

# Détecteur de Niveau Conductif

R7D

NR

Indice E2

Page 1/2

- Détection d'un Niveau Simple
- Régulation entre Deux points
- 2 Contacts inverseur libre de potentiel

## Principe de fonctionnement

Reportez-vous à notre **Notice NR** : Détection de Niveau Conductif.

Un Détecteur Conductif est associé à une Sonde : voir Notices **A11**, **A11W** et **SR01**.

## Présentation

**Détecteur R7D** : C'est l'unité de base qui se présente sous la forme d'une carte électronique, embroché sur un connecteur. Sa maintenance est donc particulièrement aisée. Sous sa forme simple, sans coffret, le R7D peut être intégré à un équipement électrique contenu dans une armoire. Il suffit de prévoir la fixation du connecteur et de l'entretoise de soutien et d'immobilisation à l'extrémité haute du circuit.

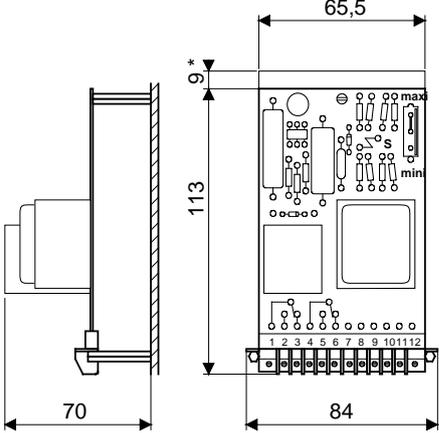
**Détecteur R7E** : Le relais électronique R7E comporte un relais R7D monté dans un Boîtier PVC.

**Détecteur R7G** : Le relais électronique R7G comporte deux relais R7D monté dans un Boîtier PVC.

Pour les trois versions, en cas de détérioration, il suffit de débrocher le circuit endommagé et de le remplacer.

Le circuit de rechange porte la référence 212 432.

## Caractéristiques Techniques

<b>Alimentation</b>	en Standard : 230 V 50/60 Hz. en Option : 24/48, 110/127 et 380 VAC Voir Chapitre <b>Alimentation</b> en page 2/2.	<b>Dimensions Carte R7D</b> 
<b>Consommation</b>	3 VA	
<b>Température ambiante</b>	- 20 à +60°C	
<b>Tension sur l'électrode</b>	12 V, Courant alternatif ne provoquant pas de phénomène d'électrolyse.	
<b>Sensibilité</b>	Standard : 10000 Ohms. En Option : 100 000 Ohms en coupant le shunt S (voir SCHEMAS 1 à 4, en page 2/2).	
<b>Relais de sortie</b>	Deux Inverseurs bipolaire	
<b>Pouvoir de coupure</b>	5 A sous 220 V / 3 A sous 48 V	
<b>Durée de vie en altern.</b>	500 000 manoeuvres à 3 A 1000 000 manoeuvres à 2 A	
<b>Durée de vie en continu</b>	500 000 manoeuvres à 1,5 A, charge résistive 1000 000 manoeuvres à 0,7A, charge résistive	
<b>Poids</b>	Relais R7D = 320 g ; circuit de rechange = 250g	

## Référence standards

		R	7	-	-	-	-	-	-	-		
<b>Version</b>	Carte de Base équipé d'un Connecteur 211 798	D	T									
	1 Carte R7DT monté dans Boîtier PVC	E	T									
	2 Cartes R7DT monté dans Boîtier PVC	G	T									
<b>Alimentation</b>	380 Vac			3	8	0						
	230 Vac			2	2	0						
	115 Vac			1	1	0						
	24-48 Vac			2	4	.	4	8				
<b>Pièces de Rechanges</b>	Carte de Base sans Connecteur 211 798	380 Vac	2	1	2	4	3	2	/	3	8	0
		230 Vac	2	1	2	4	3	2	/	2	2	0
		115 Vac	2	1	2	4	3	2	/	1	1	0
		24-48 Vac	2	1	2	4	3	2	/	2	4	
	Connecteur Embrochable		2	1	1	7	9	8				

Sous Réserve de modifications sans préavis.

