

Le système se compose d'un contrôleur de niveau MPS intégrant de 1 à 5 modules associés à une électronique SNIA, avec une indication par leds et 3 sorties relais. Pour l'électronique SNI le contrôleur MPS peut intégrer de 1 à 80 modules connectés en série avec des distances entre module définies par l'utilisateur, dans ce cas le boîtier électronique SNIA à affichage LCD possède 3 sorties relais indépendants, une sortie 4-20 mA, une sortie RS232 ou RS485



Avantages

- Système simple, fiable et économique
- Contrôleur de niveau MPS en PVC, PP, PVDF et INOX pour les parties en contact
- Pour liquides de densité \geq à 0,5
- Longueurs standards 300 – 600 – 900 – 1100
1500 – 1850 – 2450 mm
- Boîtier IP65 orientable à 360°
- Boîtier électronique SNIA prévu pour rail DIN
- 5 Leds indication
- 3 Sorties relais avec temporisation
- Boîtier électronique SNI programmable :
 - Ecran LCD
 - 3 sorties relais indépendants
 - Sortie 4 – 20 mA
 - Sortie RS232 / RS485

Applications

- Traitement des eaux
- Stations de pompage
- Contrôle de process industriels
- Contrôle de réservoirs auxiliaires, en machines alimentaires, textile, chimique, etc.

Fonctionnement

Dans le capteur MPS on peut installer de 1 à 5 modules de détection lorsque celui-ci est associé au boîtier électronique SNIA et, de 1 à 80 modules en association avec le boîtier électronique SNI.

Le flotteur guidé à champ magnétique du capteur MPS se déplace le long du tube guide en fonction des variations du niveau du liquide et active les contacts de chaque module.

Le signal généré par ce système est traité par le boîtier électronique SNIA qui en fonction du nombre de modules permet de sélectionner le mode de travail (voir tableau page).

Pour le boîtier électronique SNI, le nombre de modules connectés en série du capteur MPS, permet de disposer d'un écran d'affichage LCD avec sortie signal 4 – 20 mA, communication série RS232 ou RS485 et, de 3 sorties relais.

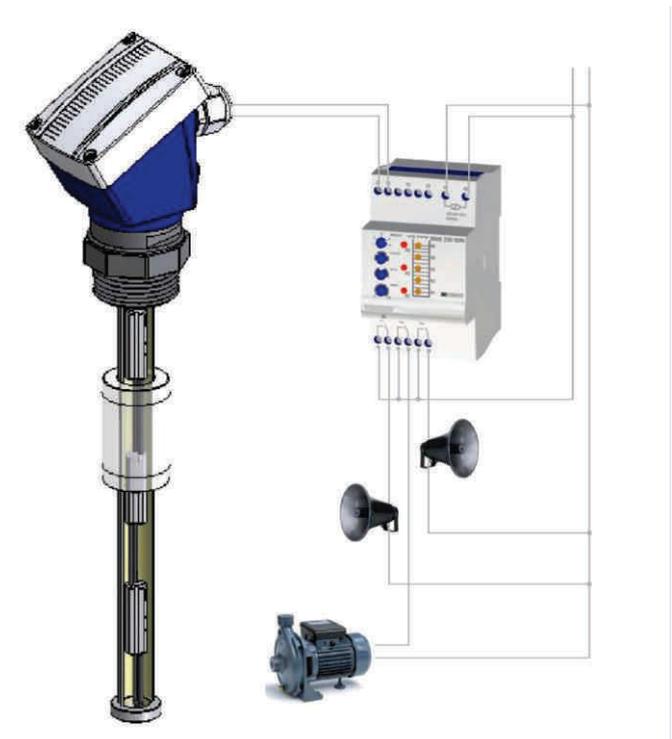
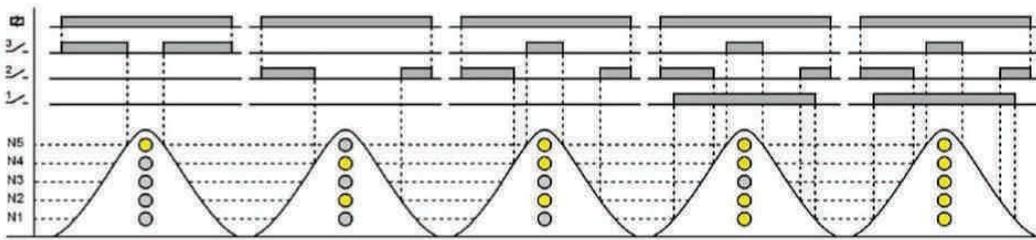
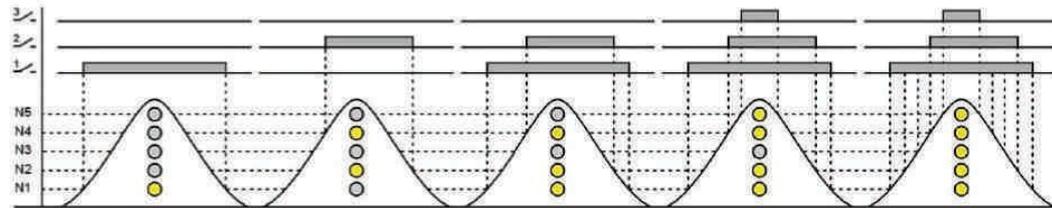


