

Régulateur intégré dans servomoteur linéaire type 5757-7



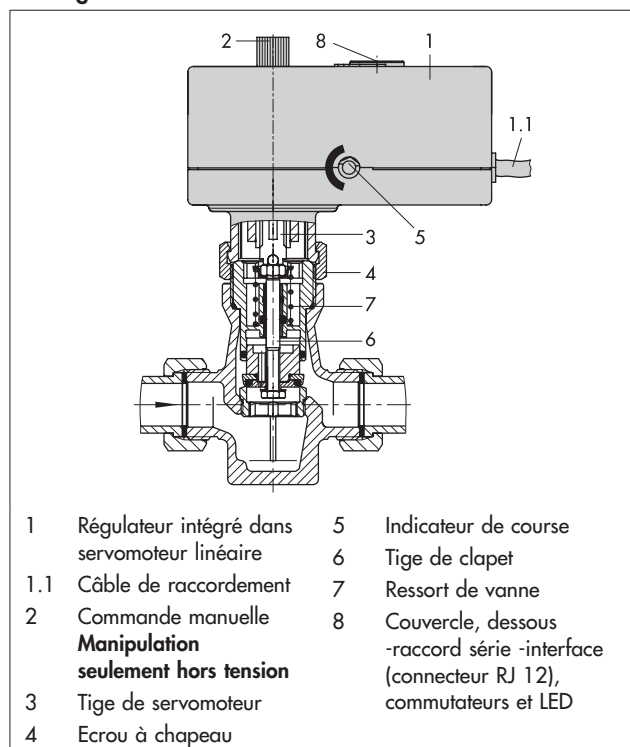
Mise en service abrégée : applications et configuration

Attention ! pour le montage, le raccordement électrique et la mise en service, se référer aux consignes de sécurité de la notice de montage et de mise en service EB 5757-7 FR

Application

Le servomoteur linéaire avec régulateur intégré type 5757-7 est adapté pour la régulation de petits et moyens bâtiments, une régulation selon les conditions extérieures, pour une régulation à consigne fixe ou selon une grandeur directrice (température ambiante).

Montage

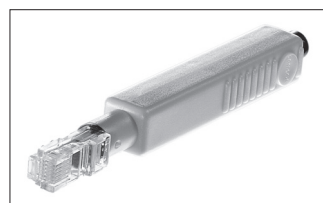


Le régulateur combiné avec servomoteur linéaire ne doit pas être monté vers le bas.

Etat de fonctionnement

Dès que le régulateur intégré est sous tension, le procédé d'initialisation se met en route. La tige de servomoteur sort, les LED rouge et jaune s'allument. Lorsque la tige de servomoteur a atteint sa position finale, la LED rouge s'allume. La LED jaune continue de clignoter et signale l'état de fonctionnement du régulateur intégré.

Utilisation du module mémoire référence n°1400-7697



La transmission de données entre le module mémoire et le régulateur combiné s'effectue au niveau de l'interface série (prise RJ 12 sous le couvercle (8)).

Fonctionnement manuel

En fonction régulation, le régulateur intégré, avec l'aide du module mémoire, peut être basculé en fonctionnement manuel.

La tige de servomoteur de la vanne de réglage sort ou entre en fonction de la configuration du module mémoire.

Après avoir retiré le module mémoire du régulateur intégré, il retourne à sa fonction de régulation.

Transmission des données

Après l'introduction du module mémoire dans le régulateur intégré les données sont transmises selon la configuration du module mémoire.

(A) Ecriture automatique dans le module mémoire

– Fonctionnement : Le contenu complet du régulateur (réglage #1 et #2) est transmis dans le module.

– Affichage : Double clignotement de la LED jaune

(B) Lecture automatique du module

– Fonctionnement : le contenu complet du module mémoire (réglages #1 et #2) est transmis dans le régulateur, les réglages précédents sont effacés.

– Affichage : la LED jaune clignote plusieurs fois

(C) Fonction copie

Après la fonction (A) le module est automatiquement reconfiguré (B), pour que les données puissent être copiées dans le module d'autres régulateurs intégrés de même type et de même version.

Remarque : si un module mémoire vide ou chargé d'une configuration d'un autre appareil est introduit dans le régulateur intégré, la transmission des données s'effectue, indépendamment du statut d'écriture/lecture, du régulateur vers le module mémoire.

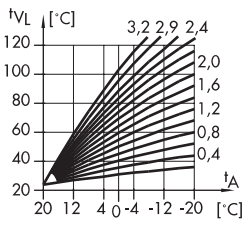
Dysfonctionnements

La LED rouge indique les dysfonctionnements du régulateur intégré.

