DIN EN 14597
- Coupure par commutateur de fin de course en fonction du couple
- Commande manuelle mécanique ¹⁾
- Force du servomoteur jusqu'à 2,5 kN
- Aucune maintenance requise

Exécution trois points

- Tension d'alimentation :
 - 230 V/24 V en 50/60 Hz ou
 - 120 V / 60 Hz
- Moteur synchrone avec réducteur planétaire sans entretien
- Équipements supplémentaires :
 - contacts de position mécaniques
 - potentiomètres

Exécution avec positionneur numérique

- Tension d'alimentation :
 - 24 V pour 47 à 63 Hz et DC
 - 85 à 264 V pour 47 à 63 Hz
- Moteur pas-à-pas avec réducteur planétaire sans entretien
- Réglage de toutes les fonctions par le bouton tourner-pousser sur l'appareil
- Affichage par écran LCD rétroéclairé
- Équipement électriques supplémentaires :
 - contacts de position mécaniques
 - contacts de position électroniques
 - module RS-485 pour communication Modbus-RTU
- Configuration par le logiciel TROVIS-VIEW

¹⁾ Non disponible sur les appareils avec positionneur et fonction de sécurité

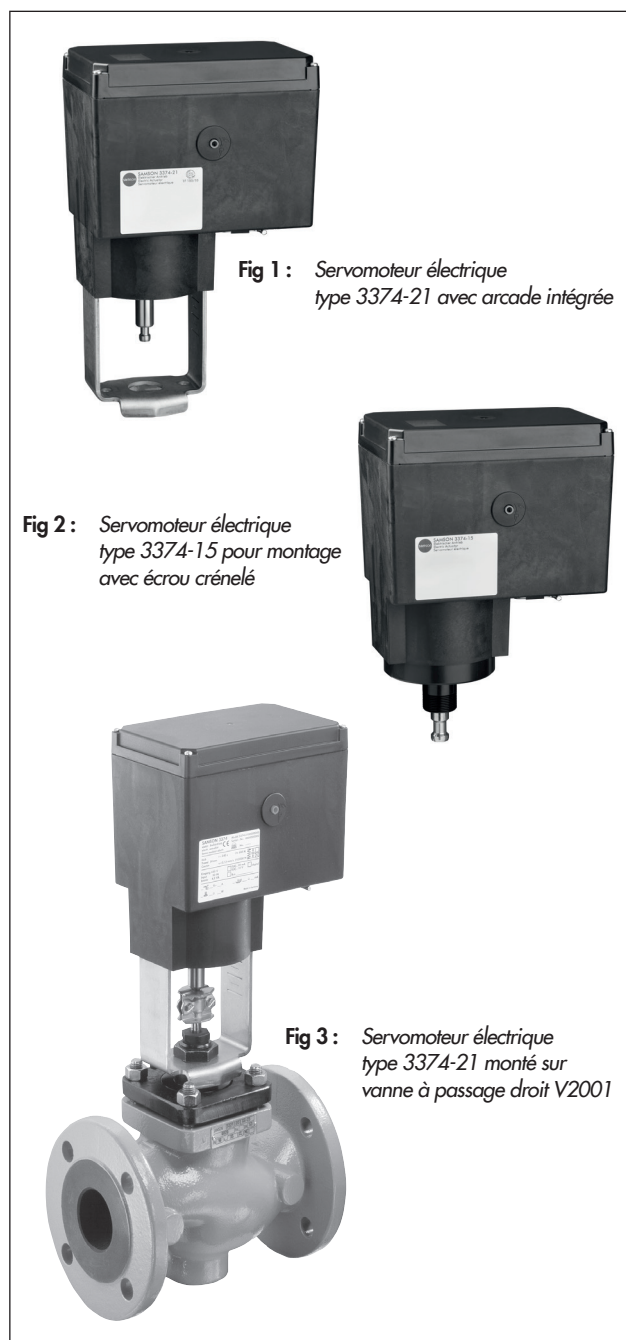


Fig 1 : Servomoteur électrique type 3374-21 avec arcade intégrée

Fig 2 : Servomoteur électrique type 3374-15 pour montage avec écrou crénelé

Fig 3 : Servomoteur électrique type 3374-21 monté sur vanne à passage droit V2001

Fonctionnement

Le servomoteur se compose d'un moteur réversible et d'un réducteur planétaire sans entretien avec entraînement par vis à billes. Le moteur est coupé par les commutateurs de fin de course en fonction du couple ou en cas de surcharge.