Diagramme de fonctionnement SNIA / MPS

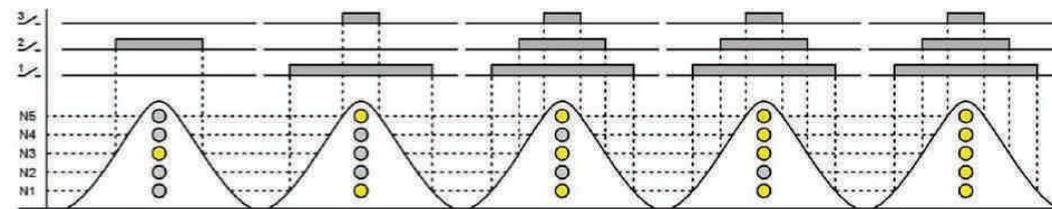
Modules installés ———— ① ———— ② ———— ③ ———— ④ ———— ⑤ ————



Remplissage



Vidange



Indication

Caractéristiques de fonctionnement SNIA / MPS

Le capteur MPS doit comporter autant de modules que de points de niveau que l'on souhaite contrôler et/ou visualiser, il doit être raccordé obligatoirement au boîtier électronique SNIA.

Sorties Relais

Indépendamment de la fonction sélectionnée ou du nombre de modules installés, les relais R1, R2 et R3 sont toujours associés aux mêmes fonctions :

R1 : Alarme de niveau minimum / R2 : Contrôle de pompe / R3 : Alarme de niveau maximum.

Sécurité

Si à l'aide du sélecteur "MODULES" on sélectionne un nombre différent de celui des modules installés, lors de la connexion de la tension d'alimentation les leds jaunes (N1 à N5) clignotent et on empêche tout type d'opération. Le système se rétablit lorsqu'on sélectionne correctement le nombre de modules.

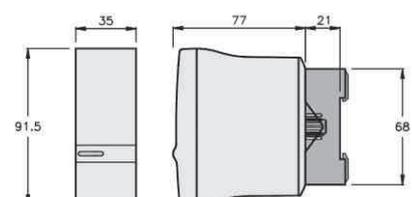
Temporisation

Lorsqu'on a réglé une valeur différente de zéro avec le potentiomètre "TEMPS" et que le flotteur atteint la position d'un des modules associé au relais, le circuit de la temporisation se met en marche et la led jaune correspondant au module clignote pendant la durée du temps réglé.