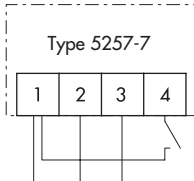
Lors d'une coupure de courant, la LED rouge clignote, chaque sonde est équipée de sa propre séquence de clignotement.

Lors de dysfonctionnements de plusieurs sondes, le dysfonctionnement est signalé en fonction de la priorité la plus importante (priorité = sonde de départ).

Sonde	Clignotant défaut
Sonde de départ	Temps
Sonde extérieure	Temps
Sonde de retour	Temps
Sonde d'ambiance/ Potentiomètre	Temps

Fonctionnement	Explications Remarque : une fonction est activée lorsque le réglage des blocs fonctions (F) correspond à « valeurs client »	Valeurs du client		
		F / P	Niveau	
			#1	#2
Principe de régulation	Le régulateur intégré dans le servomoteur fonctionne selon un algorithme PI (régulation 3 points). La vanne réagit selon des impulsions envoyées par le régulateur intégré au servomoteur électrique suivant l'écart de réglage existant. En particulier, la durée de la première impulsion dépend de l'écart de réglage et du gain sélectionné dans « <i>Kp température départ ou retour</i> » (P09). La durée des impulsions ainsi que les temps de repos changent avec l'écart de réglage jusqu'à ce que cet écart soit égal à zéro. Le temps de repos entre les impulsions est influencé par le temps d'intégrale sélectionné dans « <i>Tn température de départ</i> » (P10) (Les temps de repos augmentent par augmentation de Tn). Le temps de course de la vanne réglé dans <i>Ty temps de réglage du servomoteur pour course de vanne</i> (P11) définit la durée nécessaire à la vanne pour parcourir la plage de 0 à 100 % sans interruption. Le réglage d'usine préliminaire est effectué de manière optimale pour cet appareil et ne doit pas être modifié (Ty = 24 s). La <i>zone neutre</i> (P12) définit la plage de réaction de l'état réglé ; si la grandeur réglée se déplace à l'intérieur de la zone neutre, le servomoteur n'est pas actif.	P09 [-]		
		P10 [s]		
		P11 [s]		
		P12 [%]		
Régulation à valeur fixe				
	La température de départ est régulée suivant une consigne fixe. Les consignes suivantes sont prises en compte : <ul style="list-style-type: none"> « <i>Consigne température départ</i> » (P01) pour le régime occupation « <i>Consigne température départ (P01) – Abaissement de la consigne de départ pour régime réduit</i> » (P02) pour le régime réduit (non occupation) 	F01 - 0		
		P01 [°C]		
		P02 [K]		
Régulation avec grandeur directrice (température ambiante) (Raccordement de la sonde d'ambiance type 5257-7) Remarque : La fonction n'est pas active pour P22 = 0.	La consigne de départ réglée dans « <i>consigne de départ</i> » (P01) est corrigée par la température ambiante : le chauffage est régulé selon la demande avec une adaptation de courte durée, par la sonde d'ambiance, active en permanence. Pour cela, la température ambiante est comparée à <i>intervalles réguliers</i> (P22) à la consigne d'ambiance du mode de fonctionnement en cours (occupation ou régime réduit) <ul style="list-style-type: none"> <i>Consigne d'ambiance occupation</i> (P19) <i>Consigne d'ambiance régime réduit</i> (P20) La température de départ augmente en fonction de la consigne de <i>température de départ</i> (P01), lorsque la température ambiante est en dessous de la consigne d'ambiance. Le chauffage s'arrête lorsque la température ambiante est au-dessus de la consigne d'ambiance augmentée de la valeur « <i>augmentation de la température ambiante pour arrêt</i> ». Lorsque la température de départ descend en dessous de 15 °C, le fonctionnement anti-gel est activé. La pompe de circulation est mise en route et la consigne de température départ est de 20 °C.	F01 - 1		
		F02 - 1		
		F05 - 1		
		F06 - 0		
		P19 [°C]		
		P20 [°C]		
		P21 [K]		
		P22 [min]		
P23 [min]				
Régulation en fonction des conditions extérieures				
	La consigne de départ est déterminée en régime occupation en fonction de la température extérieure à partir d'une courbe de chauffe réglable dans le régulateur. Par l'intermédiaire des paramètres <i>pente</i> (P05) et <i>niveau</i> (P06), la courbe de chauffe s'adapte aux besoins du bâtiment. En régime réduit, la consigne de température départ définie pour le régime occupation est abaissée de la valeur « <i>abaissement de la consigne de départ en régime réduit</i> » (P02). Pour la consigne de température de départ, les limites <i>minimales et maximales</i> (P03 et P04) sont prioritaires. Lorsque la température extérieure chute en dessous de 3 °C, le fonctionnement anti-gel est activé. La pompe de circulation est mise en route et la consigne de température départ est de 20 °C.	F01 - 1		
		F02 - 0		
		P02 [K]		
		P03 [°C]		
		P04 [°C]		
		P05 [-]		
		P06 [K]		
Régime été	Lorsque la température extérieure est supérieure aux valeurs « <i>seuils de température extérieure en occupation/en régime réduit</i> » (P17/P18), le régulateur arrête le chauffage. La vanne se ferme et la pompe de circulation est arrêtée une fois que le temps réglé sous « <i>temps de fonctionnement de pompe</i> » (P 23) est écoulé. Lorsque la température extérieure est à nouveau inférieure aux valeurs seuils, le chauffage reprend.	P17 [°C]		
		P18 [°C]		
		P23 [min]		
Décalage de la pente de la courbe de chauffe	Par l'intermédiaire de l'entrée potentiomètre, la pente de la courbe de chauffe peut être corrigée. La plage du décalage de la pente est déterminée par le paramètre « <i>plage de décalage de la pente par le potentiomètre</i> » (P07). La position intermédiaire du potentiomètre correspond à la position 0. Exemple : « <i>Pente de la courbe de chauffe</i> » (P05) = 1,6 « <i>Plage de décalage de la pente par le potentiomètre</i> » (P07) = 1,0 → La pente peut se décaler entre 0,6 et 2,6.	F05 - 1		
		F06 - 0/1		
		F07 - 1		
		P07 [-]		

