



Application

Servomoteur électrique destiné aux applications industrielles et aux systèmes HVAC.

Caractéristiques

Il s'agit d'un servomoteur linéaire pouvant être combiné à des vannes de la série V2001 et 240 ou de type 3260 et 3214.

- Conception avec arcade intégrée (cf. Fig. 1) ou écrou crénelé M30 x 1,5 (cf. Fig. 2) et pièces d'accouplement requises
- Livraison possible avec ou sans fonction de sécurité
- 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⁾
- Sans maintenance

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

Exécutions

- Exécution trois points
 - Moteur synchrone avec réducteur planétaire sans entretien
- Exécution avec positionneur
 - Moteur pas-à-pas avec réducteur planétaire sans entretien
 - Réglage de toutes les fonctions par le bouton tourner-pousser sur le servomoteur
 - Paramétrage depuis le logiciel TROVIS-VIEW



Fig. 1 : Servomoteur électrique, par ex. type 3374-11, conception avec arcade intégrée (forme B)



Fig. 2 : Servomoteur électrique, p. ex. type 3374-15, conception pour montage avec écrou crénelé (forme A)

Options

- Contacts de position
 - mécaniques
 - par relais (uniquement sur l'exécution avec positionneur)
- Potentiomètre
 - Deux potentiomètres avec plage de résistance de 0 à 1000 Ω
- Exécution spéciale à trois boutons de commande
 - Le servomoteur avec positionneur n'est pas contrôlé à l'aide du bouton tourner-pousser, mais avec des touches extérieures.
 - Cette exécution permet de piloter le servomoteur sans avoir à en retirer le couvercle.
- Communication
 - Module RS-485 pour communication Modbus RTU sur les servomoteurs avec positionneur

Conception et 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. À sa livraison, le servomoteur type 3374 est réglé avec une course de 15 mm, au choix avec ou sans fonction de sécurité :

- **Fonction de sécurité « Tige sort » :**
la tige de servomoteur sort en cas de coupure de la tension d'alimentation.
- **Fonction de sécurité « Tige entre » :**
la tige de servomoteur rentre en cas de coupure de la tension d'alimentation.
- **Contacts de position**
 - **Contacts de position mécaniques**
Deux contacts de position mécaniques peuvent être réglés indépendamment l'un de l'autre. 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 comprise entre env. 0 et 900 Ω).

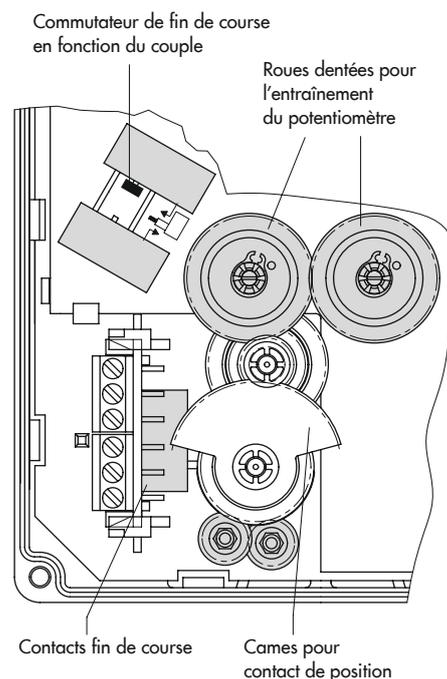


Fig. 3 : Vue partielle avec couvercle ouvert

Montage

Les servomoteurs avec arcade intégrée (cf. Fig. 5a) sont combinés de préférence aux vannes suivantes :

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

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

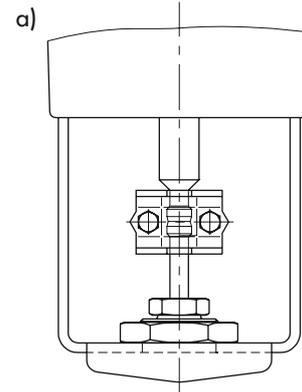
- série 240 (cf. Fig. 5b)
- type 3214 équilibré par soufflet, diamètres DN 125 à 250 (cf. Fig. 5c)



Fig. 4 : Servomoteur électrique, par ex. type 3374-21, monté sur vanne à passage droit de la série V2001