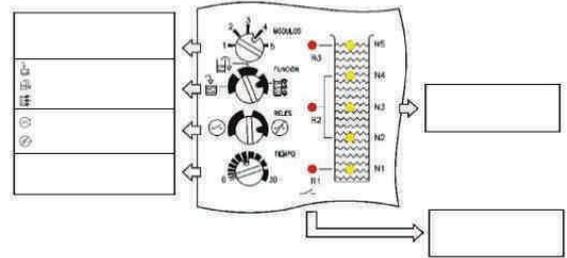
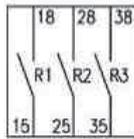
Références SNIA

Boîtier	Fonction	Sortie	Tension
S	NI	A	024 24 VAC
Montage Rail	Contrôle de Niveau multipoints	3 NONF	724 24 VCC 110 110-125 VAC 230 220-240 VAC 400 380-415 VAC

Dimensions SNIA

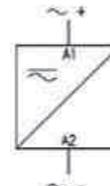
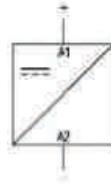
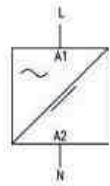


Relais de sortie SNIA

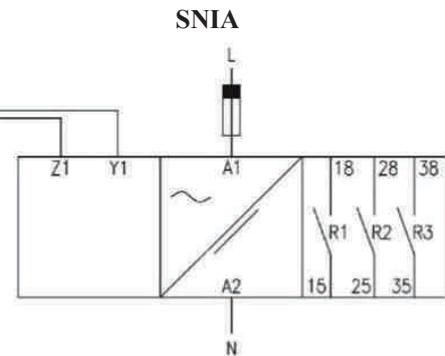


Charge résistive :	CA	6 A / 250 V
	CC	0,2 A / 200 V
		6 A / 24 V
Charge inductive :	CA	3 A / 250 V
	CC	3 A / 24 V
Vie mécanique :		> 30 x 10 ⁶ opérations
Opérations mécaniques max. :		72.000 opérations / heure
Durée de vie électrique à pleine charge :		350 opérations / heure
Matière du contact :		AgNi 0.15
Tension maximum :		400 VAC
Tension de travail :		400 VAC
Tension entre inverseurs :		1000 VAC
Tension entre contacts :		1000 VAC
Tension bobine/contact :		4000 VAC
Distance bobine/contact :		8 mm
Résistance d'isolement :		> 10 ⁴ MΩ

Tension d'alimentation



Isolement galvanique :	Oui	Non	9XX : Oui UXX : Non
Fréquence :	50 / 60 Hz	-	-
Limite de travail :	+/-10% -15%	+/-10%	-
Positif :	-	Terminal A1	Terminal A1
Polarité protégée :	-	Oui	Oui



Données de constructions et environnement

Tension phase-neutre :	300 V
Catégorie de sur-tension :	III
Tension de choc :	4 kV
Degré de pollution :	3
Classe de protection :	IP 20
Poids approximatif :	280 g
Température de stockage :	-50°C +85°C
Température de travail :	-20°C +50°C
Humidité :	30~85% HR
Boîtier :	Cycloloy – Gris clair
Voyant leds :	Lexan – Transparent
Boutons, bornes et lame :	Technyl – Bleu foncé
Bornier :	Laiton
Normes :	Design et Construction norme CEE / Compatibilité Electromagnétique Directives 89/366/CEE et 93/21/CEE / Sécurité électrique Directive 73/23/CEE / Plastiques : UL 91 V0



Caractéristique du capteur MPS

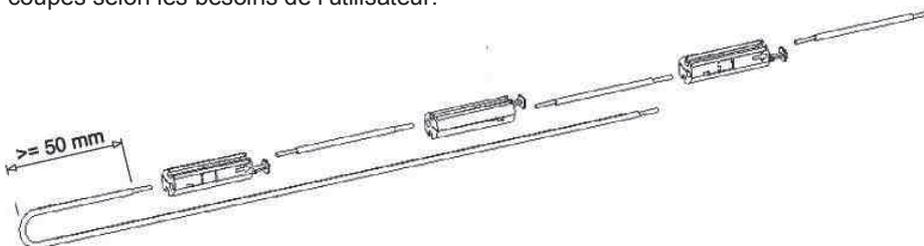
Référence MODULE : MOD-05

Matière :	PVC	PP	PVDF	INOX
Température de travail :	60°C			
Densité minimum (g/cm ³) :	0,5	0,5	0,9	0,7
Pression nominale (kg/cm ²) :	2	2	3	30
Classe de protection :	IP 65			
Boîtier de connexion :	Din B – Noryl – Couleur noir			
Dimension du tube (mm) :	Ø16x1,2	Ø16x1,8	Ø20x1,8	Ø15x1
Longueur du tube (mm) :	Minimum 100 – Maximum 2500			
Longueurs standard (mm) :	300 – 600 – 900 – 1100 – 1500 – 1850 – 2450			
	S/Demande autres longueurs			
Câble intérieur :	Protection, Ø extérieur maxi. 1 x 1 mm ²			