Les appareils avec arcade intégrée (Fig 5a) sont combinés de préférence aux vannes des séries suivantes :

- V2001
- type 3260, diamètres DN 65 à DN 150
- type 3214, diamètres DN 65 à DN 100
- type 3214 équilibré par membrane, diamètres DN 125 à 250

Les appareils avec fixation centrale sont montés de préférence sur des vannes équipées de leur propre arcade :

Série 240 (Fig 5b)

- type 3214 avec soufflet d'équilibrage, diamètres DN 125 à 250 (Fig 5c)

Fonction de sécurité

Les servomoteurs type 3374 sont livrés au choix avec la fonction de sécurité :

Tige sort (TS) : en cas de coupure de la tension d'alimentation, la tige de servomoteur sort.

Tige entre (TE) : en cas de coupure de la tension d'alimentation, la tige de servomoteur rentre.

Équipements supplémentaires

• Contacts de position mécaniques

Les contacts de position mécaniques peuvent être réglés indépendamment les uns des autres. Ils sont actionnés par des cames réglables en continu.

• Contacts de position électroniques

Les contacts de position électroniques se composent de relais avec contacts inverseurs extérieurs. Contrairement aux contacts de position mécaniques, les contacts de position électroniques cessent de fonctionner en cas de coupure de la tension d'alimentation. Les relais sont désexcités et les contacts passent au repos.

• Potentiomètre

Le potentiomètre est relié au réducteur et renvoie un signal de résistance proportionnel à la course compris entre 0 et 1000 Ω (plage exploitable 0 à 800 Ω).

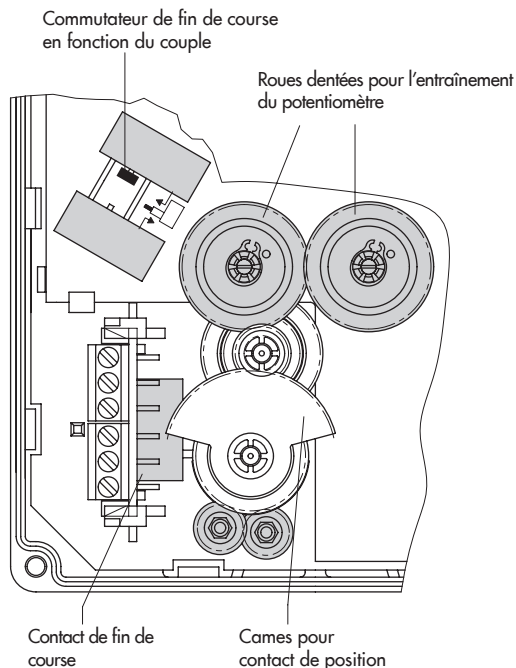
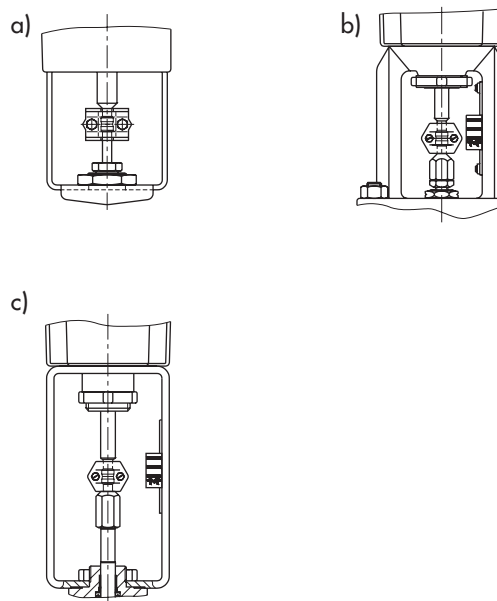


Fig 4 : Vue partielle avec couvercle ouvert



Avec arcade intégrée pour

- a) Série V2001, type 3260 (DN 65 à 150)
- Type 3214 (DN 65 à 100)

Avec fixation centrale pour

- b) Série 240
- c) Type 3214 (DN 125 à 250)
- Série 240 (types 3241 et 3244)