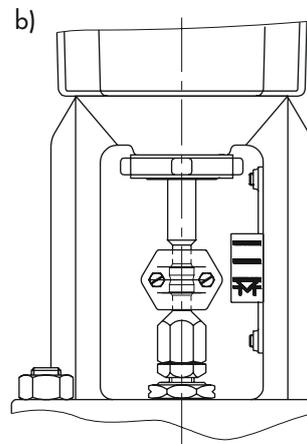
a) Avec arcade intégrée

- Vanne de la série V2001 (forme B)
- Vanne type 3260, DN 65 à 150 (forme B)



b) Avec fixation centrale

- Vanne de la série 240 (forme A)



c) Avec fixation centrale

- Vanne type 3214, DN 125 à 250 (forme A)
- Vanne de la série 240 (forme A)

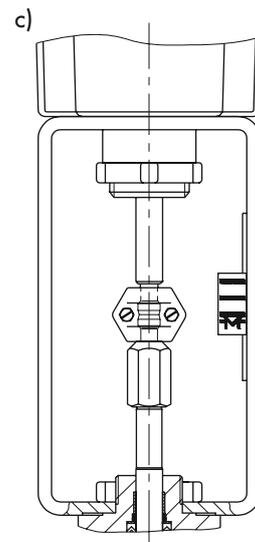
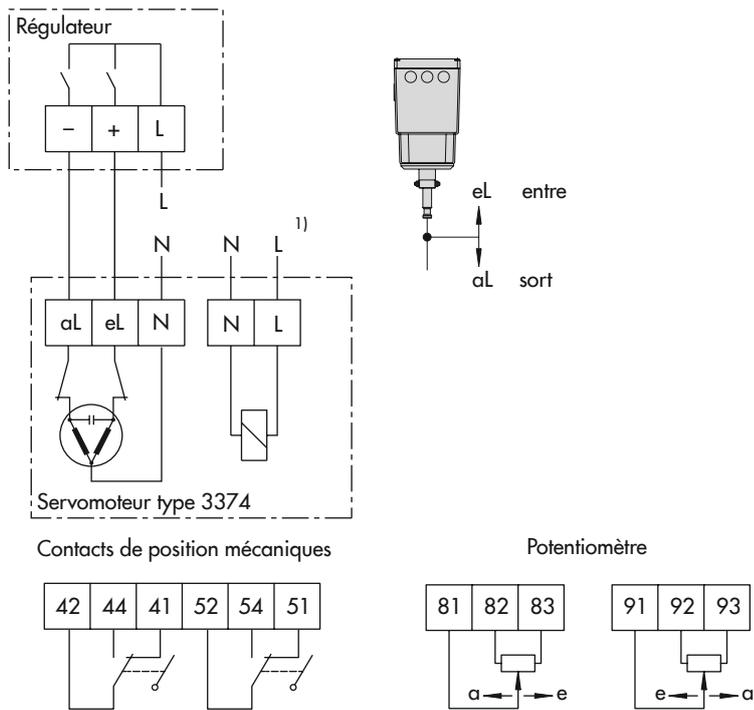


Fig. 5 : Montage sur différentes vannes

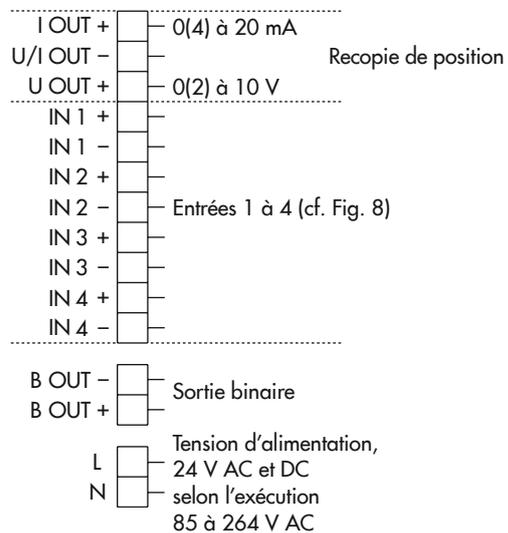
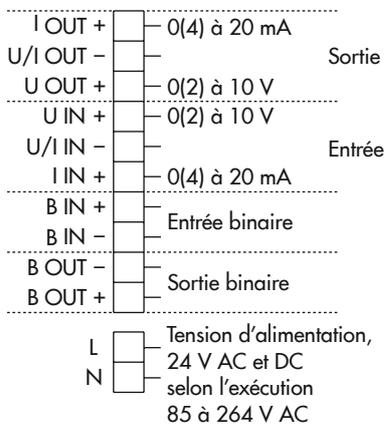


