

## CONTROLE DE NIVEAU TRIPLE POUR LIQUIDES CONDUCTEURS SÉRIES SNZA

### Avantages

- Simple, fiable et économique
- 3 contrôles de niveau indépendants
- Réglages indépendants pour chaque sortie relais
- Fonction maximum-minimum ou par points de niveau
- Temporisation réglable du niveau à la détection : 0-10 s
- Alimentation VAC ou VCC, VAC/VCC



### Applications

- Contrôle de 3 niveaux distincts, à partir du même réservoir ou non
- Contrôle de niveau, alarme maximum et minimum
- Multiples possibilités d'applications

### Fonctionnement

#### Contrôle de niveau maximum et minimum:

*Uniquement pour les relais R1 et R2:* les relais R1 et R2 sont activés lorsque le niveau du liquide atteint les électrodes de niveau maximum (respectivement Y1m et Y2m) et sont désactivés lorsque le niveau du liquide se trouve en dessous des électrodes de niveau minimum (respectivement Y1m et Y2m).

#### Contrôle par points de niveau:

*Pour tous les relais:* les relais R1, R2 et R3 sont activés lorsque le niveau du liquide atteint respectivement les électrodes Y1m, Y2m et Y3 et sont désactivés lorsque le niveau du liquide se situe en dessous. Les électrodes Y1m et Y2m ne sont pas utilisées pour cette fonction.

### Données Techniques

Indication LED : Présence de tension: Vert

Relais activé: Rouge (un LED pour chaque relais)

Sensibilité : Réglable de 1...100 K $\Omega$  (1000  $\mu$ s...10  $\mu$ s)

Tension sondes : 24 VAC

Courant sondes : 4mA (en court-circuit)

### Caractéristiques du câble des sondes

Normalement on utilise des câbles de 1 ... 2,5 mm<sup>2</sup> avec une bonne isolation et non blindé. Dans certaines installations, quand la ligne de puissance et de sonde sont parallèles dans le même tube et avec de longues distances, il est recommandé d'utiliser un câble blindé, en reliant la tresse à la borne commune des sondes, correspondant à la référence (masse). La résistance entre les câbles et la masse doit être au moins de 200 KOhms. Les sondes doivent être spécifiquement protégées quand il y a des variations de fréquence dans l'installation.

### Connexion de l'électrode en commun

Réservoirs conducteurs: Le réservoir peut être utilisé comme une électrode commune en connectant un câble du réservoir à la borne Z1. Ne pas utiliser pour cela le câble de masse électrique.

Réservoirs non conducteurs: Vous devez installer une électrode supplémentaire reliée à la borne Z1 qui doit être située au point le plus bas possible afin de s'assurer qu'elle est toujours en contact avec le liquide.

Dans tous les cas: Lorsqu'il faut contrôler deux ou trois réservoirs séparés, il faut installer une électrode dans chaque réservoir. Le câble de chaque électrode doit arriver depuis le réservoir jusqu'à la borne Z1.

**Longueur des câbles des sondes** : Aucune spécification particulière. Pour de plus longues distances, vous pouvez utiliser l'option "Etalonnage" pour compenser l'effet condensateur existant dans les câbles.

Boîtier	Fonction	Sortie	Tension	Gamme
S Superficie	Niveau triple	A 1+1+1 NONF	<b>724</b> 24 VCC (non isolé)	100 10KΩ..100KΩ
			<b>024</b> 24 VAC	
			<b>048</b> 48 VAC	
			<b>110</b> 110..125 VAC	
			<b>230</b> 220..230 VAC	
			<b>400</b> 380..415 VAC	
			<b>901</b> 15..70 VAC/CC	
<b>902</b> 60..240 VAC/CC				

### Mise en service et réglage

Avant de commencer à travailler avec le relais SNZA, il doit être ajusté pour obtenir un bon fonctionnement. Les paramètres peuvent être modifiés si nécessaire. Veuillez noter que le comportement du relais peut être influencé si des ajustements sont faits alors que les électrodes sont en contact avec le liquide ou non. Assurez-vous que le sélecteur d'options est bien situé. Lorsque vous passez à une autre option, la LED® clignote. Lorsqu'il est placé dans la position correcte, la LED® indique le statut de l'option.

Sélection de relais : Les options de chacun des trois relais doivent être ajustées séparément. Utilisez ce bouton pour sélectionner le relais qui sera ajusté.



Sélection d'options : Utilisez ce bouton pour sélectionner et régler les options en conformité avec les instructions ci-dessous.

Les options marquées avec **ê** peuvent modifier l'état des sorties contacts de relais, ce qui pourrait provoquer des effets indésirables dans le cas où il s'agit d'un dispositif qui est connecté.



**ê** Valeurs par défaut : Le relais SNZA est réglé en usine avec des valeurs qui peuvent être utilisées dans un grand nombre d'applications.

