

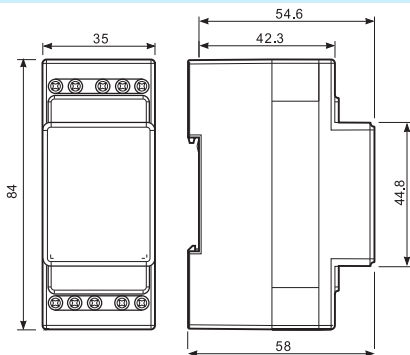
Caractéristiques

Relais de contrôle de niveaux pour liquides conducteurs

72.01 - Sensibilité réglable

72.11 - Sensibilité fixe

- Fonctions vidange et remplissage
- Indicateur LED
- Double isolation (6 kV - 1.2/50 µs) entre:
 - alimentation et contacts
 - électrodes et alimentation
 - contacts et électrodes
- Montage rail 35 mm (EN 60715)
- Contrôle d'un seul niveau ou de deux niveaux Min/Max
- 72.01 disponible également avec alimentation 400 V
- 72.01 disponible également avec sensibilité réglable (5...450) kΩ
- 72.01 disponible aussi pour la commutation de faibles charges jusqu'à 5V 1mA

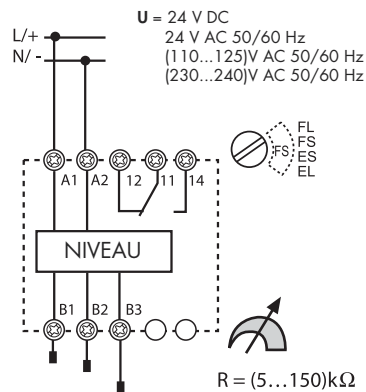


POUR UL HORSEPOWER ET PILOT DUTY RATINGS VOIR "Informations techniques générales" page V

72.01



- Sensibilité réglable (5...150)kΩ
- Double temporisation (0.5s ou 7s) sélectionnable suivant la fonction choisie sur le sélecteur
- Fonctions vidange ou remplissage sélectionnable à partir du sélecteur

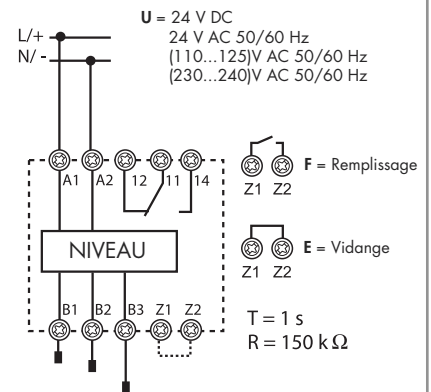


- FL = Remplissage - Tempo retard 7s
- FS = Remplissage - Tempo retard 0.5s
- ES = Vidange - Tempo retard 0.5s
- EL = Vidange - Tempo retard 7s

72.11



- Sensibilité fixe 150 kΩ
- Temporisation fixe: 1s
- Fonctions vidange et remplissage sélectionnables par pontage extérieur

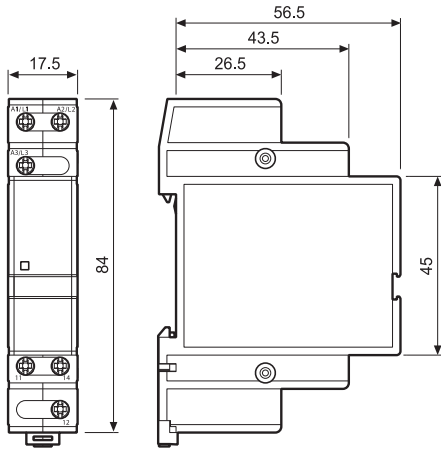


| Caractéristiques des contacts | | | | | |
|---|----|----------------------------|--|----------------------------|--|
| Configuration des contacts | | 1 inverseur | | 1 inverseur | |
| Courant nominal/Courant maximum instantané A | | 16/30 | | 16/30 | |
| Tension nominale/Tension max. commutable V AC | | 250/400 | | 250/400 | |
| Charge nominale en AC1 VA | | 4000 | | 4000 | |
| Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA | | 750 | | 750 | |
| Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW | | 0.55 | | 0.55 | |
| Pouvoir de coupure en DC1: 30/110/220 V A | | 16/0.3/0.12 | | 16/0.3/0.12 | |
| Charge mini commutable mW (V/mA) | | 500 (10/5) | | 500 (10/5) | |
| Matériau des contacts standards | | AgCdO | | AgCdO | |
| Caractéristiques de l'alimentation | | | | | |
| Tension d'alimentation nominale U _N V AC | | 24 - 110...125 - 230...240 | | 24 - 110...125 - 230...240 | |
| V DC | | 24 | | 24 | |
| Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W | | 2.5/1.5 | | 2.5/1.5 | |
| Plage d'utilisation | AC | (0.8...1.1)U _N | | (0.8...1.1)U _N | |
| | DC | (0.8...1.1)U _N | | (0.8...1.1)U _N | |
| Caractéristiques générales | | | | | |
| Durée de vie électrique en AC1 cycles | | 100 · 10 ³ | | 100 · 10 ³ | |
| Tension sonde V AC | | 4 | | 4 | |
| Courant sonde mA | | 0.2 | | 0.2 | |
| Temporisations s | | 0.5 - 7 (sélectionnable) | | 1 | |
| Sensibilité kΩ | | 5...150 (réglable) | | 150 (fixe) | |
| Isolement entre alimentation/contacts/sondes (1.2/50 µs) kV | | 6 | | 6 | |
| Température ambiante °C | | -20...+60 | | -20...+60 | |
| Catégorie de protection | | IP20 | | IP20 | |
| Homologations (suivant les types) | | | | | |