1) Borne L et N pour bobine, uniquement pour les servomoteurs avec fonction de sécurité

Fig. 6 : Raccordement électrique · Exécution trois points

Pour les servomoteurs avec la version logiciel 2.xx

Pour les servomoteurs à partir de la version logiciel 3.xx



Options :

contacts de position mécaniques

contacts de position électroniques

Interface RS-485

Interface RS-485 avec terminaison de bus externe

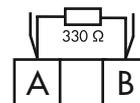
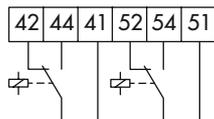
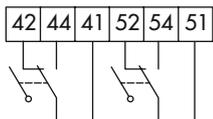
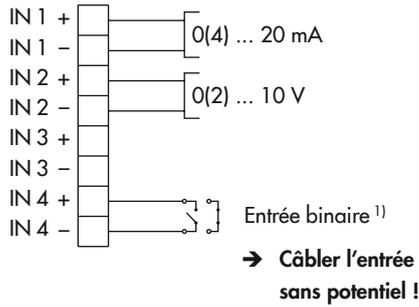
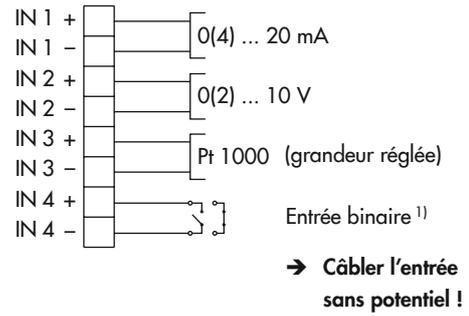


Fig. 7 : Raccordement électrique · Exécution avec positionneur numérique

Application : positionneur (POSI)

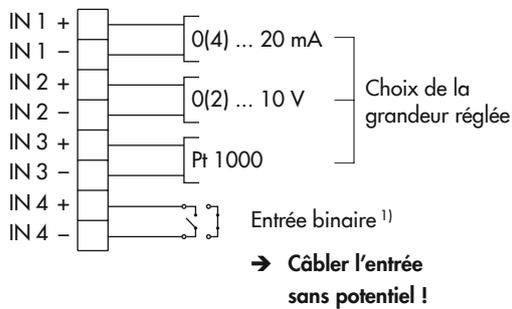


Application : régulation de la température en cas de perte du signal d'entrée (POSF)

