

SX90 Régulateur de process

Description

Le SX90 est un régulateur électronique universel monoboucle, encastrable, 1/8 DIN, développé pour la régulation de tous procédés industriels. Ce régulateur est entièrement configurable en entrées et en sorties. Peut être utilisé avec les moteurs pneumatiques Spirax Sarco (PN) et électriques (EL), les vannes de contrôle et les sondes.

SX90 - Caractéristiques

- **Entrée universelle** - RTD, thermocouples, mA et mV.
- **Sortie universelle** - VMD (Valve Motor Drive), mA ou V pour régulation continue (fonction split-range), relais et sortie logique pour régulation on/off.
- **Alimentation auxiliaire** - Pour transmetteur, requérant 24Vdc
- **Points de consigne** - Le SX90 peut opérer avec un point de consigne local, un point de consigne "remote" ou une sélection de 4 points de consignes
- **Rampes** - Il y a deux rampes indépendantes (up et down) pour consigner le changement entre deux points de consigne
- **Point de consigne 'Remote'** - Pour régulation cascade (master/slave) avec 2 régulateurs, opérant ensemble ou pour influencer le point de consigne de distance
- **Retransmission** - Pour retransmission de la valeur de process, la valeur de consigne ou une deuxième sortie de régulation.
- **Alarmes** - 4 relais programmables pour alarme de déviation, alarme de bande ou alarme de procédé.
- **Codes** - codes 5-digit codes pour une mise en route et utilisation facile.
- **Communication série** - Pour consigner les paramètres à l'aide du PC. Connexion par sortie série RS485 (5 fils). Jusqu'à 64 régulateurs peuvent être appliqués dans un système.
- **Auto/Man** - Le changement entre le mode automatique vers mode manuel peut être réalisé au panneau ou avec les entrées logiques.
- **Entrées logiques** - 3 entrées logiques pour une variété de fonctions sélectionnables.
- **Entrée potentiomètre** - Recopie de la position de la vanne.
- **Messages texte** - Des messages texte défilants peuvent être configurés pour alerter l'utilisateur aux conditions de processus.
- **Sortie forcée** - Sortie défini par paramètre d'instrument et activé par une entrée logique ou par l'inscription d'un paramètre.
- **Split-range** - Peut travailler avec deux vannes (split-range).
Remarque : cette fonction est disponible si le SX90 est prévu du logiciel version 1.05 ou plus récent. (La version du logiciel de votre appareil sera affichée lors du démarrage).

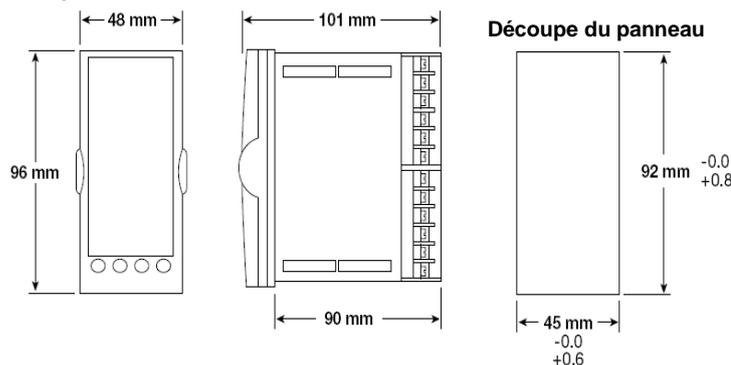


Certificats

Les régulateurs sont conformes à la directive 93/68/EEC et ont été soumis à la réglementation des appareils électriques EN 61010-1 : 90.

- **EMC émission:** EN 61326-1:1997 classe B (inclusif bonifications A1, A2 et A3)
- **EMC immunité:** EN 61326-1:1997 Locations industriels (inclusif bonifications A1, A2 et A3)

Dimensions (approximatives) en mm



Spécification: 1 – régulateur de process Spirax-Sarco, type SX90.

