

## Régulateur électronique SX90

### Description

Le SX90 est un régulateur encastrable au format 1/8 DIN, disponible pour les systèmes de régulation avec des points de consigne fixes pré-programmés. Ce régulateur a une entrée universelle et une sortie PID pour une régulation précise des process industriels. Le SX90 est utilisé avec la gamme des actionneurs pneumatiques ou électriques et tous instruments électriques ou électropneumatiques.

### Caractéristiques du SX90

- **Entrée universelle** - Pt100, thermocouple, mA et mV.
- **Sortie universelle** - Actionneur VMD, mA et tension continue (fonction split range), relais.
- **Alimentation auxiliaire** - 24 Vdc pour transmetteur.
- **Point de consigne** - Le SX90 peut fonctionner avec un point de consigne local, un point de consigne à distance ou un choix de 4 points de consigne sélectionnables.
- **Rampes** - 2 rampes indépendantes (rampe de montée et rampe de descente) pour le changement de point de consigne.
- **Point de consigne à distance** - Pour une régulation en cascade (maître/esclave) utilisant 2 régulateurs fonctionnant ensemble ou contrôle à distance du point de consigne.
- **Retransmission** - Pour retransmission de la valeur de process, valeur réglée ou comme seconde sortie analogique.
- **Alarme** - 4 sorties relais programmables pour l'écart, alarmes de process et de déviation.
- **Codes rapides** - Codes rapides à 5 digits permettant un réglage et une mise en service simple du régulateur.
- **Communication série** - Pour raccordement via RS 485, jusqu'à 64 régulateurs dans le système de surveillance.
- **Mode auto/manu** - Le passage du mode automatique à manuel peut être sélectionné sur le clavier ou les entrées logiques.
- **Entrées logiques** - 3 entrées logiques pour fournir une variété de fonctions sélectionnables.
- **Entrée potentiomètre** - Pour retour de position de vanne.
- **Messages texte** - Messages texte déroulant peuvent être configurés pour alerter l'utilisateur des conditions de process.
- **Sortie forcée** - Niveau de sortie forcée défini par les paramètres d'instrumentation et activé par une sortie logique ou en activant le paramètre.
- **Fonction Split Range** - Avec 2 vannes en split range. **Nota** : Cette fonction n'est disponible qu'à partir de la version 1.05 ou plus récent (la version s'affiche au démarrage)



### Approbation

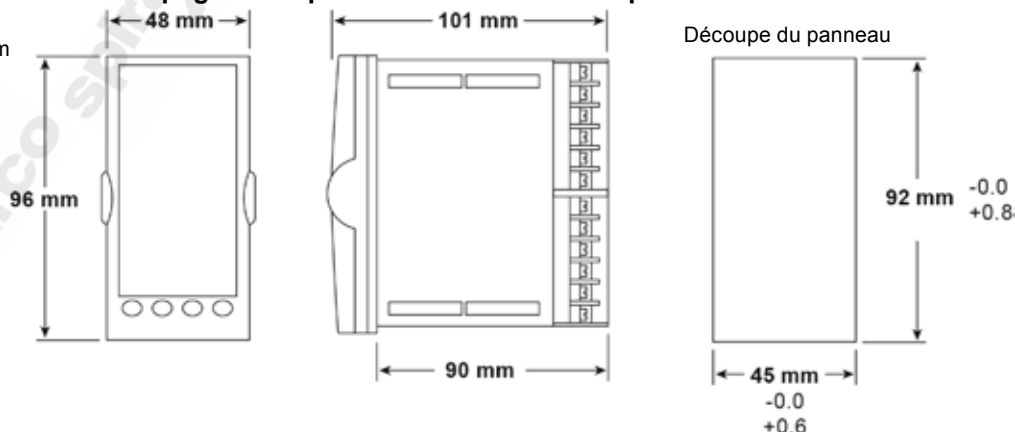
Ces régulateurs sont conformes à la Directive 93/66/EEC et les règlements sur les exigences essentielles de protection des appareils électriques EN 61010-1:90

- **Norme sur les émissions EMC** : EN 61326-1:1997 Classe B (incluant les amendements A1, A2 et A3).
- **Norme sur l'immunité EMC** : EN 61326-1:1997 Systèmes industriels (incluant les amendements A1, A2 et A3).

