

# Contrôle de niveaux

## → ENRM



- Régulation de un ou deux niveaux (min / max)
- Contrôle remplissage (UP) ou vidange (DOWN) sélectionnable par commutateur en face avant
- Sondes traversées par un courant alternatif
- Réglage de la sensibilité en face avant de 250 Ω à 1 MΩ
- Temporisation anti-vague réglable de 0,1 à 5 s



## Références

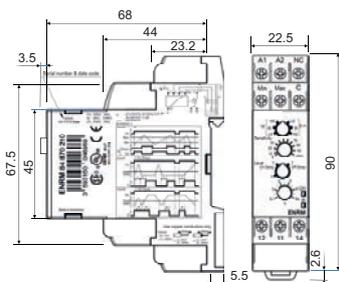
Type	Caractéristiques	Tensions	Référence
ENRM	Contrôle remplissage UP Contrôle vidange DOWN	24 → 240 V $\sim$	84 870 210

## Caractéristiques générales

Caractéristiques	
Tension d'alimentation	24 → 240 V $\sim$
Plage d'utilisation	20,4 → 264 V $\sim$
Puissance maximum absorbée	$\sim$ 5 VA, $\equiv$ 1,5 W
Sensibilité réglable	250 Ω → 1 MΩ
Précision de la mesure (au maximum de la sensibilité)	± 30 %
Tension d'électrodes (maximum)	12 V $\sim$
Courant d'électrodes (maximum)	1 mA
Capacité de câble maximum	10 nF
Temps de réponse niveau haut	300 ms
Temps de réponse niveau bas	500 ms
Relais de sortie (suivant AC1 charge résistive)	1 inverseur 8 A $\sim$ max.
Isolément des contacts et des électrodes avec l'alimentation	2,5 kV $\sim$
Température limite d'emploi (°C)	-20 → +50 °C
Température limite de stockage (°C)	-40 → +70 °C
Masse (g)	91

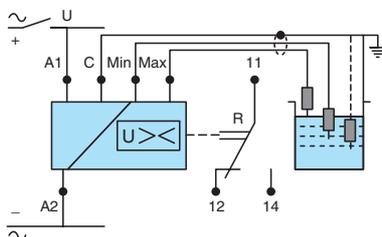
## Encombrements (mm)

### ENRM



## Branchement

### ENRM



**Principe de fonctionnement**

**Principe général :**

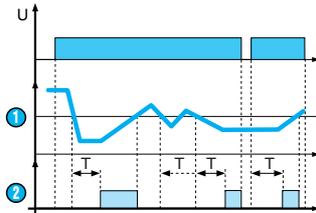
L'ENRM contrôle des niveaux de liquides conducteurs. Le principe est basé sur la mesure de la résistance apparente du liquide entre 2 sondes immergées. Lorsque cette valeur est inférieure au seuil pré affiché en face avant de l'appareil, le relais change d'état. Pour éviter les phénomènes d'électrolyse, les sondes sont traversées par un courant alternatif. Un commutateur rotatif en face avant permet de choisir la fonction et la gamme de sensibilité désirées. Le contrôle d'un niveau peut être réalisé à l'aide du 2<sup>e</sup> commutateur rotatif. Dans ce cas la sonde max reste en l'air et une temporisation réglable évite l'effet de vague.

Une LED verte indique la présence de la tension d'alimentation.

Une LED jaune indique l'état du relais de sortie.

Les LED verte et jaune clignotent pour indiquer une position de réglage non conforme.

**Commutateur rotatif en mode 2 - Tempo. à l'enclenchement - Fonction remplissage**



**Contrôle d'un niveau, fonction remplissage, temporisation à l'enclenchement**

(level : 1 - on delay, fonction Up LS (Low Sensitivity : 250 Ω à 5k Ω), Up St (Standard Sensitivity : 5k Ω à 100 kΩ), Up HS (High Sensitivity : 50 kΩ à 1 MΩ).

Lorsque le niveau de liquide descend en dessous de la sonde pendant un temps supérieur à la valeur de la temporisation T réglée sur la face avant, le relais s'enclenche et reste enclenché jusqu'à ce que le niveau de liquide atteigne à nouveau la sonde.

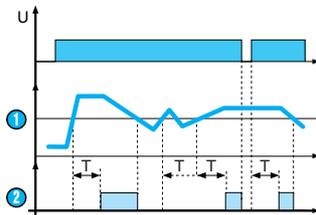
Si le niveau de liquide remonte au dessus de niveau réglé avant la fin de la temporisation, le relais ne s'enclenche pas.

**Note**

Après une coupure, lorsque la tension revient le relais de sortie ne s'enclenche qu'après la temporisation T si le niveau de liquide est inférieur au seuil.

- ① Niveau
- ② Relais

**Commutateur rotatif en mode 2 - Tempo. à l'enclenchement - Fonction vidange**



**Contrôle d'un niveau, fonction vidange, temporisation à l'enclenchement**

(level : 1 - on delay, fonction Dwn LS (Low Sensitivity : 250Ω à 5kΩ), Dwn St (Standard Sensitivity : 5kΩ à 100kΩ), Dwn HS (High Sensitivity : 50kΩ à 1MΩ).

Lorsque le niveau de liquide monte au dessus de la sonde pendant un temps supérieur à la valeur de la temporisation T réglée sur la face avant, le relais s'enclenche et reste enclenché jusqu'à ce que le niveau de liquide redescende à nouveau sous la sonde.