Fig 5 : Montage sur différentes vannes

1. Exécution trois points

Tableau 1 : Caractéristiques techniques

Type 3374		-10	-11	-15	-21	-26	-31	-36
Exécution avec		Arcade		Écrou crénelé	Arcade	Écrou crénelé	Arcade	Écrou crénelé
Fonction de sécurité		Sans			Tige sort		Tige entre	
Course nominale	mm	30	15	30	15			
Temps de réglage pour course nominale								
normal	s	240	120	240	120			
rapide	s	120	60	120	60			
en fonction sécurité	s	-			12			
Vitesse de course								
normale	mm/s	0,125						
rapide	mm/s	0,25						
en fonction sécurité	mm/s	-			1,25			
Force du servomoteur	Tige entre	2,5 kN			0,5 kN			
	Tige sort	2,5 kN			2 kN			
Tension d'alimentation		230 V (+10/-15 %), 50 Hz 230 V (+10/-15 %), 60 Hz 24 V (+10/-15 %), 50 Hz 24 V (+10/-15 %), 60 Hz 120 V (90 à 132 V), 60 Hz						
Puissance absorbée	VA	7,5/13 ¹⁾			10,5/16 ¹⁾			
Coupure du moteur		En fonction du couple						
Protection		IP 54 selon EN 60529, IP 65 avec trois passages de câbles à vis, montage ultérieur possible ²⁾ ; montage suspendu non autorisé						
Catégorie de surtension		II selon EN 60664						
Construction et test		Selon EN 61010						
Classe de protection		II selon EN 61140						
Tenue aux parasites		Selon EN 61000-6-2, EN 61326						
Émission de parasites		Selon EN 61000-6-3, EN 61326						
Commande manuelle		Manivelle six pans, sans possibilité de réglage après le déclenchement de la sécurité						
Poids	kg (approx.)	3,2	3,3	3,9	4,0	3,5	3,6	
Matériaux		Corps et couvercle en plastique (PPO renforcé de fibre de verre)						
Équipements électriques supplémentaires								
Contacts de position		Deux contacts réglable en fonction de la course, max. 250 V AC, 1 A						
Potentiomètres		0 à 1000 Ω, (0 à 900 Ω pour course nominale) courant admissible max. 1 mA						

¹⁾ Avec exécution plus rapide

²⁾ Passages de câbles à vis M20 x 1,5 avec écrou métallique ouv. 23/24, réf. 1400-8828

2. Exécution avec positionneur numérique


Tableau 2 : Caractéristiques techniques - Sans fonction de sécurité

Type 3374		-10	-11	-15
Type de raccordement		Avec arcade		Avec écrou crénelé
Course	mm	30	15	30
Limitation de course		Entre 10 et 100 % de la course nominale		
Commande manuelle		Manivelle six pans de 4 mm		
Raccordement électrique				
Tension d'alimentation		24 V (±15 %), 47 à 63 Hz et 24 V DC (±15 %) 85 à 264 V, 47 à 63 Hz		
Puissance absorbée		Vitesse normale - Vitesse rapide		
24 V	AC	12,5 VA - 16,5 VA		
	DC	7,5 W - 11 W		
85 à 264 V	AC	13,8 à 20 VA		
Temps de réglage en s - Vitesse de course en mm/s				
Exécution standard	normale	120 - 0,25	60 - 0,25	120 - 0,25
	rapide	60 - 0,5	30 - 0,5	60 - 0,5
Exécution plus rapide	normale	60 - 0,5	30 - 0,5	60 - 0,5
	rapide	30 - 1,0	15 - 1,0	30 - 1,0
Force du servomoteur en kN (exécution standard - exécution plus rapide)				
Tige sort		2,5 - 1,25	2,5 - 1,25	2,5 - 1,25
Tige entre		2,5 - 1,25	2,5 - 1,25	2,5 - 1,25
Poids				
kg (approx.)		3,5	3,5	3,6

Tableau 3 : Caractéristiques techniques - Avec fonction de sécurité

Servomoteur Type 3374		-21	-26	-31	-36
Type de raccordement		Avec arcade	Avec écrou crénelé	Avec arcade	Avec écrou crénelé
Fonction de sécurité		Tige sort		Tige entre	
Course	mm	15		15	
Limitation de course		Entre 10 et 100 % de la course nominale			
Commande manuelle		-			
Raccordement électrique					
Tension d'alimentation		24 V (±15 %), 47 à 63 Hz et 24 V DC (±15 %) 85 à 264 V, 47 à 63 Hz			
Puissance absorbée		Vitesse normale - Vitesse rapide			
24 V	AC	18 VA - 23 VA			
	DC	11,5 W - 15 W			
85 à 264 V	AC	19,8 à 26 VA			
Temps de réglage en s - Vitesse de course en mm/s					
Normale		60 - 0,25	60 - 0,25	60 - 0,25	60 - 0,25
Rapide		30 - 0,5	30 - 0,5	30 - 0,5	30 - 0,5
Fonction de sécurité déclenchée		12 - 1,25	12 - 1,25	12 - 1,25	12 - 1,25
Forces en kN					
Force du servomoteur, tige sort		2	2	2	2
Force du servomoteur, tige entre		0,5	0,5	0,5	0,5
Force de réglage du ressort de sécurité		2	2	0,5	0,5
Poids					
kg (approx.)		4,2	4,3	3,8	3,9