Caractéristiques techniques générales

Boîtier	Encastrable en format 1/8 DIN
Alimentation	85 à 265 Vac, 9W maximum
Raccordements électriques	Borniers à vis
Protection en face avant	IP65, NEMA 4X
Conditions ambiantes	0 à +55°C, 5 à 85% HR
Atmosphère	Non compatible avec des applications dans des atmosphères explosives ou corrosives
Compatibilité électromagnétique	EN61326
Sécurité électrique	EN 61010 – Catégorie d'installation II
Poids	350 g
Certifications	CE

Entrées

Précision de calibration	< +/- 0,25% de la lecture +/- LSD
Résolution	< 0,5 μ V avec filtre 1,6 s
Filtre d'entrée	Off à 59,9 sec.
RTD	3-fils Pt 100 DIN 43760
Courant d'ampoule	0,2 mA
Gamme d'entrée linéaire	4-20mA, 0-20mA, avec 2,49 Ω pont diviseur externe
Gamme d'entrée linéaire	-10– 80mV
Thermocouple	K, J, N, R, S, B, L, T, C, téléchargements de tables personnalisées
Echantillonnage	4 Hz (250 ms)
Précision de la soudure froide	< +/- 1°C @ 25°C température ambiante
Précision linéaire mA	< +/- 0,1 % de la lecture
Impédance d'entrée	100 M Ω
Nombres de points de consigne	3 + 1 de distance
Calibration utilisateur	Sur 2 points & offset

Alimentation auxiliaire

Isolation	300 Vac double isolation
Tension de sortie	18V +/- 15 %
Courant	30 mA maximum
Charge – régulation	< 1V sur 25 mA

Paramètres de régulation

Bande proportionnelle	Réglable de 1-9999 unités d'en. ou 0,01-300% ou 0,1-3000
Temps d'intégration	Réglable de Off à 9999
Temps de dérivation	Réglable de Off à 9999
Bande d'erreur	1 – 9999 unités eng. ou 0,01 à 300% ou 0,1 à 3000
Démarrage automatique	En un pas ou par fréquence naturelle. Le régulateur prend automatiquement la méthode la plus adaptée
Régulation ON/OFF	Hystérésis de 0,01 à 300 ou 0,1 à 3000
Overshoot protection	Pour minimaliser le dépassement du point de consigne pour des processus critiques
Auto/Man	Réaliser au panneau
Split-range	2 paramètres: La vanne complètement ouverte 1 et la vanne de démarrage 2

Relais

Isolation	300 Vac double isolation
------------------	--------------------------

Entrées logiques (x3)

Contacts secs	Ouvert > 1200R, Fermé <300R
----------------------	-----------------------------

Communication

Isolation	300 Vac double isolation
Hardware	EIA 485 5-fils (EIA 422 échangeable)
Protocole	M0dbus RTU Esclave

Consigne externe

Isolation	300 Vac double isolation
Précision de calibration	< +/- 0,25 % de la lecture +/- 1LSD
Echantillonnage	4 Hz (250 ms)
Résolution	> 14 bits – 0,5 mV pour 0-10V, 2 μ A pour 4 – 20 mA
Impédance d'entrée	>222 kOhm (tension), 2,49 (courant)
Gamme d'entrée	0-10 V, 0-20 mA
Filtre d'entrée	Off à 59,9 s
Décalage de zéro (offset)	Ajustable sur toute la plage utilisateur
Calibration utilisateur	Sur 2 points & offset

Entrée potentiomètre

Gamme de résistance	100-10kOhm
Tension d'excitation	0,46 à 0,54 V
Résolution	0,006 % du plage (>14 Bits)
Echantillonnage	1 Hz
Détection court-circuit	< 25 Ohm
Détection circuit ouvert	> 2 M Ohm
Détection circuit frotteur ouvert	> 5 M Ohm
Caractéristiques contacts	Max 2A @ 264 Vac résistif
Remarque:	Max 2A par borne, aussi pour relais avec bornes communes (2A Max. pour bornes AB)