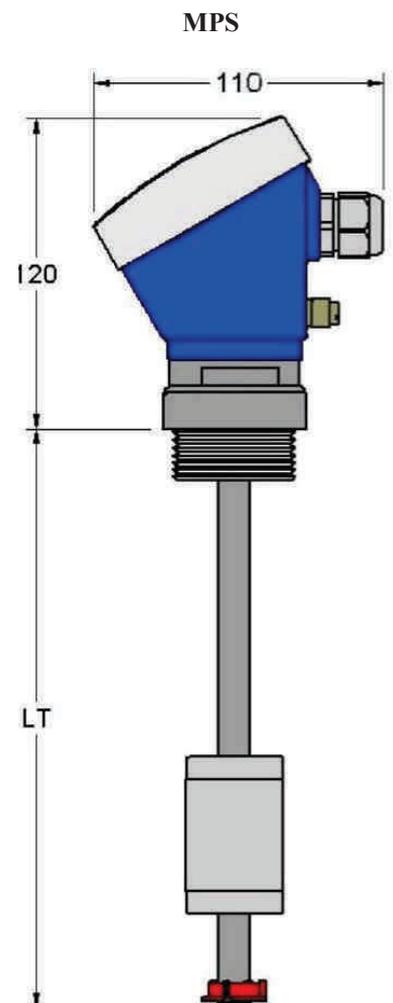
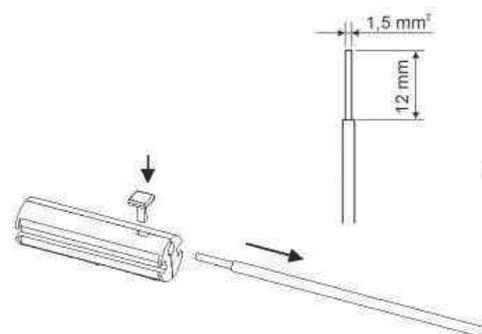
Exécution capteur MPS

Désignation	Matériaux			
	MPS / PVC	MPS / PP	MPS / PVDF	MPS / INOX
Raccord	1"1/2 BSP PVC	1"1/2 BSP PP	1"1/2 BSP PVDF	2" BSP INOX
Bride	DN25	DN25	DN25	DN50
Tube	PVC	PP	PVDF	INOX 316L
Flotteur	PP	PP	PVDF	INOX 316L
Butée	PVC	PP	PVDF	INOX 316L

Exemple de l'interconnexion de 3 modules : On connecte un câble en partie inférieure du dernier module jusqu'à la boîte de connexion. Le reste des modules est connecté entre eux au moyen de câbles coupés selon les besoins de l'utilisateur.



Extraction d'un câble : En utilisant la pièce poussoir qui accompagne chaque module il est possible de déconnecter un câble de sa position d'origine.



Contrôleur programmable SNI / MPS

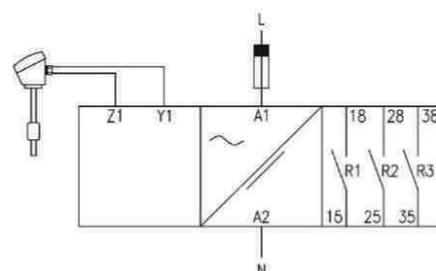
Le système de mesure et de contrôle de niveau se compose du capteur MPS qui intègre un nombre de modules variable de 1 à 80, connectés en série et distancés en fonction du choix de l'utilisateur, et raccordés au boîtier électronique programmable SNI.