Voir page 2 et 3 pour les données techniques du SX90

### Dimensions

(approximatives) en mm



## Données techniques

### Détails générales

Type de montage	Encastrable 1/8 DIN
Alimentation	85 à 265 Vac, 9 W maximum
Raccordements électriques	Bornier à vis
Protection avant	IP65 - Brancher sur le panneau avant, NENA 4X
Température de fonctionnement / Humidité	0 à 55°C, 5 à 85% RH
Atmosphère	Non disponible pour utilisation dans une atmosphère corrosive ou explosive
Compatibilité électromagnétique (EMC)	EN 61326
Sécurité électrique BS EN 61010	Installation catégorie II
Poids	350 g
Approbation	CE

### Entrées variable du process

Précision	< ±0,25% de la lecture ±1 LSD
Résolution	< 0,5 µV avec filtre 1.6 seconde
Filtre d'entrée	Arrêt à 59,9 secondes
Température	Sonde Pt100 3 fils DIN 43760
Courant RTD	0,2 mA
Courant linéaire	4-20 mA, 0-20 mA, utilisant une résistance shunt externe de 2,49 Ω
Plage entrée linéaire	-10 à 80 mV
Thermocouples	K, J, N, R, S, B, L, T, C, sur mesure
Taux d'échantillonnage	4 Hz (250 ms)
Précision jonction froide	< ±1°C à 25°C ambiant
Précision linéaire mA	< 0,1% de la lecture
Impédance d'entrée	100 MΩ
Nombre de points de consigne	3 plus point de consigne à distance
Calibrage	Gain et compensation

### Alimentation du transmetteur

Isolation	300 Vac double isolation
Tension de sortie	18 V ±15%
Courant	30 mA maximum
Règlement de charge	< 1 V au-dessus de 25 mA

### Action de régulation

Bande proportionnelle	1 - 9999 unités d'ingénierie ou 0,01 à 300% ou 0,1 - 3000
Temps intégral	Arrêt - 9999
Temps dérivé	Arrêt - 9999
Auto réglage	Auto réglage ponctuel, ou réglage fréquence naturel. Le régulateur peut automatiquement sélectionner la meilleure méthode suivant les conditions de process.
Bande morte	Hystérésis à partir de 0,01 à 300,0 ou 0,1 à 3000 unités d'ingénierie
Régulation tout ou rien	1 - 9999 unités d'ingénierie ou 0,01 à 300% ou 0,1 - 3000
Réduction	Pour minimiser les dépassement sur les process critiques
Modes auto/manuel	Sélection sur le clavier
Split Range	2 paramètres donnent l'ouverture de la vanne 1 et le démarrage de la vanne 2

### Relais

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

### Entrées logiques (x3)

Fermeture de contact	Ouvert > 1200R Fermé < 300R
----------------------	--------------------------------

### Comms

Isolation	300 Vac double isolation
Hardware	EIA 485 5 fils (compatible EIA 422)
Protocol	Modbus RTU esclave

### Entrée point de consigne à distance

Isolation	300 V double isolation
Précision de calibrage	< $\pm 0,25\%$ de la lecture $\pm 1$ LSD
Taux d'échantillonnage	4 Hz (250 ms)
Résolution	>14 bits - 0,5 mV pour entrée 0-10 V, 2 $\mu$ A pour 4-20 mA
Impédance d'entrée	> 222 k $\Omega$ (Volts) 2,49 $\Omega$ (Courant)
Plage d'entrée linéaire	0-10 V, 0-20 mA
Filtre entrée	Arrêt à 59,9 secondes
Réglage zéro	Réglable sur toute la gamme utilisateur
Calibration utilisateur	2 point gain et compensation

### Entrée potentiomètre

Plage de résistance	100 - 10 k $\Omega$
Tension mini	0,46 à 0,54 V
Résolution	0,006% de l'échelle (>14 bits)
Taux d'échantillonnage	1 Hz
Détection de pot de court-circuit	< 25 $\Omega$
Détection de pot de circuit ouvert	> 2 M $\Omega$
Détection de défaillance ponctuelle	> 5 M $\Omega$
Tension	Maximum 2 A à 264 Vdc résistif <b>Nota :</b> Maximum 2 A par application de bornier ou les relais ont un bornier commun (2 amps maximum pour bornier AB)