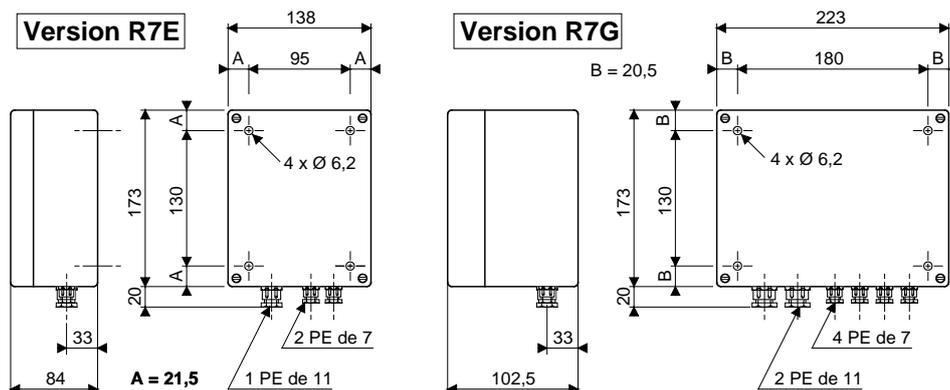
# Détecteur de Niveau Conductif

<b>R7D</b>	<b>NR</b>
Indice E2	Page 2/2

## Dimensions

Cote **A** = 21,5  
Cote **B** = 20,5

Poids R7E = 750g  
Poids R7G = 1300g

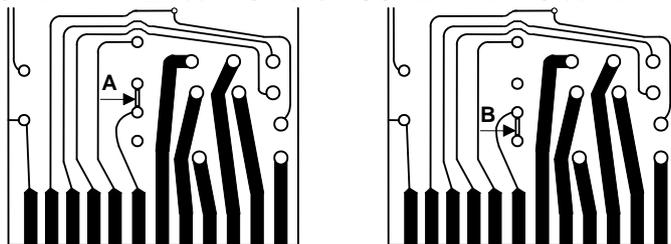


## Alimentation

En standard : 230 VAC.  
En Option : 380 VAC, 24/48 VAC, 110/127 VAC

Pour les appareils en 24 et 110 VAC, il est possible de modifier la tension d'alimentation (respectivement en 48 VAC et 127 VAC) en dessoudant le shunt A, à l'arrière du circuit imprimé, et en le remplaçant par le shunt B.

**SCHEMA A : 24 ou 110 Volts**      **SCHEMA B : 48 ou 127 Volts**



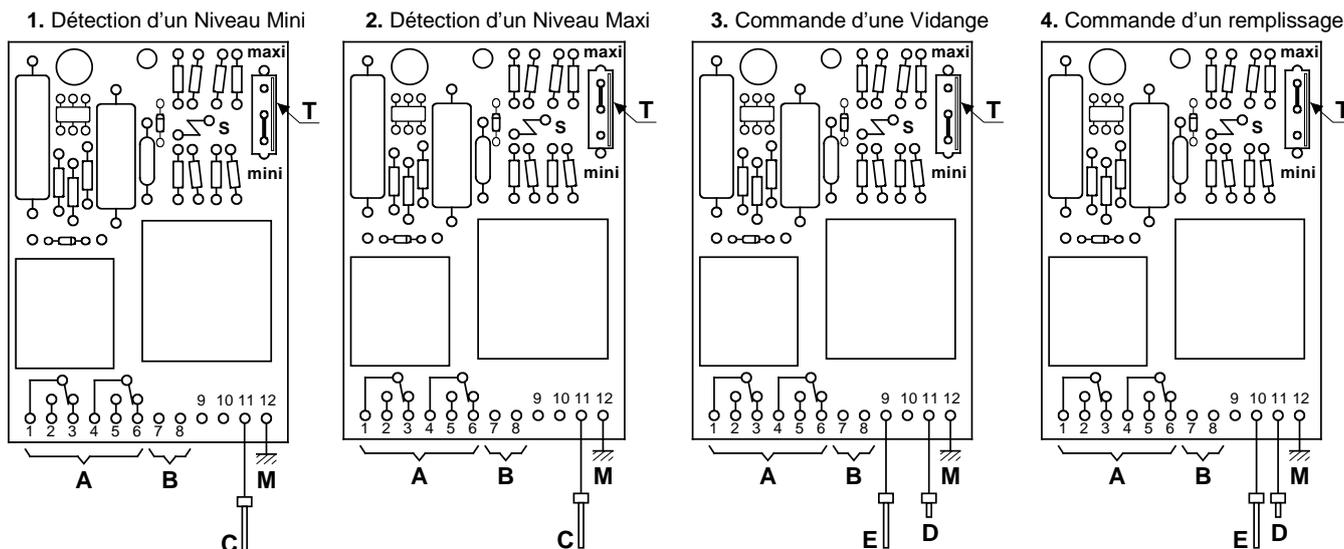
## Mise en Service & Fonctionnement

Les schémas ci-dessous présentent les principales utilisations de ce relais.

Les contacts sont représentés relais au repos (Détecteur non alimenté ou conditions d'appel non remplies).