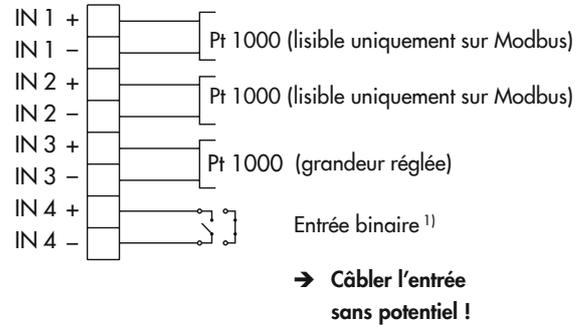


Application : régulateur PID

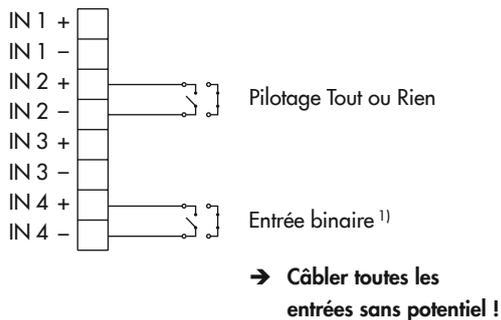
Régulation PID générale



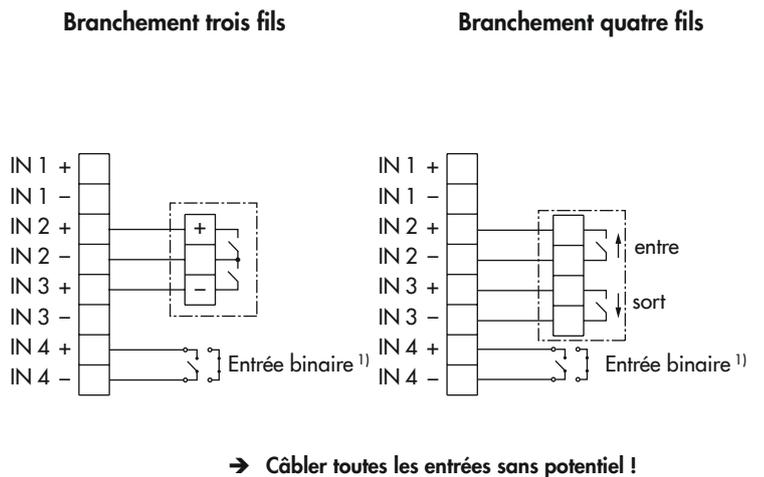
Régulation de la température



Application : fonctionnement Tout ou Rien (2STP)



Application : fonctionnement trois points (3STP)



¹⁾ Fonction configurable sous c11 et c12

Fig. 8 : Schéma de raccordement selon l'application choisie

Caractéristiques techniques

Tableau 1 : Caractéristiques techniques de l'exécution trois points

Type 3374	-10	-11	-15	-17	-21	-26	-31	-36
Montage avec	Arcade		Écrou crénelé		Arcade	Écrou crénelé	Arcade	Écrou crénelé
Forme	B		A		B	A	B	A
Fonction de sécurité	Sans				sort		entre	
Course nominale en mm	30	15	30		15			
Commande manuelle	Manivelle six pans de 4 mm, sans possibilité de réglage après le déclenchement de la sécurité							
Raccordement électrique								
Tension d'alimentation en V	230 (+10/-15 %) 24 V (+10/-15 %)							
Fréquence réseau en Hz	50 ou 60			50	50 ou 60			
Mode de fonctionnement	S1 – 100 % selon EN 60034-1							
Puissance absorbée en VA	7,5/13 ¹⁾			13	10,5/16 ¹⁾			
Temps de réglage pour course nominale en s								
normal	240	120	240	300	120			
rapide	120	60	120	–	60			
en fonction de sécurité, env.	–				12			
Vitesse de course en mm/s								
normale	0,125			0,1	0,125			
rapide	0,25			–	0,25			
en fonction de sécurité, env.	–				1,25			
Force du servomoteur en kN								
entre	2,5			5	0,5			
sort	2,5			5	2			
Poids en kg								
approx.	3,2		3,3	3,3	3,9	4,0	3,5	3,6
Équipements électriques supplémentaires								
Contacts de position	Deux contacts réglables en fonction de la course, max. 250 V AC, 1 A							
Potentiomètre	Deux potentiomètres de 0 à 1000 Ω ±15 %, max. 200 mW, plage exploitable env. 0 à 900 Ω							

¹⁾ Sur l'exécution grande vitesse

Tableau 2 : Caractéristiques techniques pour les exécutions avec positionneur (sans fonction de sécurité)

Type 3374	-10	-11	-15	-17
Montage avec	Arcade		Écrou crénelé	
Forme	B		A	
Course nominale en mm	30	15	30	
Plage de course limitée	Entre 10 et 100 % de la course nominale			
Commande manuelle	Manivelle six pans de 4 mm ou électrique			
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			
Mode de fonctionnement	S1 – 100 % selon EN 60034-1			
Puissance absorbée	Vitesse normale · Grande vitesse			
pour 24 V	AC	12,5 VA · 16,5 VA		19 VA · (-)
	DC	7,5 W · 11 W		13 W · (-)
pour 85 à 264 V	AC	13,8 à 20 VA		22 VA · (-)

Type 3374		-10	-11	-15	-17	
Temps de réglage pour la course nominale en s · Vitesse de course en mm/s						
Exécution standard	normal	120 · 0,25	60 · 0,25	120 · 0,25	240 · 0,125	
	rapide	60 · 0,5	30 · 0,5	60 · 0,5	120 · 0,25	
Exécution grande vitesse	normal	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 grande vitesse)						
		sort	2,5 · 1,25	2,5 · 1,25	2,5 · 1,25	5 · (-)
		entre	2,5 · 1,25	2,5 · 1,25	2,5 · 1,25	5 · (-)
Poids en kg						
		approx.	3,5	3,5	3,6	3,6