Suivez les instructions des "Paramètres avancés" à la page 4 pour restaurer les paramètres d'usine.



**ê** Etalonnage : Utilisez cette option lorsque les câbles des électrodes sont d'une longueur importante. Pas besoin d'utiliser cette option si le comportement du SNZA est correct avec la configuration standard. Cette option doit être exécutée avec les électrodes "à l'air libre", c'est à dire avec les câbles connectés aux bornes correspondantes, mais sans être en contact avec le liquide.



Lorsque vous appuyez sur le bouton PROG les LED® s'allument. Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que le voyant s'éteigne (3 secondes) et attendez jusqu'à ce que les calculs soient terminés. Puis les LED® s'allument et le SNZA s'étalonne selon les paramètres requis. Cette option peut être utilisée aussi souvent que souhaité.

**ê Sensibilité** : En accédant à cette option, la LED® émet autant de clignotements que la valeur de la sensibilité qui est comprise entre 0 et 9. Chaque fois le bouton PROG est actionné, la valeur de la sensibilité augmente de 1, sauf si la valeur est de 9, elle passe alors à 0. Si vous appuyez pendant plus de 3 secondes, la valeur de la sensibilité se règle sur 0.

Voir le tableau page 3 pour la correspondance de chaque chiffre avec sa valeur ohmique.



**ê Fonction** (relais R1-R2): Contrôle Max-Min: ON LED®, contrôle par points de niveau: OFF LED®  
 Cette option ne peut être utilisée que sur les relais 1 et 2. En accédant à cette option, la LED® indique le statut actuel de l'ajustement. Chaque fois que vous utilisez le bouton PROG, la fonction contraire à celle mise en place jusqu'à présent est activée. Si vous accédez à cette option avec le relais 3 sélectionné, la LED® continue de clignoter.



**ê Contact de relais** (relais R1-R2-R3): relais NO: LED® OFF; relais NF: LED® Power.  
 En accédant à cette option, la LED® indique le statut actuel de l'ajustement. Chaque fois que le bouton PROG est actionné, l'état des contacts de relais est modifié.



**Temporisation** : Cette option fonctionne uniquement sur les relais 1 et 2 s'ils sont configurés avec la fonction «Contrôle par point de niveau». En revanche, elle affecte toujours le relais 3. En accédant à cette option, la LED® émet autant de clignotements que le nombre de secondes correspondant au réglage du temporisateur, entre 0 et 9 secondes.



Chaque fois que le bouton PROG est activé, la valeur augmente de 1 seconde, sauf si la valeur est de 9, elle passe alors à 0.

Si vous appuyez pendant plus de 3 secondes, la valeur du temps passe à 0.

Si on veut régler le temps des relais 1 et 2 qui sont configurés avec la fonction «Contrôle Max-Min», la LED® continue de clignoter.

**Marche** : mode normal de travail









Sensibilité	Déecté	Non déecté
0	1	2
1	6	12
2	12	24
3	17	34
4	23	46
5	28	56
6	34	œ
7	39	78
8	45	90
9	50	100

### Fonctionnalités avancées : récupération des données

Le relais SNZA est muni de deux programmes prédéfinis qui contiennent un ensemble de paramètres qui peuvent être récupérés à tout moment.

La récupération de ces paramètres signifie écraser certains paramètres des sorties relais actuelles. Avant de réinitialiser l'un des deux programmes, voir dans le tableau ci-dessous les effets qui peuvent se produire comme la séquence d'impulsions sur le bouton PROG et les informations que fournit la LED®.

Programme	Description	Sélection d'options	Action sur la touche PROG	R1 R2 R3	R1 R2 R3	R1 R2 R3	R1 R2 R3	R1 R2 R3	
STANDARD	Rétablit les valeurs par défaut  Appliquée de manière indépendante à chaque relais. Sélectionnez le relais avant effectuer l'opération.		Impulsion supérieure à 3 secondes L'opération est exécutée lorsque la LED® s'éteint.  	X	5	X		1	
USINE	Réinitialise les réglages d'usine  Appliquée de manière simultanée aux trois relais, position indépendante du relais de sélection.		Deux courtes impulsions suivies d'une impulsion de plus de 3 secondes. L'opération est exécutée lorsque la LED® s'éteint.  	X	5	R1 R2  MAX MIN	R3  X		1

(X: aucun impact pour cette option, reste dans le même état)

### Fonctionnalités avancées : configuration de l'utilisateur

Le relais SNZA peut mémoriser les réglages effectués pour une application particulière et les récupérer si nécessaire. Cette option peut être utile dans le cas d'une manipulation indésirable de l'équipement pour réinitialiser l'installation.