Tableau 4 : Caractéristiques techniques générales

Type 3374-xx			
Signal d'entrée	Entrée de courant	0(4) à 20 mA, réglable, $R_i = 50 \Omega$	
	Entrée de tension	0(2) à 10 V, réglable, $R_i = 20 k\Omega$	
	Entrée Pt 1000	Plage de mesure : -50 à 150 °C, 300 μ A	
	Entrée binaire	Par pontage des bornes de raccordement, sans isolation galvanique	
Recopie de position	Courant	0(4) à 20 mA, réglable, message de défaut 24 mA	
		Résolution	1000 pas ou 0,02 mA
	Tension	Charge	max. 200 Ω
		Résolution	0(2) à 10 V, réglable, message de défaut 12 V
		Charge	1000 pas ou 0,01 V
Entrée binaire	Tension à vide : 10 V ; courant de court-circuit : 5 mA Par pontage des bornes de raccordement, sans isolation galvanique		
Sortie binaire	Sans potentiel, max. 230 V AC/1 A		
Applications	Positionneur	La course suit le signal d'entrée.	
	Régulateur PID	Régulation fixe	
	Fonction tout ou rien	Comportement deux points, contrôle par entrée binaire	
	Fonctionnement trois points ¹⁾	Comportement trois points, contrôle par entrée binaire	
	Régulation de la température en cas de coupure du signal d'entrée ¹⁾	En l'absence du signal d'entrée, le régulateur PID intégré régule selon une valeur fixe.	
Affichage	Icônes des fonctions, des codes et du champ de texte rétroéclairé		
Bouton tourner-pousser	Élément de commande sur site pour la sélection et la confirmation des codes et valeurs		
Interface	standard	RS-232, pour une liaison point par point vers les participants à la communication ou le module mémoire, intégration fixe · Raccordement par port RJ-12	
Coupure	Avec commutateurs de fin de course en fonction du couple		
Protection selon EN 60529	IP 54 avec passages de câbles, IP 65 avec passages de câble par vis, montage ultérieur possible ²⁾ ; Montage suspendu non autorisé selon EN 60664		
Catégorie de surtension	II selon EN 61010		
Construction et test	Selon EN 61010		
Classe de protection	II selon EN 61140		
Compatibilité électromagnétique	Selon EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 et EN 61326		
Degré de pollution	2 selon EN 61010		
Tenue aux parasites	Selon EN 61000-6-2		
Émission de parasites	Selon EN 61000-6-3		
Conditions ambiantes mécaniques	Classe 1M2 selon EN 60721-3-1:1998		
	Classe 2M1 selon EN 60721-3-2:1998		
	Classe 3M4 selon EN 60721-3-3:1998		
	Classe 4M4 selon EN 60721-3-4:1998		
Températures admissibles ³⁾	Environnement	5 à 60 °C	
	Stockage	-25 à +70 °C	
Humidité de l'air	5 à 95 % d'humidité relative, sans condensation		
Conformité			
Équipements en option			
Contacts de position	mécaniques	Deux contacts de position réglables avec contacts inverseurs ; 230 V AC/1 A, sans protection	
	électroniques	Deux contacts de position avec relais et contacts inverseurs ; 230 V AC/1 A, sans protection	
Module RS-485 (réf. 1402-1522)	Module pour la communication Modbus-RTU		

¹⁾ Application disponible uniquement pour le type 3374 révision 3

²⁾ Passages de câbles à vis M20 x 1,5 avec écrou métallique ouv. 23/24, réf. 1400-8828

³⁾ La température admissible pour le fluide dépend de la vanne sur laquelle le servomoteur électrique est monté. Les limites applicables sont celles indiquées dans la documentation de la vanne de régulation.