Tableau 3 : Caractéristiques techniques pour les exécutions avec positionneur (avec fonction de sécurité)

Type 3374		-21	-26	-31	-36	
Montage avec		Arcade	Écrou crénelé	Arcade	Écrou crénelé	
Forme		B	A	B	A	
Fonction de sécurité		sort		entre		
Course nominale en mm		15				
Plage de course limitée		Entre 10 et 100 % de la course nominale				
Commande manuelle		électrique				
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				
Mode de fonctionnement		S1 – 100 % selon EN 60034-1				
Puissance absorbée		Vitesse normale · Grande vitesse				
pour 24 V	AC	18 VA · 23 VA				
	DC	11,5 W · 15 W				
pour 85 à 264 V AC	AC	19,8 à 26 VA				
Temps de réglage pour la course nominale en s · Vitesse de course en mm/s						
		normal	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
en fonction de sécurité, env.			12 · 1,25	12 · 1,25	12 · 1,25	12 · 1,25
Force du servomoteur en kN						
		sort	2	2	2	2
		entre	0,5	0,5	0,5	0,5
en fonction de sécurité, env.			2	2	0,5	0,5
Poids en kg						
		approx.	4,2	4,3	3,8	3,9

Tableau 4 : Caractéristiques techniques pour les exécutions avec positionneur (avec ou sans fonction de sécurité)

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 potentiel), 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)	Logiciel 2.0x	Séparation galvanique, max. 24 V DC/50 mA, sans protection contre les courts-circuits, polarité réversible	
	Logiciel 3.1x	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, pilotage sans potentiel par l'entrée binaire	
	Fonctionnement trois points	Comportement trois points, pilotage sans potentiel par l'entrée binaire	
	Régulation de la température en cas de coupure du signal d'entrée	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	
Équipements électriques supplémentaires			
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		Module pour la communication Modbus-RTU	

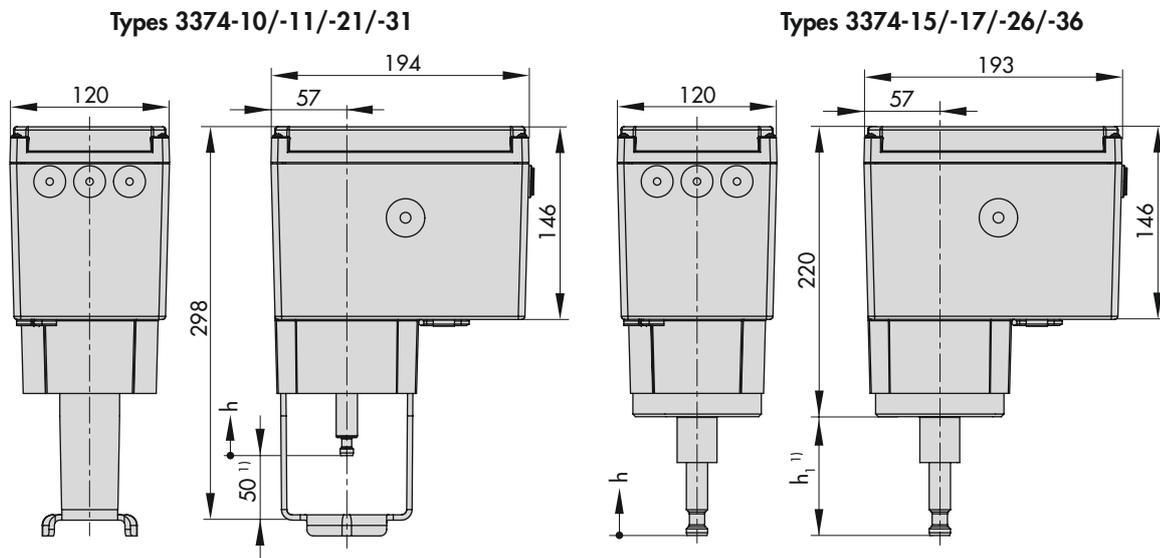
¹⁾ Application disponible à partir du logiciel 3.1x