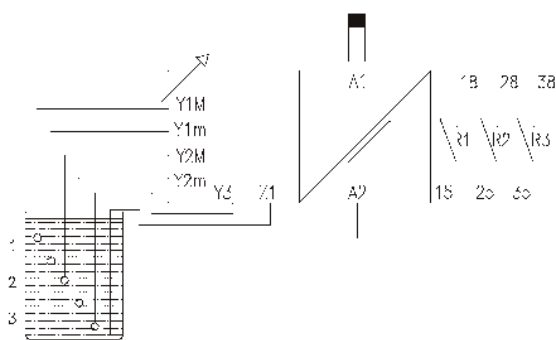
Le programme utilisateur ne contient pas de données lors qu'il est livré, ainsi la récupération des paramètres utilisateur non stockées précédemment ne produit aucun effet.

La récupération de ces paramètres signifie écraser quelques-uns des paramètres actuels. A appliquer simultanément aux trois relais, quelle que soit la position du relais de sélection.

Avant de réinitialiser le programme utilisateur, voir dans le tableau ci-dessous les effets qui peuvent se produire comme la séquence d'impulsions sur le bouton PROG et les informations que fournit la LED®.

Programme	Description	Sélection d'options	Action sur la touche PROG
UTILISATEUR	Garde les valeurs qui existent actuellement pour chaque option		<p>Impulsions supérieures à 3 secondes jusqu'à ce que la LED® s'allume par intermittence.</p> <p>Dans les 10 secondes, relâchez et appuyez à nouveau pendant plus de 3 secondes. L'opération est exécutée lorsque les LED® restent allumées</p>
	Récupère les dernières valeurs stockées dans le programme utilisateur		<p>Une brève impulsion suivi d'une impulsion de plus de 3 secondes. L'opération est exécutée lorsque le voyant s'éteint.</p>

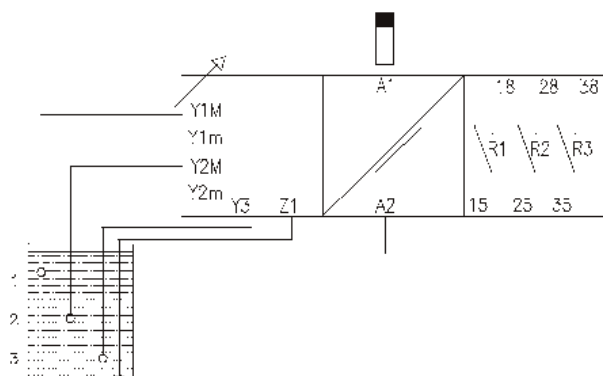
### Diagramme de connexion générique



Le relais SNZA dispose d'un grand nombre de connexions possibles. Par exemple:

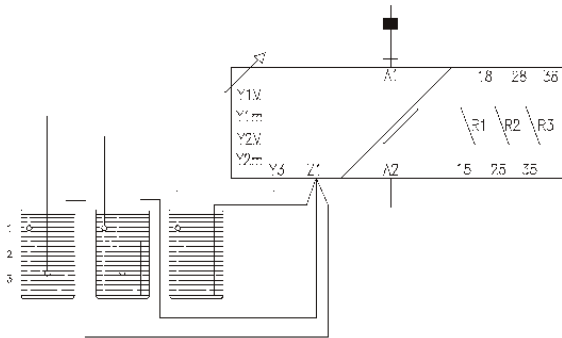
- Deux contrôles minimum / maximum dans le même réservoir (un pour le fonctionnement normal et l'autre pour la sécurité), et une alarme supplémentaire.
- Contrôle de deux pompes démarrant à des niveaux différents et s'arrêtant au même point.
- Contrôle minimum / maximum et deux alarmes, une pour le sur-remplissage et une autre pour la sous-vidange.

### Indication de 3 points de niveaux indépendants



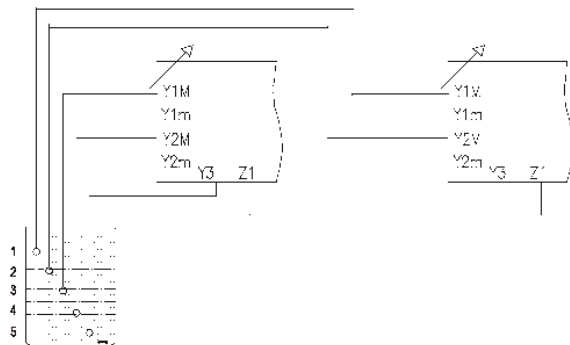
Les relais R1, R2 et R3 sont activés lorsque le niveau de liquide entre en contact avec respectivement les électrodes Y1m, Y2m et Y3. Les relais sont désactivés lorsque le liquide descend en-dessous de chacune des électrodes.