Les prestations du boîtier électronique programmable SNI, sont :

- Indication du niveau en %, l, dl, hl, m³ ou cm³
- Choix du nombre de modules activés
- Sorties : 4-20 mA, RS232 ou RS485, 3 relais indépendants
- Temporisation avec fonctions programmables
- Reproductibilité : +/- 30 ppm
- Alimentation :

24 VCC	[724]
24 VAC	[024]
48 VAC	[048]
110...125 VAC	[110]
220...240 VAC	[230]
380...415 VAC	[400]
440 VAC	[440]
- Gamme de détection programmable, jusqu'à 80 modules de détection
- Capteur MPS. Voir documentation
- Dérive thermique +/- 0,000149 ms / °C
- Vieillessement +/- 0,0000249 ms / an

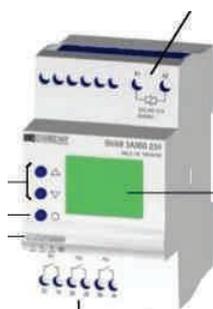
Connexion SNI



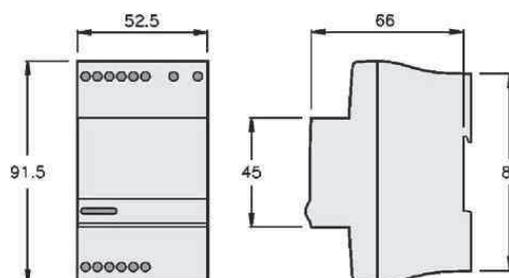
Commande Interface	Nombre de relais	Type de relais	Communication	Version	Alimentation	Gammes
Display LCD Langues par défaut . Français 9- . Anglais . Espagnol . Catalan (autres s/demande) Pas de display Q- Pas de communication Pas de display U- Communication RS232 / RS485	0 – Pas de relais 3 – 3 relais	0 – Pas de relais A – SPST NO	0 – Pas de bus 4 – 4-20 mA 3 – RS232 8 – RS485	00..99 (par défaut 00)	724 024 048 110 230 400 440	80N

Pour composer la référence, sélectionner une option dans chaque colonne. Exemple : SNI9 3A400 230 80N