Décalage du niveau de la courbe de chauffe	Par l'intermédiaire de l'entrée potentiomètre, le niveau de la courbe de chauffe peut être corrigé. La plage du décalage du niveau est déterminée par le potentiomètre « <i>plage de décalage du niveau par le potentiomètre</i> » (P08). La position intermédiaire du potentiomètre correspond à la position 0. Le niveau de base de la courbe de chauffe est défini par le paramètre « <i>niveau de la courbe de chauffe</i> » (P06) Exemple : « <i>Niveau de la courbe de chauffe</i> » (P06) = ok « <i>Plage de décalage du niveau par le potentiomètre</i> » (P08) = 15 K → Le niveau peut se décaler de -15 K à + 15 K Les limites de la température de départ (P03/04) restent toujours actives	F05 - 1		
		F06 - 0/1		
		F07 - 0		
		P08 [K]		

Fonction	Explication Remarque : Une fonction est activée, lorsque le réglage des blocs fonctions (F) correspond à « valeurs clients ».	Valeurs du client		
		F / P	Niveau	
#1				
#2				
Commutation des modes de fonctionnement				
Commutation occupation arrêt/anti-gel (BE1)	BE1 ouvert : Occupation BE1 fermé : arrêt/anti-gel		F05 - 0	
Commutation occupation régime réduit (BE1)	BE1 ouvert : Occupation BE1 fermé : régime réduit	Remarque : Pour une configuration F05 - 0 et F11 - 0, les entrées BE1 et BE2 ont un comportement de contacts en parallèle.	F08 - 0	
Commutation occupation arrêt/anti-gel (BE2)	BE2 ouvert : Occupation BE2 fermé : arrêt/anti-gel		F05 - 0	
Commutation occupation régime réduit (BE2)	BE2 ouvert : Occupation BE2 fermé : régime réduit		F08 - 1	
Commutation par la commande à distance type 5257-7	Le mode de fonctionnement du régulateur est déterminé sur la commande à distance : ☼ Occupation ☾ régime réduit ☼ arrêt/anti-gel		F11 - 0	
			F12 - 0	
			F11 - 0	
			F12 - 1	
			F05 - 1	
			F06 - 0	
Commutation par une entrée binaire BE sur la commande à distance 5257-7	La commutation en régime réduit ou en fonctionnement arrêt/anti-gel est assurée par l'entrée binaire (BE) câblée sur la commande à distance. BE ouvert : Le mode de fonctionnement correspond à la position sur le commutateur de fonction ☼ Occupation ☾ régime réduit ☼ arrêt/anti-gel BE fermé : Occupation	Remarque : Les bornes 1 et 4 doivent être reliées avec un contact externe sans potentiel (par ex. un contact travail ou repos provenant d'une horloge avec réserve de marche).	F01 - 1	
			F02 - 1	
			F05 - 1	
			F06 - 0	
				