La fiche mobile, comportant un pion détrompeur, permet de choisir le sens du fonctionnement : appel du relais, par fermeture du circuit de commande ou par ouverture du circuit de commande, ceci afin de satisfaire dans tous les cas la sécurité de fonctionnement.

- SCHEMA N° 1** : Détection Niveau «Mini» - obtenue par retombée du relais lorsque le niveau «Mini» est atteint.
- SCHEMA N° 2** : Détection Niveau «Maxi» - obtenue par retombée du relais lorsque le niveau «Maxi» est atteint.
- SCHEMA N° 3** : **Marche** : obtenue par l'appel du relais après fermeture du circuit sur une électrode Niveau haut.  
: **Arrêt** : obtenue par retombée du relais lorsque le niveau quitte l'électrode Niveau bas.
- SCHEMA N° 4** : **Marche** : obtenue par l'appel du relais après ouverture du circuit sur une électrode Niveau bas  
: **Arrêt** : obtenu par retombée du relais lorsque le niveau atteint l'électrode Niveau haut



<b>A</b> Sortie Relais	<b>C</b> Détection : Sonde de Niveau	<b>M</b> Référence
<b>B</b> Alimentation	<b>E</b> Régulation - Sonde de Niveau Bas	
	<b>D</b> Régulation - Sonde de Niveau Haut	

Sous Réserve de modifications sans préavis.

## Utilisation

La Détection par conductivité apporte une solution simple et économique pour la détection de niveaux pour les produits conducteurs de l'électricité, même si leur conductivité est faible. **Applications classiques** : Sécurité de niveau haut, Protection des pompes contre la marche à vide, Régulation entre un point minimum et un point maximum. Différentes combinaisons d'électrodes permettent de nombreuses applications :

- Détection d'un ou plusieurs niveaux dans un réservoir,
- Régulation entre deux niveaux dans un réservoir, etc.



## Présentation

Une chaîne de Détection se compose de deux parties :

### 1. Le DéTECTEUR Electronique :

- Nombre de Relais : un ou deux (Contact libre de potentiel),
- Réglage de la sensibilité : avec ou sans,
- Type de montage : en armoire sur Rail DIN ou en Extérieur.

### 2. La Sonde adaptée a votre installation (T°, pression, fixation, longueur, etc.) se compose de :

- Une tête de raccordement électrique,
- Une fixation process : Bride, Raccord Fileté, Raccord Clamp, etc.
- Une ou plusieurs électrodes, rigides ou à câbles.

## Principe de Fonctionnement

Le **DéTECTEUR Electronique** délivre un courant alternatif qui traverse le circuit formé par :

- une ELECTRODE ajustée au niveau à détecter,
- une ELECTRODE de Référence (qui peut être le réservoir lui-même),
- le LIQUIDE détecté, qui doit être conducteur de l'électricité, même faiblement.

Lorsque le LIQUIDE ferme le circuit entre les électrodes, le courant agit sur le **DéTECTEUR**, et sa Sortie relais (contact inverseur) permet d'obtenir une alarme, une commande ou une régulation.

## Remarques

1. L'utilisation de deux Electrodes permet une régulation entre deux points.
2. L'emploi d'un signal de mesure alternatif évite les phénomènes électrolytiques dans le produit.
3. Référence : Si le réservoir est métallique, sa masse remplace l'Electrode de référence.  
: Si la paroi du réservoir est isolante, l'emploi d'une Electrode de Référence est indispensable.

## Caractéristiques Techniques

### 1. DéTECTEURS de Niveaux Conductifs (elles sont détaillées dans les notices spécifiques à chaque appareil).

Code Notice	Sortie	Montage	Raccordement	Sensibilité
DR50	1 Inverseur	Armoire sur Rail DIN	Socle DIN Débrochable	Fixe
DR52	1 Inverseur	Armoire sur Rail DIN	Socle DIN Débrochable	Réglable
DR53	2 Inverseurs	Armoire sur Rail DIN	Socle DIN Débrochable	Réglable + <b>Temporisation</b>
DR54	4 Inverseurs	Armoire ou Extérieur	Bornier Interne	Réglable
R7D	2 Inverseurs	Armoire ou Extérieur	Bornier Interne	Fixe
R7H	1 Inverseur	Armoire ou Extérieur	Bornier Interne	Fixe
R7W	<b>AQUALARM</b>	DéTECTEUR de Présence d'Eau au Sol		