Tableau 5 : Caractéristiques techniques - Pour toutes les exécutions

Type 3374-xx	
Sécurité de l'appareil	
Protection	IP 54 selon EN 60529, IP 65 avec trois passages de câbles, montage ultérieur possible ¹⁾ ; montage suspendu selon EN 60664 non autorisé
Classe de protection	II selon EN 61140
Sécurité de l'appareil	selon EN 61010-1
Tenue aux parasites	selon EN 61000-6-2 et EN 61326-1
Émission de parasites	selon EN 61000-6-3 et EN 61326-1
Conformité	
Autres indications	
Coupure du moteur	Avec commutateurs de fin de course en fonction du couple
Matériaux	Corps et couvercle en plastique (PPO renforcé de fibre de verre)
Plages de température admissibles ²⁾	Environnement 5 à 60 °C
	Stockage -25 à +70 °C
Humidité de l'air	5 à 95 % d'humidité relative, sans condensation

¹⁾ Passages de câbles M20 x 1,5 avec écrou métallique ouv. 23/24

²⁾ 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.



Type 3374	Cote h	Cote h1
-10	30	-
-11	15	-
-21	15	-
-31	15	-
-15	30	90
-17	30	90
-26	15	75
-36	15	75

1) Quand la tige de servomoteur sort complètement.

Fig. 9 : Dimensions en mm

Accessoires

Pour toutes les exécutions	Référence
Kit contenant trois passages de câbles M20 x 1,5 avec écrou métallique ouv. 23/24	1400-8828
Contacts de position mécaniques	1402-0898
Pour exécution trois points	
Unité de base pour contacts de position et/ou potentiomètres	1400-8829
Potentiomètre	Voir Tableau 6
Roue dentée pour platine de potentiomètre	1992-5885
Pour exécution avec positionneur numérique	Référence
Contacts de position électroniques	1402-0591
Pack matériel, composé d'un : <ul style="list-style-type: none"> - module mémoire 64 - câble de raccordement - Adaptateur modulaire 	1400-9998
module mémoire 64	1400-9753
Câble de raccordement RJ-12/D-Sub 9 pôles	1400-7699
Adaptateur D-Sub 9 pol./RJ-12 pour module mémoire	1400-7698
Adaptateur USB-RS232	8812-2001
Module RS-485	1402-1522
Logiciel	
TROVIS-VIEW (gratuit)	► www.samsongroup.com > Service & Assistance > Téléchargements > TROVIS-VIEW

Tableau 6 : Potentiomètre - Sélection de la platine de servomoteur ^{1), 2)}

Type 3374		-10	-11	-15	-17	-21	-26	-31	-36
Tension d'alimentation	230 V, 50 Hz	standard	Réf. 1180-9601			Réf. 1180-9607			
	230 V, 60 Hz	grande vitesse	Réf. 1180-9604		-	Réf. 1180-9610			
		standard	Réf. 1180-9637		-	Réf. 1180-9643			
	24 V, 50 Hz	standard	Réf. 1180-9603			Réf. 1180-9609			
		grande vitesse	Réf. 1180-9606		-	Réf. 1180-9612			
	24 V, 60 Hz	standard	Réf. 1180-9639		-	Réf. 1180-9645			

¹⁾ Requis en plus en cas d'ajout ultérieur de deux roues dentées réf. 1992-5885

²⁾ Requis en plus en cas d'ajout ultérieur et pour l'exécution sans contacts de position de l'unité de base 1400-8829

Texte de commande

Servomoteur électrique type 3374-...

– Exécution trois points

Course nominale

15/30 mm

Fonction de sécurité

tige sort/tige entre/sans

Exécution du réducteur

standard/rapide

Tension d'alimentation :

230 V, 50/60 Hz ou

24 V, 50/60 Hz

Équipements électriques supplémentaires

deux contacts de position mécaniques

avec/sans

deux potentiomètres

avec/sans

– Exécution avec positionneur numérique

Course nominale

15/30 mm

Fonction de sécurité

tige sort/tige entre/sans

Exécution du réducteur

standard/rapide

Tension d'alimentation :

85 à 264 V, 50/60 Hz

24 V, 50/60 Hz et DC

Équipements électriques supplémentaires

deux contacts de position

mécaniques/électroniques/sans

Notices de montage et de mise en service correspondantes

- Type 3374 (exécution trois points) : ▶ **EB 8331-3**
- Type 3374 (positionneur, logiciel 2.0x) : ▶ **EB 8331-4 (logiciel 2.0x)**
- Type 3374 (positionneur, logiciel 3.1x) : ▶ **EB 8331-4 (logiciel 3.1x)**