Caractéristiques

3 Phases - Relais de contrôle d'ordre et de perte de phase

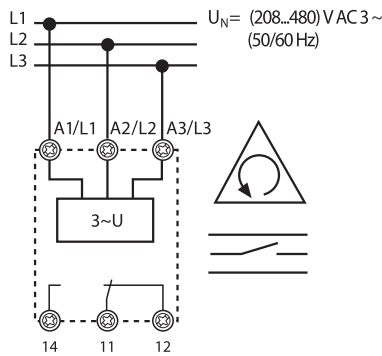
- Contrôle de phase pour tension (U_N de 208 V à 480 V, 50/60 Hz)
- Contrôle la perte de phase avec tension régénérée
- Logique de sécurité positive - le contact NO du relais s'ouvre si l'appareil détecte une erreur
- Faibles dimensions (largeur 17.5 mm)
- Montage rail 35 mm (EN 60715)
- Brevet européen déposé pour l'innovation concernant le principe du système de contrôle des 3 phases et de la détection de l'erreur



72.31



- Contrôle l'ordre des phases
- Contrôle la perte de phase



Caractéristiques des contacts

| | |
|---|-------------|
| Configuration des contacts | 1 inverseur |
| Courant nominal/ courant max.instantané A | 6/15 |
| Tension nominale /Tension Max V AC | 250/400 |
| Charge nominale en AC1 VA | 1500 |
| Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA | 250 |
| Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW | 0.185 |
| Pouvoir de coupure en DC1: 30/110/220 V A | 3/0.35/0.2 |
| Charge mini commutable mW(V/mA) | 500 (10/5) |
| Matériau des contacts standards | AgCdO |

Caractéristiques de l'alimentation

| | |
|--|-----------|
| Tension d'alimentation nominale (U_N) V AC 3 ~ | 208...480 |
| Fréquence de l'alimentation Hz | 50/60 |
| Puissance nominale VA 50 Hz/ W | 8/1 |
| Plage d'utilisation V AC 3 ~ | 170...500 |

Caractéristiques générales

| | |
|--|------------------|
| Durée de vie électrique en AC1 cycles | $100 \cdot 10^3$ |
| Temporisation à l'ouverture/au réenclenchement s | <0.5/<0.5 |
| Température ambiante °C | -20...+50 |
| Catégorie de protection | IP20 |