### 2. Sondes & Electrodes Conductives (elles sont détaillées dans les notices spécifiques à chaque appareil).

Code Notice	Désignation	Fixation
A11	Sonde Multi-Electrodes	Raccord G1" ou G2" Tiges Rigides ou à Câbles
SR01	Sonde Multi-Electrodes	Bride PVC Tiges Rigides
A11AL	Sonde Simple	Raccord Clamp
A11FK	Electrode TRIPLE	Raccord G1/2 en PVC Tiges Nues
A11FO	Electrode Simple	Câble - Pour <b>Puits ou Forages</b>
A11FV	Electrode Simple	Raccord G1/4 en PTFE (A11FV) ou R1/4 en Inox (A11FVX)
A11R/T	Electrode Simple	Raccord G1/2 (A11RL) ou Raccord G3/8 (A11TL)
A11W/Y	Sonde Simple	Raccord G1/2 en Inox Tige Rigide (A11W) ou Câble (A11Y)

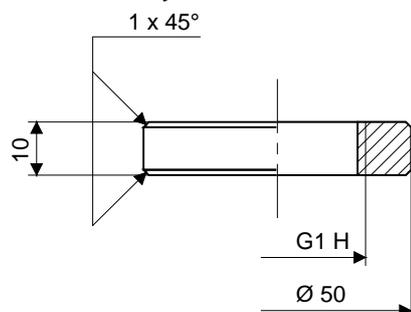
Sous Réserve de modifications sans préavis.

## Jupes de Tranquillisation

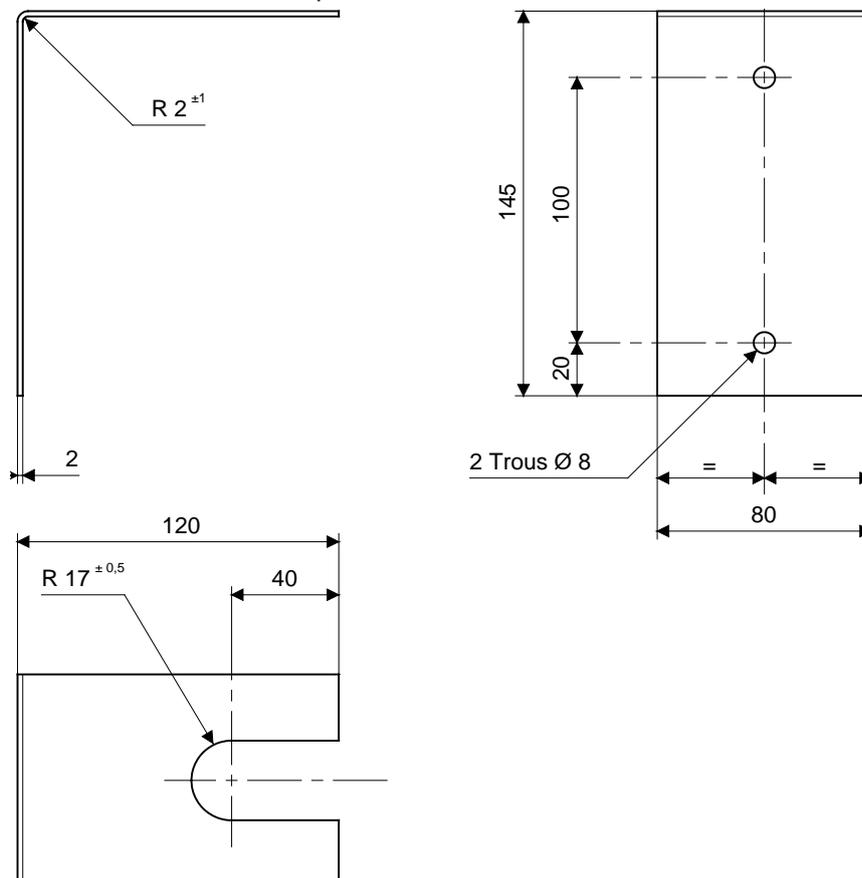
Lorsque le liquide est agité, il faut placer les électrodes à l'intérieur d'un tube vertical qui tranquillise la surface du liquide à l'endroit de la détection. Ce tube ouvert à la partie inférieure, doit comporter un ou plusieurs trous à la partie supérieure. La jupe doit dépasser de l'électrode la plus longue d'une longueur au moins égale à la hauteur maximum des vagues. Elle peut faire partie intégrante du réservoir. La jupe de tranquillisation qui doit toujours être mise à la terre lorsqu'elle est métallique, peut éventuellement servir d'électrode de masse.

## Accessoires de Fixation pour Sondes A11FE &amp; A11FL

Ecroû G1H Polyamide 215 104



Equerre Tôle Inox 215 106



Sous Réserve de modifications sans préavis.