Vue frontale



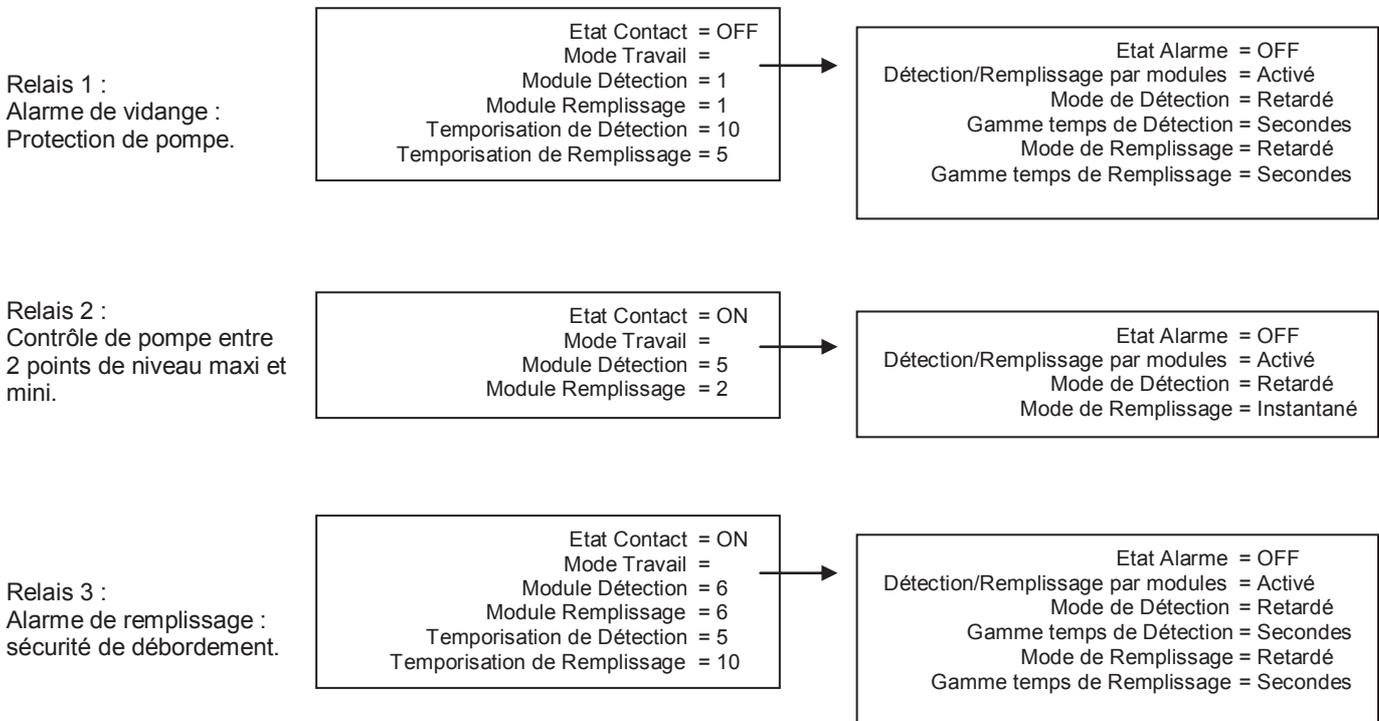
Dimensions SNI



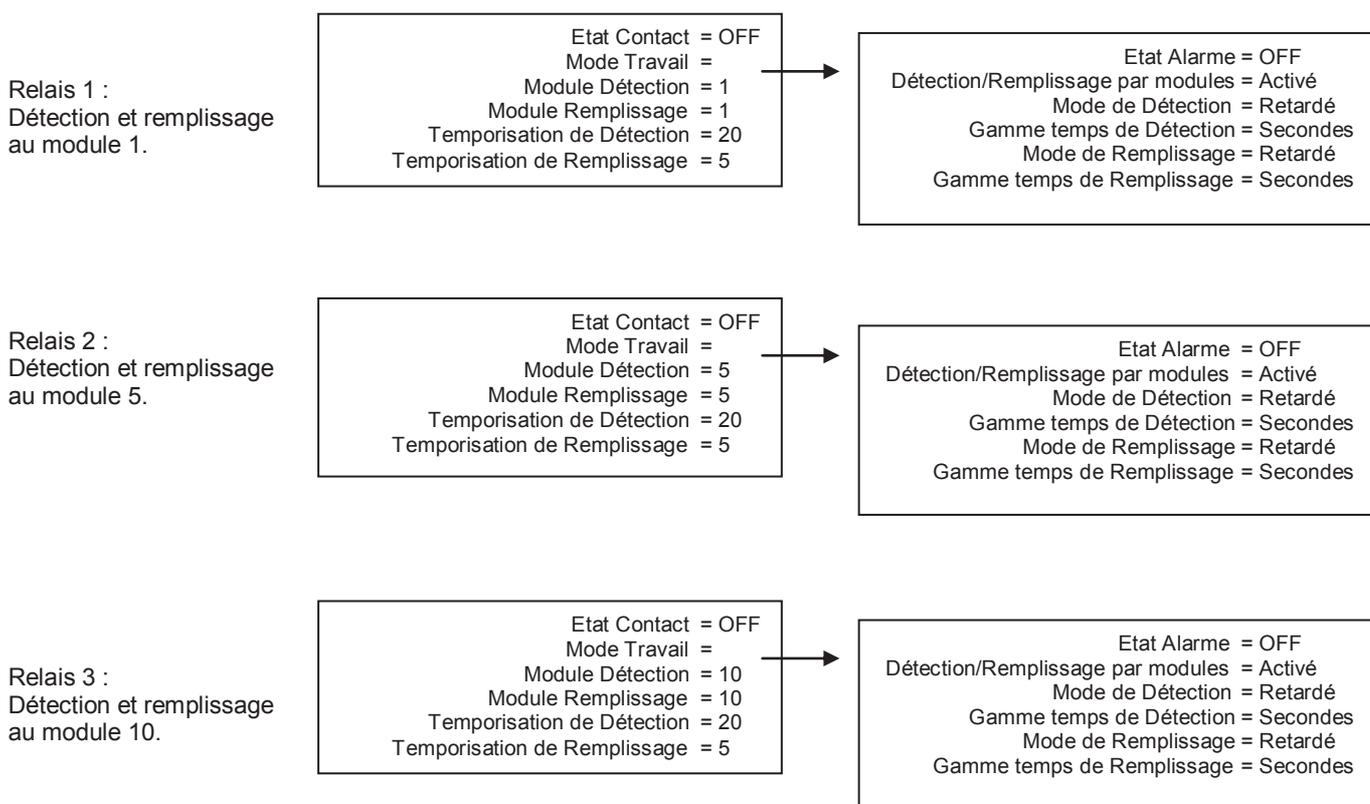
Programmes utilisateur

Le contrôleur SNI présente des programmes utilisateur permanents. Pour les modifier, il faut charger le programme souhaité (par exemple, programme 1), dans la mémoire au moyen de la séquence CONFIGURATION-OPTIONS-PROFRAMME 1. Il faut modifier les paramètres tels que les valeurs, temporisations, etc. et ensuite vérifier que tout fonctionne correctement. La déconnexion de la tension d'alimentation ne provoque pas la perte des données. Par sécurité, il est souhaitable de sauvegarder les changements réalisés au moyen de la séquence CONFIGURATION-OPTIONS-SAUVEGARDER PROG. Ne pas oublier que lors du changement de programme 1 les paramètres seront ceux d'origine usine, alors que si on change le programme de l'utilisateur (CONFIGURATION-OPTIONS-PROG 1UTILISATEUR) on aura les paramètres modifiés par l'utilisateur. Il n'est pas nécessaire de changer le programme de l'utilisateur à chaque remise en marche du système, qui garde la dernière configuration de fonctionnement avant déconnexion de la tension d'alimentation.

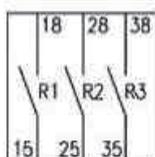
Programme 1 : Contrôle de maxi et mini avec alarmes de maxi et mini pour un remplissage avec 6 modules



Programme 2 : Contrôle de 3 points de niveau indépendants avec 10 modules



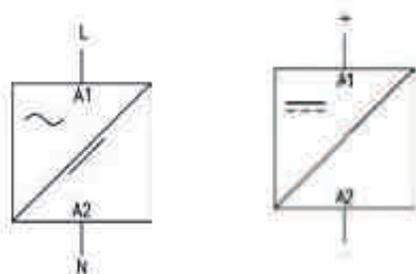