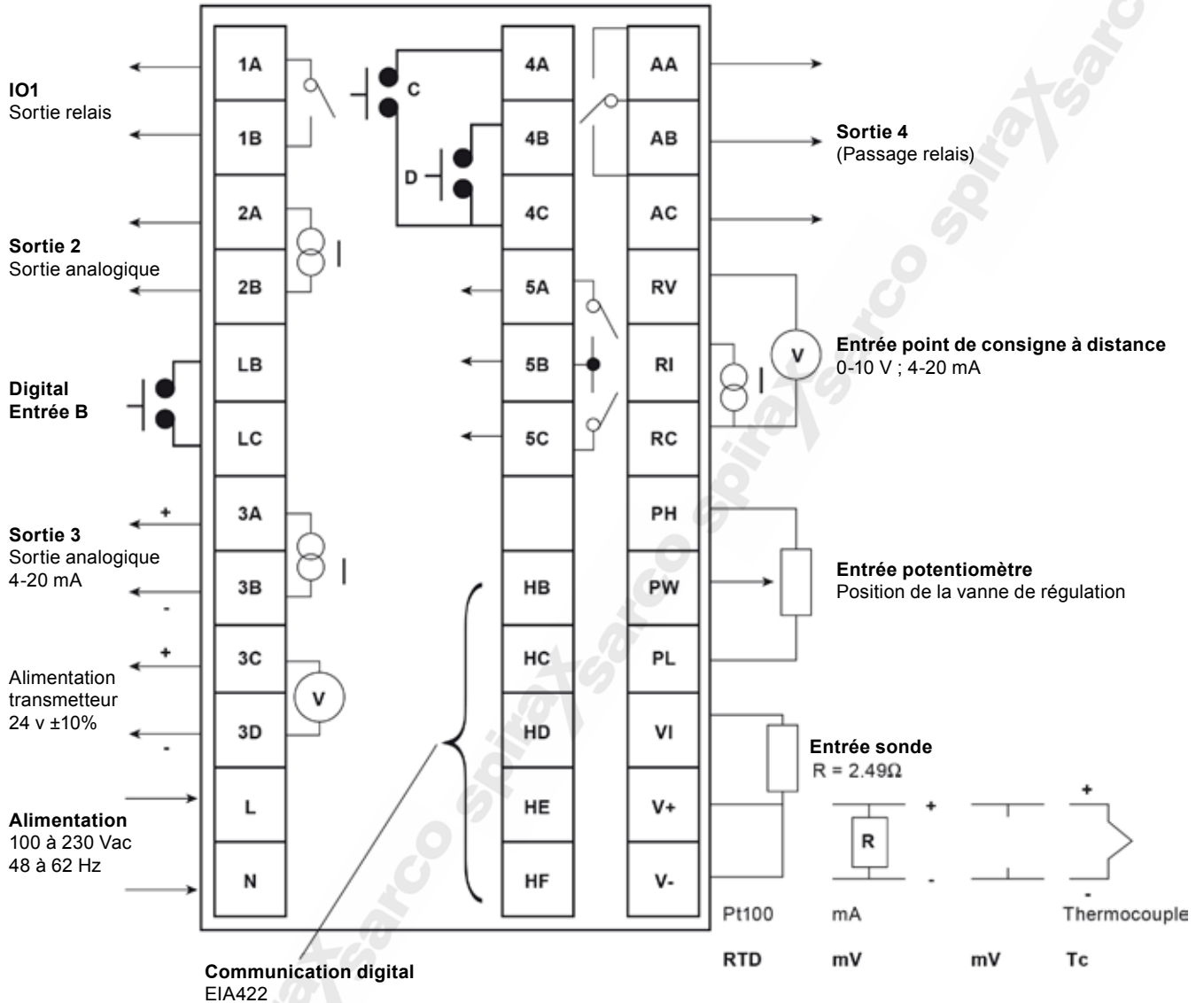
### Sorties

Sortie 1	SPST contact N/O
Sortie 2	0-20 mA, 4-20 mA, 300 Vac double isolation, résolution 13,5 bits (<550 $\Omega$ )
Sortie 3	0-20 mA, 4-20 mA, 300 Vac double isolation, résolution 13,5 bits (<550 $\Omega$ )
Sortie 4	Contacts de relais de commutation
Sorties 5 et 6 (VMD)	2 SPST relais verrouillé N/O
Entrée filtre	Arrêt à 59,9 secondes
Réglage zéro	Réglable sur toute la gamme utilisateur
Calibration utilisateur	Gain et compensation
Détection de défaillance ponctuelle	> 5 M $\Omega$

## Schéma de câblage

**Attention :** Le fonctionnement en toute sécurité de cet appareil peut être garanti uniquement s'il est convenablement installé, mis en service, utilisé et entretenu par du personnel qualifié comme mentionné dans la notice de montage et d'entretien (IMI) fournie avec l'appareil. Il est du devoir de l'agent de sécurité de l'entreprise de s'assurer que les données spécifiques du produit et les informations de sécurité fournies dans l'IMI ont bien été comprises et respectées.

## Schéma du bornier



## Schéma de câblage pour raccorder un transmetteur 4-20 mA