Marche forcée de la la pompe				
Remarque : La fonction est activée seulement avec F10 - 1.	Lorsque la pompe de circulation est arrêtée, une marche forcée de cette pompe est activée toutes les 24h pour une durée d'une minute.		F09 - 0	
			F10 - 1	
Fonctionnement manuel (par configuration)				
	En fonctionnement manuel, la sortie de la pompe (avec F09 - 0) est commutée sur ON. • Si F05 - 0 est configuré, le pilotage de la tige de servomoteur s'effectue par l'entrée binaire BE1. Pour des vannes deux voies (F03 - 0) : BE1 fermé tige de servomoteur entre BE1 ouvert tige de servomoteur sort • Si F05 - 1 est configuré, le pilotage de la tige de servomoteur s'effectue par le potentiomètre raccordé. Pour les vannes deux voies (F03 - 0) : 0 % tige de servomoteur sort 100 % tige de servomoteur entre	Remarque : si seulement un niveau est utilisé pour la régulation, le poussoir de commutation (sous le couvercle (8)) peut être utilisé pour la commutation dans le fonctionnement manuel tant que le réglage de la fonction F13 dans les niveaux #1 et #2 est différent. Le poussoir de commutateur pointe dans la position #1 vers l'extérieur, dans la position #2 vers l'intérieur de l'appareil.	F13 - 1	

Vous trouverez le détail de tous les régulateurs combinés type 5757-7 et de leurs fonctions dans la notice de montage et de mise en service EB 5757-7 FR.

Aperçu des fonctions et paramètres

F	Fonction	Signification, [WE]
01	Mode de régulation	0 – Régulation à consigne fixe [1] – Avec grandeur directrice
02	Sélection de la grandeur directrice	[0] – Sonde extérieure 1 – Sonde d'ambiance
03	Sens d'action	[0] – SAMSON vanne deux voies 1 – SAMSON vanne de mélange trois voies
04	Amortissement de la température extérieure	[0] – sans amortissement 1 – avec amortissement
05	Entrée potentiomètre	[0] – inactif, entrée binaire BE1 active 1 – actif
06	Plage de résistance potentiomètre	[0] – Commande à distance type 5257-7 (1000 ... 1100 Ω) 1 – Commande à distance type 5257-2 (1000 ... 2000 Ω)
07	Fonction du potentiomètre	[0] – Décalage de niveau de la courbe de chauffe 1 – Décalage de la pente
08	Fonction de l'entrée binaire 1	[0] – BE1 fermé : arrêt/anti-gel 1 – BE1 fermé : régime réduit
09	Fonction de la sortie binaire	[0] – BA pilotage de pompe de circulation 1 – BA demande de chauffage
10	Protection de la pompe antiblocage	0 – pas de protection antiblocage [1] – pour pompe arrêtée 1 minute pour toutes les 24h
11	Sonde de température retour	0 – inactive ; entrée binaire 2 active [1] – active
12	Fonction Entrée binaire 2	[0] – BE2 fermé : arrêt/anti-gel 1 – BE2 fermé : régime réduit
13	Fonctionnement manuel	[0] ¹⁾ – inactif [1] ²⁾ – Fonctionnement manuel : Pilotage par BE1/Potentiomètre

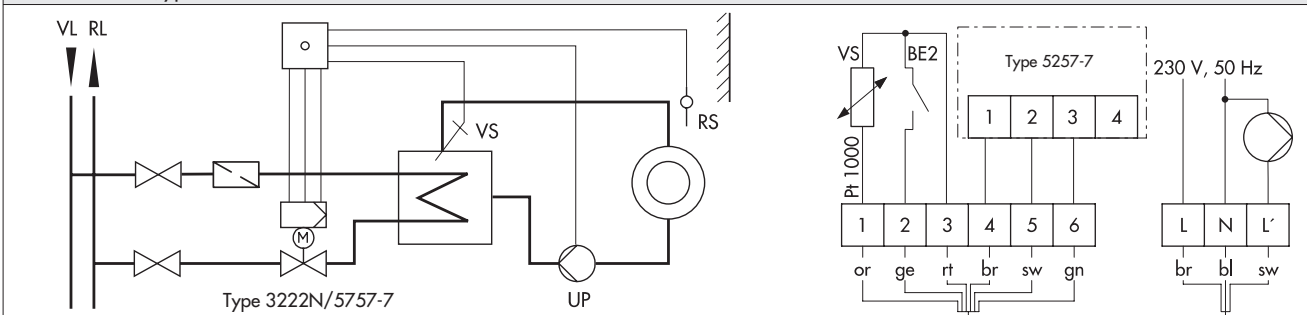
Attention ! La fonction fonctionnement manuel a priorité absolue sur toutes les autres fonctions.