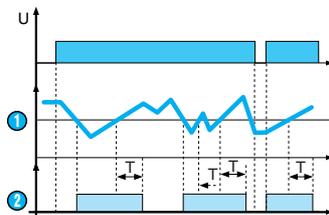
Si le niveau de liquide redescend en dessous du niveau réglé avant la fin de la temporisation, le relais ne s'enclenche pas.

**Note**

Après une coupure, lorsque la tension revient le relais de sortie ne s'enclenche qu'après la temporisation T si le niveau de liquide est supérieur au seuil.

- ① Niveau
- ② Relais

**Commutateur rotatif en mode 3 - Tempo. au déclenchement - Fonction remplissage**



**Contrôle d'un niveau, fonction remplissage, temporisation au déclenchement**

(level : 1 - off delay, fonction Up LS (Low Sensitivity : 250Ω à 5kΩ) ou Up St (Standard Sensitivity : 5kΩ à 100kΩ) ou Up HS (High Sensitivity : 50kΩ à 1MΩ).

Lorsque le niveau de liquide descend en dessous de la sonde, le relais s'enclenche instantanément et reste enclenché jusqu'à ce que le niveau de liquide atteigne à nouveau la sonde et reste supérieur à celle-ci pendant un temps supérieur à la temporisation T réglée sur la face avant.

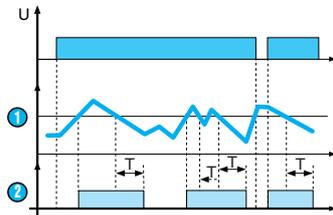
Si le niveau de liquide redescend sous le niveau réglé avant la fin de la temporisation, le relais reste enclenché.

**Note**

Après une coupure, lorsque la tension revient le relais de sortie s'enclenche si le niveau de liquide est inférieur au seuil.

- ① Niveau
- ② Relais

### Commutateur rotatif en mode 3 - Tempo. au déclenchement - Fonction vidange



- ① Niveau
- ② Relais

#### Contrôle d'un niveau, fonction vidange, temporisation au déclenchement

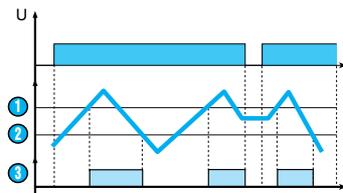
(level : 1 - off delay, fonction Dwn LS (Low Sensitivity : 250Ω à 5kΩ) ou Dwn St (Standard Sensitivity : 5kΩ à 100kΩ) ou Dwn HS (High Sensitivity : 50kΩ à 1MΩ).

Lorsque le niveau de liquide monte au dessus de la sonde, le relais s'enclenche instantanément et reste enclenché jusqu'à ce que le niveau de liquide redescende sous la sonde pendant un temps supérieur à la valeur de la temporisation T réglée sur la face avant. Si le niveau de liquide remonte au dessus du niveau réglé avant la fin de la temporisation, le relais reste enclenché.

#### Note

Après une coupure, lorsque la tension revient le relais de sortie s'enclenche si le niveau de liquide est supérieur au seuil.

### Contrôle de deux niveaux, fonction vidange



- ① Niveau max
- ② Niveau mini
- ③ Relais de sortie : Down

#### Contrôle de deux niveaux, fonction vidange

(level : 2, fonction Dwn LS (Low Sensitivity : 250Ω à 5kΩ), Dwn St (Standard Sensitivity : 5kΩ à 100kΩ), Dwn HS (High Sensitivity : 50kΩ à 1MΩ).

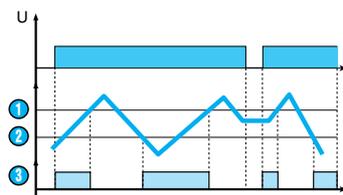
Tant que le niveau du liquide n'a pas atteint la sonde max., le relais de sortie reste ouvert. Dès que le niveau max. est atteint le contact se ferme et permet alors la vidange du réservoir (ouverture de vanne, démarrage de pompe, etc.). Quand le niveau descend sous le niveau min. le contact s'ouvre afin d'interrompre le processus de vidange.

Rem : En contrôle de deux niveaux la temporisation anti vague n'est pas active.

#### Note

Après une coupure, lorsque la tension revient le relais de sortie s'enclenche si le niveau de liquide est supérieur au seuil.

### Contrôle de deux niveaux, fonction remplissage



- ① Niveau max
- ② Niveau mini
- ③ Relais de sortie Up

#### Contrôle de deux niveaux, fonction remplissage

(level : 2, fonction Up LS (Low Sensitivity : 250Ω à 5kΩ) ou Up St (Standard Sensitivity : 5kΩ à 100kΩ) ou Up HS (High Sensitivity : 50kΩ à 1MΩ).

Tant que le niveau du liquide n'a pas atteint la sonde max., le relais de sortie reste enclenché. Dès que le niveau max. est atteint le contact s'ouvre et le pompage s'arrête. Quand le niveau descend sous le niveau min. le contact se ferme à nouveau et le pompage reprend de sorte à faire remonter le niveau du liquide.

Rem : En contrôle de deux niveaux la temporisation anti vague n'est pas active.

#### Note

Après une coupure, lorsque la tension revient le relais de sortie s'enclenche si le niveau de liquide est inférieur au seuil.

## Autres informations

### Remarque

Le câble des sondes (maximum 100 mètres) peut être non blindé, mais il est déconseillé de le monter en parallèle avec les câbles d'alimentation. Possibilité d'utiliser du câble blindé, le blindage étant raccordé au commun.