Relais de sortie SNI



Charge résistive :	CA	10 A / 250 V
	CC	0,4 A / 200 V
Charge inductive :	CA	10 A / 24 V
	CC	5 A / 250 V
	CA	5 A / 24 V
	CC	5 A / 24 V

Vie mécanique :	> 30 x 10 ⁶ opérations
Opérations mécaniques max. :	72.000 opérations / heure
Durée de vie électrique à pleine charge :	360 opérations / heure
Matière du contact :	AgNi 90/10
Tension maximum :	440 VAC
Tension de travail :	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 ⁴ MΩ

Tension d'alimentation



Isolement galvanique :

Oui

Non

Fréquence :	50 / 60 Hz	-
Limite de travail :	+/-10%	-15%
Positif :	-	Terminal A1
Polarité protégée :	-	Oui

Données de constructions et environnement SNI

Tension phase-neutre :	300 V
Catégorie de sur-tension :	III
Tension de choc :	4 kV
Degré de pollution :	2
Classe de protection :	IP 20 B
Poids approximatif :	250 g
Température de stockage :	-50°C +85°C
Température de travail :	-20°C +50°C
Humidité :	30~85% HR
Boîtier :	Cycloy – Gris clair
Voyant leds :	Lexan – Gris clair
Boutons, bornes et lame :	Technyl – Bleu foncé
Bornier :	Laiton nickelé
Normes :	Design et Construction norme CEE / Compatibilité Electromagnétique Directives 89/366/CEE et 93/21/CEE / Sécurité électrique Directive 73/23/CEE / Plastiques : UL 91 V0

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).

B.P. 27709
95046 CERGY PONTOISE CEDEX - FRANCE
Tél. 01 34 64 38 00 – Fax. 01 30 37 96 86
Internet : www.tecfluid.fr