P	Paramètres	WE	Plage
01	Consigne température de départ	70 °C	0...150 °C
02	Abaissement départ pour régime réduit	15 K	0...50 K
03	Température de départ minimale	20 °C	0...150 °C
04	Température de départ max.	120 °C	0...150 °C
05	Pente de la courbe de chauffe	1,6	0,2...3,2
06	Niveau de la courbe de chauffe	0 K	-30...30 K
07	Plage du décalage de la pente avec potentiomètre	1,0	0,0...1,5
08	Plage du décalage de niveau avec potentiomètre	15 K	0...30 K
09	Kp Gain pour régulation de la température de départ	2,0	0,1...50,0
10	Tn Intégrale de la température de départ	120 s	0...999 s
11	Ty Temps de réglage du servomoteur pour course de vanne	24 s	10...240 s
12	Zone neutre (plage de commutation)	2,0 %	0,5...5,0 %
13	Température de retour max.	50 °C	10...90 °C
14	Kp Limitation température retour	1,0	0,1...50,0
15	Tn Limitation température retour	400 s	0...999 s
16	Amortissement de la température extérieure	3,0 °/h	1,0...6,0 °/h
17	Seuil de température extérieure en régime occupation	22 °C	0...50 °C
18	Seuil de température extérieure en régime réduit	15 °C	0...50 °C
19	Consigne température ambiante en régime occupation	20 °C	10...40 °C
20	Consigne température ambiante en régime réduit	15 °C	10...40 °C
21	Augmentation de la température ambiante pour arrêt	2 K	1...6 K
22	Intervalle de temps d'adaptation de courte durée	10 min	0...100 min
23	Délai d'arrêt de la pompe	5 min	1...999 min

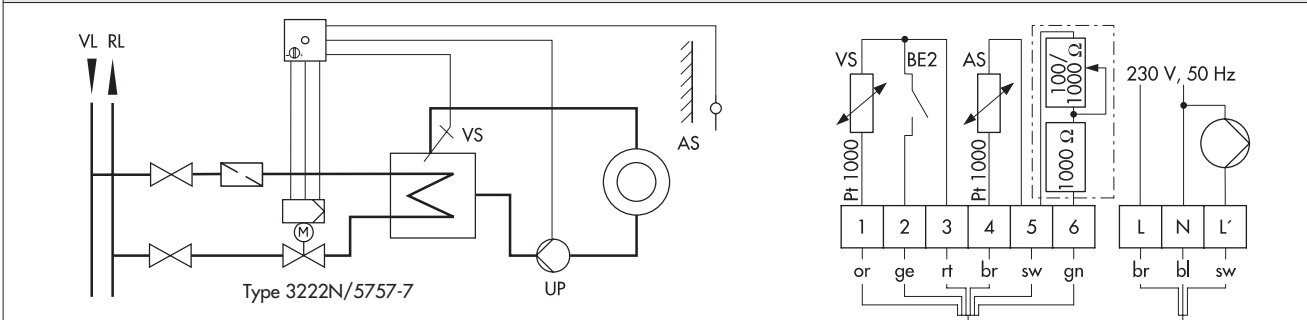
Application et raccordement électrique (bl bleu · br marron · ge jaune · gn vert · or orange · sw noir · rt rouge)

borne non fournie dans la livraison

Régulation avec grandeur directrice (température ambiante) avec sonde de départ VS (type 5267-2) et commande à distance- sonde d'ambiance RS (type 5257-7)



Réglage de la température en fonction des conditions extérieures avec sonde de départ VS (type 5267-2) et sonde extérieure AS (type 5227-2)



SAMSON REGULATION S.A.
1, rue Jean Corona · BP 140
F-69512 VAULX EN VELIN CEDEX
Tél. +33 (0)4 72 04 75 00 · Fax +33 (0)4 72 04 75 75
Internet : <http://www.samson.fr>

Succursales à :
Paris (Rueil-Malmaison)
Marseille (La Penne sur Huveaune)
Strasbourg (Ostwald) · **Nantes** (St Herblain)
Bordeaux (Mérignac) · **Lille** · **Caen**

KA 5757-7 FR