### Contrôle de 3 réservoirs indépendants



La ligne Y1 contrôle le niveau maximum / minimum du réservoir D1. La même chose pour la ligne Y2 et le réservoir D2. La ligne Y3 contrôle un seul niveau dans le réservoir D3. Pour cette application, il est très important d'installer une électrode indépendante comme référence (commune) à partir de chaque réservoir jusqu'à la borne Z1.

### Contrôle de 5 points de niveau indépendants



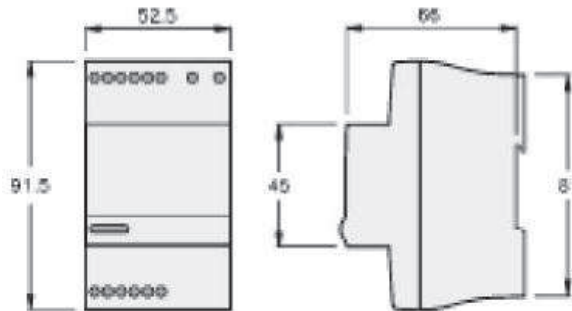
Dans cette application, l'électrode de référence (commune) peut être la même à connecter sur les bornes Z1 quand le SNZA contrôle le même réservoir.

### Données techniques

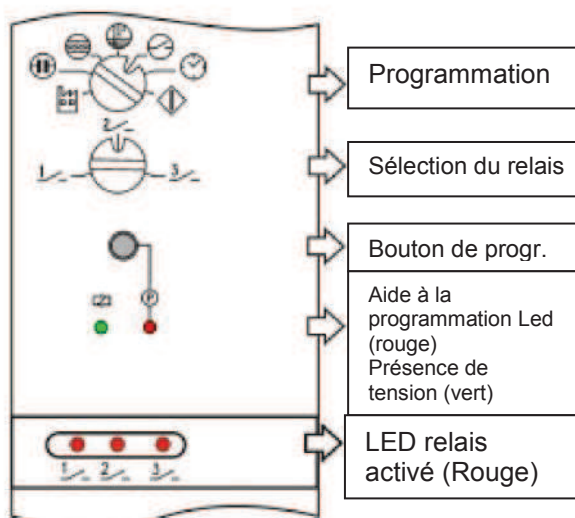
	<b>SNDA</b>
Tension phase neutre	300 V
Catégorie de surtension	III
Tension de choc	4 kV
Degré de pollution	2
Degré de protection	IP 20
Poids approximatif	270 g
Température de stockage	-50...+85°C
Temp. de fonctionnement	-20...+50°C
Humidité	30...85% HR
Boîtier	Cycloxy, gris clair
Base	-
Viseur leds	Lexan, transparent
Boutons, bornes et socle	Technyl, bleu foncé
Borniers base	-
Bornes à vis	Laiton

Conçu et fabriqué selon les normes CEE.  
 Compatibilité électromagnétique, directives 9/366/CEE et 92/31/CEE.  
 Sécurité électrique, directive 73/23/CEE.  
 Plastique UL 94 V0

### Dimensions



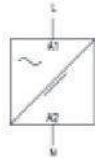


### Boutons de réglage et de signalisation



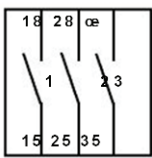
Programmation: Paramètres par défaut, étalonnage des câbles avec les sondes, sensibilité, fonctions, sorties relais, temporisation.  
 Mode de travail.



**Tension d'alimentation**

	AC	CC	AC-CC
			
Isolement galvanique	Oui	Non	XX9 : Oui
Fréquence	50-60 Hz	-	-
Marges de travail	±10%...-15%	±10%	-
Positif	-	Terminal A1	Terminal A1
Polarité protégée	-	Oui	Oui
Temps de démarrage	-	250 ms	-
Consommation	1,6 VA	1,2 W	1,6 W

**Relais de sortie**

		
Charge résistive	AC	8 A / 250 V
	CC	0,25 A / 200 V 8 A / 24 V
Charge inductive	AC	2,5 A / 250 V
	CC	4 A / 24 V
Vie mécanique		> 30 x 10 <sup>6</sup> opérations
Max. opération mécanique		72 000 opérations / heure
Vie électrique à plein charge		360 opérations / heure
Matériau des contacts		AgNi 90/10
Tension maximum		440 VAC
Tension de fonctionnement		250 VAC
Tension entre inverseurs		2500 VAC
Tension entre contacts		1000 VAC
Tension bobine/contact		5000 VAC
Distance bobine/contact		10 mm
Résistance d'isolement		> 10 <sup>4</sup> MΩ

Nous sommes à votre service, consultez-nous.  
 TECFLUID conçoit et fabrique des appareils d'instrumentation pour gaz et liquides en utilisant les techniques les plus avancées. Demandez notre documentation en nous téléphonant au N° 01 34 64 38 00 (lignes groupées).