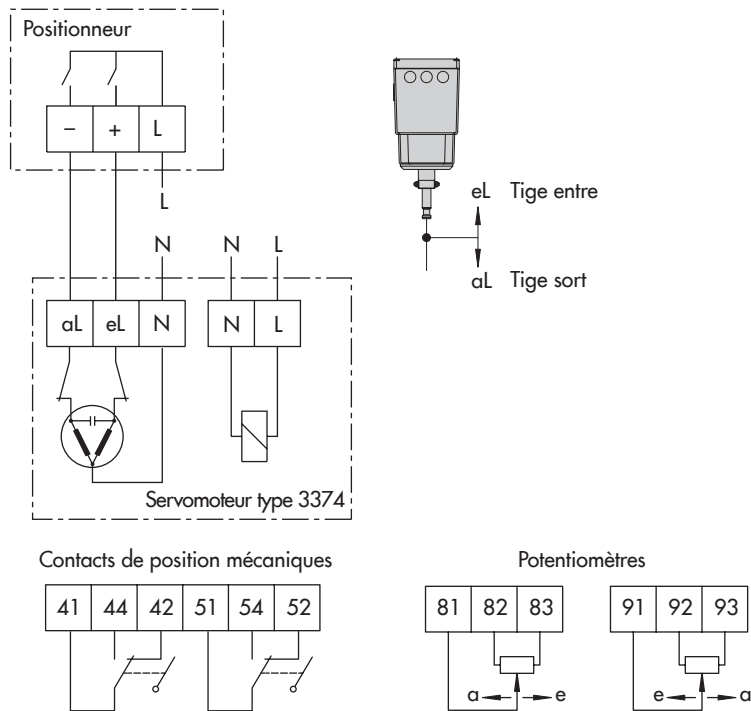
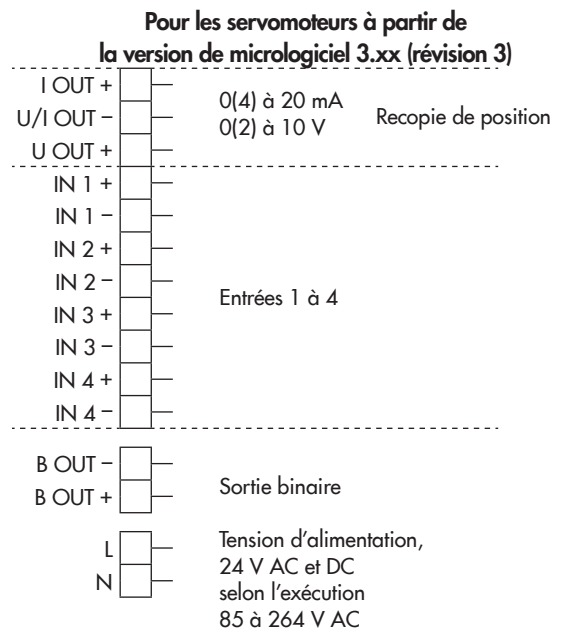
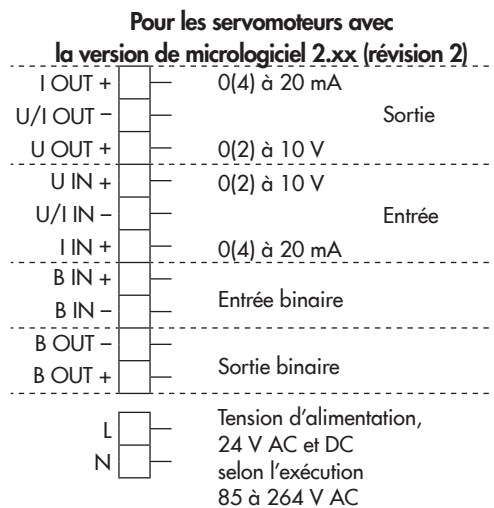
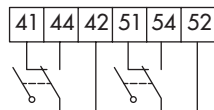


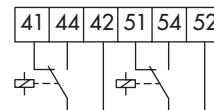
Fig 6 : Raccordement électrique - Exécution trois points



Contacts de position mécaniques



Contacts de position électroniques



Selon l'application choisie, les bornes doivent être raccordées comme suit :

Positionneur :

Entrée	Borne
Courant : 0(4) à 20 mA	IN 1 + / IN 1 -
Tension : 0(2) à 10 V	IN 2 + / IN 2 -
Signal binaire	IN 4 + / IN 4 -

Régulateur PID et régulation de la température en cas de coupure du signal d'entrée :

Entrée	Borne
Courant : 0(4) à 20 mA	IN 1 + / IN 1 -
Tension : 0(2) à 10 V	IN 2 + / IN 2 -
Pt 1000	IN 3 + / IN 3 -
Signal binaire	IN 4 + / IN 4 -