Sorties

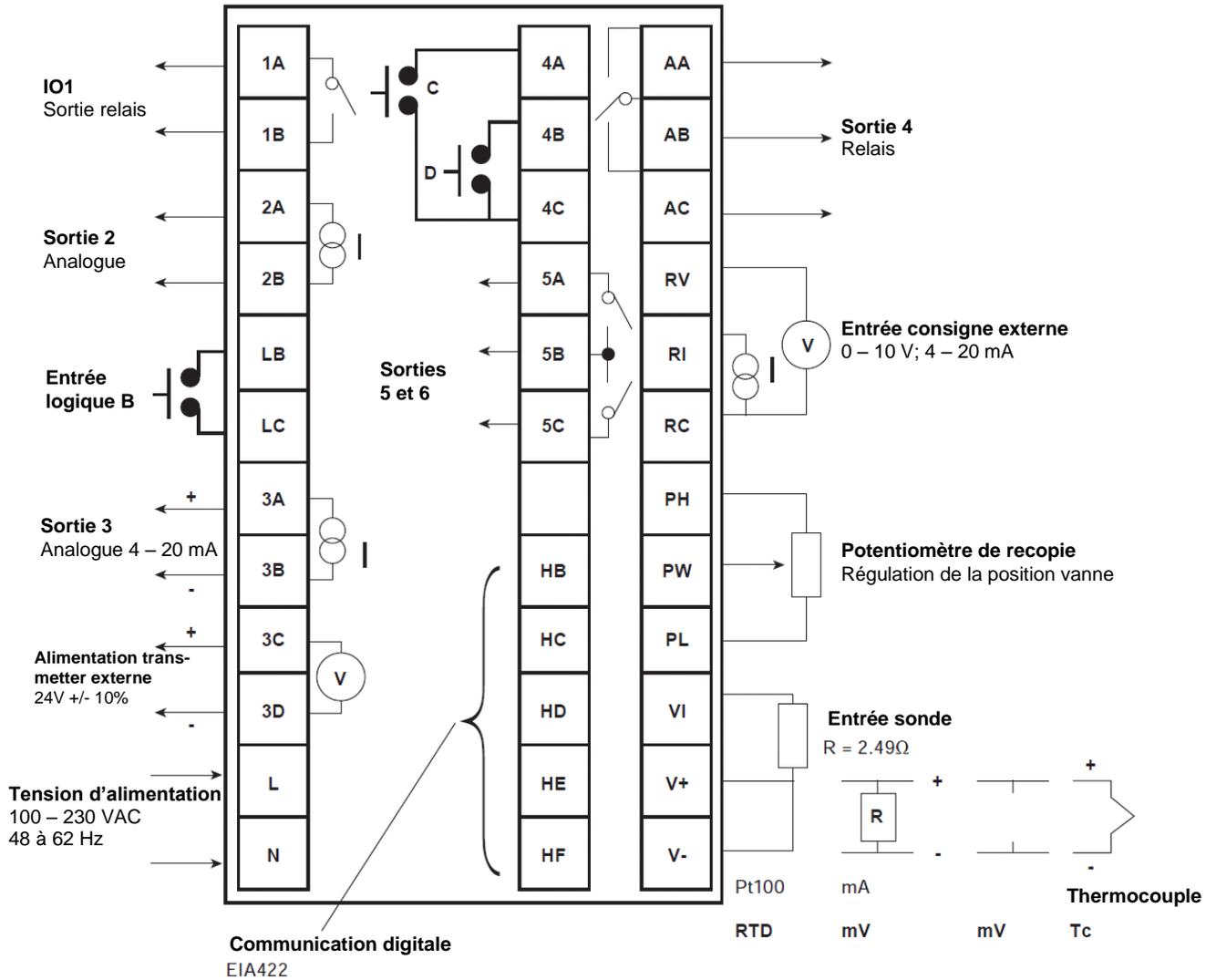
Sortie 1	SPST normalement ouvert
Sortie 2	0-20 mA, 4-20mA, 300 Vac double isolation, 13,5 bits résolution (< 550 Ohm)
Sortie 3	0-20 mA, 4-20mA, 300 Vac double isolation, 13,5 bits résolution (< 550 Ohm)
Sortie 4	Contact de basculement
Sortie 5 et 6 (VMD)	2 SPST relais de verrouillage, normalement ouvertes
Filtre d'entrée	Off à 59,9 sec
Décalage de zéro (offset)	Ajustable sur toute la plage utilisateur
Calibration utilisateur	Sur 2 points & offset
Détection circuit frotteur ouvert	> 5 M Ohm

Connexions

Au design du régulateur tout est fait pour garantir la sécurité de l'utilisateur. Néanmoins, les précautions suivantes doivent être respectées précieusement :

- Le personnel d'entretien doit être entraîné suffisamment pour travailler avec des appareils avec tensions dangereuses.
- Il faut s'assurer du montage correct. Ce régulateur est conçu pour montage dans un boîtier approprié qui donne une protection contre des chocs électriques.
- La législation par rapport aux installations électriques doit être respectée impérativement.
- Eviter accès à la tension d'alimentation par personnel non-autorisé.
- La sécurité ne peut pas être garantie quand les instructions de montage ne sont pas respectées.

Entrées logiques C et D



Raccordements pour un transmetteur 4 – 20 mA