Fonctionnement trois points :

Entrée	Borne
Signal trois points :	
Tige entre	IN 2 + IN 2 -
Tige sort	IN 3 + IN 3 -
Signal binaire	IN 4 + / IN 4 -

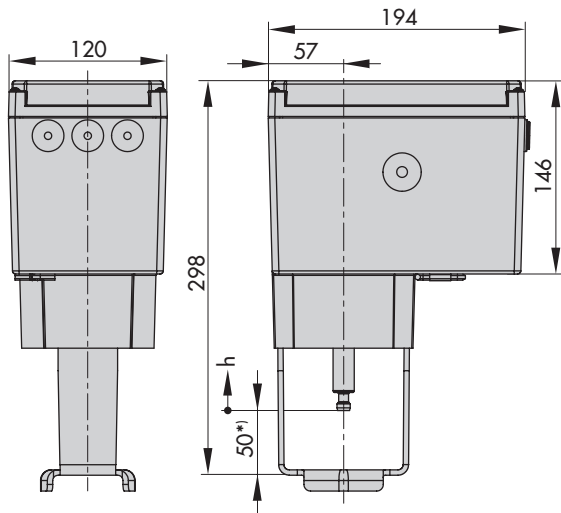
Fonction tout ou rien :

Entrée	Borne
Tout ou rien	IN 2 + / IN 2 -
Signal binaire	IN 4 + / IN 4 -

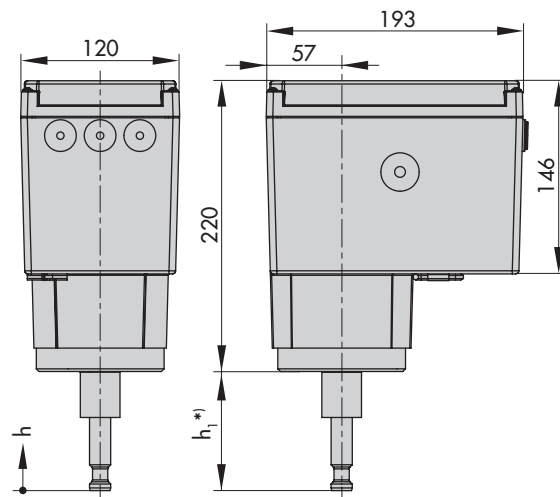
Fig 7 : Raccordement électrique · Exécution avec positionneur numérique

Dimensions en mm

Types 3374-10/-11/-21/-31



Types 3374-15/-26/-36



*) Quand la tige de servomoteur sort complètement.

Type 3374	Cote h	Cote h1
-10	30	-
-11	15	-
-21	15	-
-31	15	-
-15	30	90
-26	15	75
-36	15	75

Texte de commande - Exécution trois points

Servomoteur électrique	type 3374-...
Course nominale	15/30 mm
Exécution avec fonction de sécurité	sens d'action Tige sort ou Tige entre uniquement avec une course de 15 mm
Tension d'alimentation	230 V / 50 ou 60 Hz, 24 V / 50 ou 60 Hz ou 120 V / 60 Hz

Équipements électriques supplémentaires
 Deux contacts de position mécaniques
 Deux potentiomètres 0 à 1000 Ω

Texte de commande - Exécution avec positionneur numérique

Servomoteur électrique	type 3374-...
Course nominale	15/30 mm
Exécution avec fonction de sécurité	avec/sans
Exécution du réducteur	normale ou plus rapide
Tension d'alimentation	24 V, 50/60 Hz et DC 85 à 264 V, 50/60 Hz

Équipements électriques supplémentaires
 Deux contacts de position mécaniques/électroniques

Vue d'ensemble de la documentation

- Notice de montage et de mise en service
- pour type 3374 révision 2 : ► EB 8331-4 (rév. 2)
 - pour type 3374 révision 3 : ► EB 8331-4 (rév. 3)

Sous réserve de modifications techniques.



SAMSON RÉGULATION S.A.
 1, rue Jean Corona
 69120 Vaulx-en-Velin, France
 Téléphone : +33 (0)4 72 04 75 00
 Fax : +33 (0)4 72 04 75 75
 samson@samson.fr · www.samson.fr

Agences commerciales :
Paris (Nanterre) · **Marseille** (La Penne sur Huveaune)
Lyon · **Nantes** (Saint Herblain)
Bordeaux (Mérignac) · **Lille**
Mulhouse (Cernay) · **Afrique Francophone**

T 8331 FR