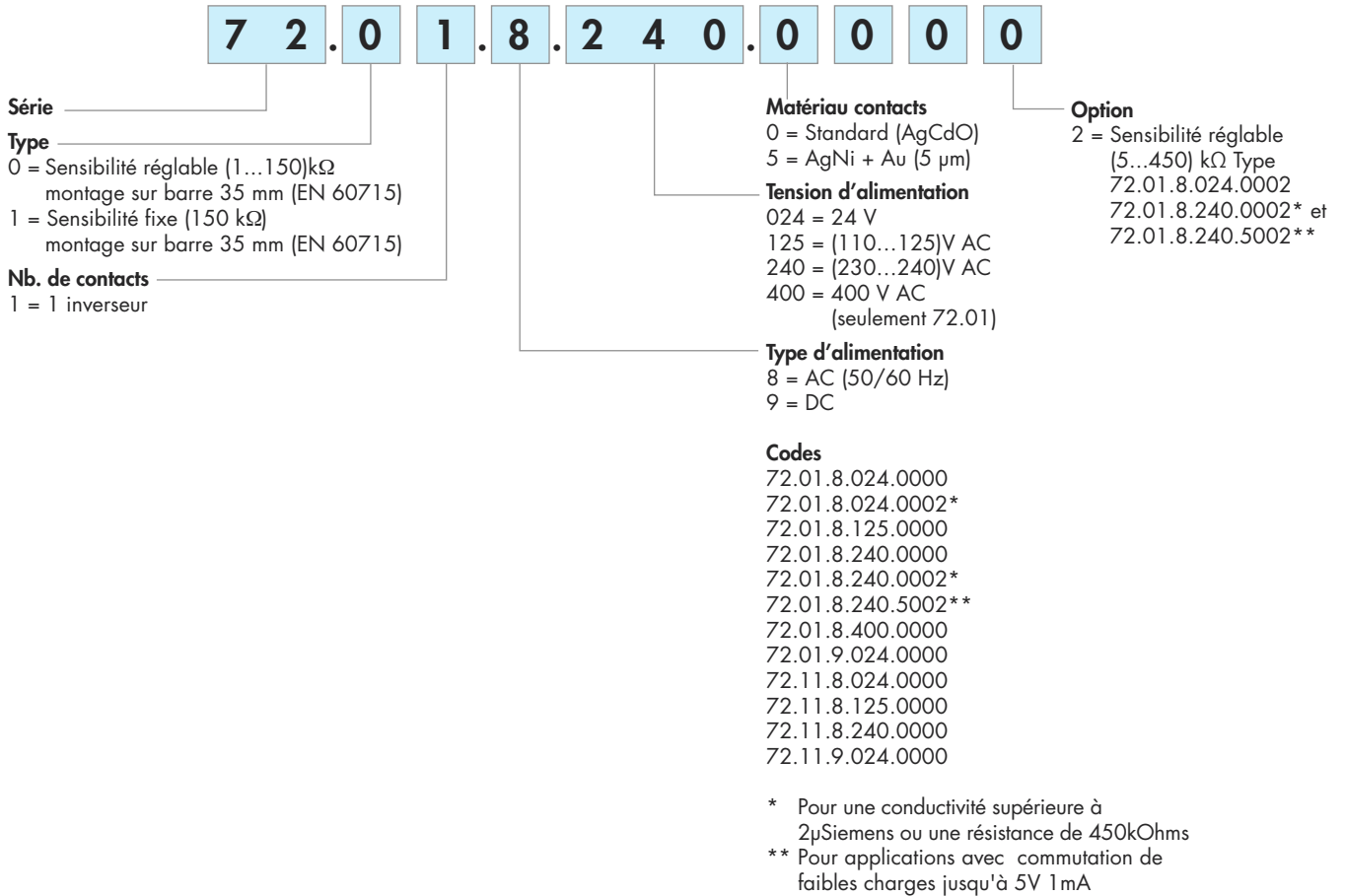
Homologations (suivant les types)



Codification

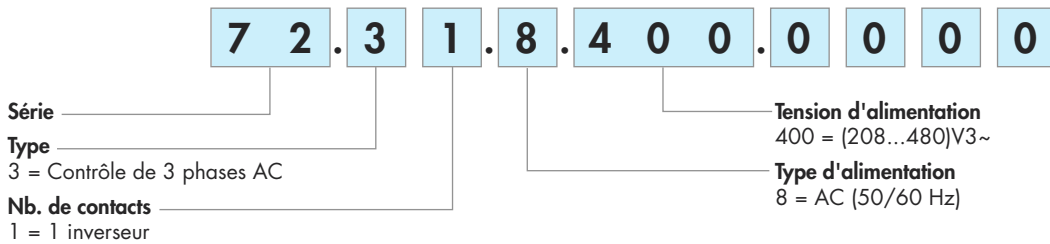
Relais de contrôle de niveau

Exemple: série 72 relais de contrôle de niveau, avec sensibilité réglable (5...150)kΩ, tension d'alimentation (230...240)V AC.



Relais de contrôle

Exemple: relais de contrôle 3 phases, contrôle ordre et perte de phase, tension d'alimentation (208...480)V AC3~.



Caractéristiques générales pour 72.01 et 72.11

| Isolement | | | |
|--|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| Isolement | | Rigidité diélectrique | Impulsion (1.2/50 µs) |
| | entre alimentation et contacts | 4000 V AC | 6 kV |
| | entre sondes, Z1-Z2 et alimentation* | 4000 V AC | 6 kV |
| | entre contacts et sondes | 4000 V AC | 6 kV |
| | entre contacts ouverts | 1000 V AC | 1.5 kV |
| Caractéristiques CEM | | | |
| Type d'essai | | Normes de référence | |
| Décharge électrostatique | au contact | EN 61000-4-2 | 4 kV |
| | dans l'air | EN 61000-4-2 | 8 kV |
| Champ électromagnétique par radiofréquence (80 ÷ 1000 MHz) | | EN 61000-4-3 | 10 V/m |
| Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sur les terminaux d'alimentation | | EN 61000-4-4 | 4 kV |
| Pic de tension (1.2/50 µs) sur les terminaux d'alimentation | | EN 61000-4-5 | 4 kV |
| Perturbation par radiofréquences de mode commun (0.15 ÷ 80 MHz) sur les terminaux d'alimentation | | EN 61000-4-6 | 10 V |
| Emissions conduites et radiantes | | EN 55022 | Classe B |
| Autres données | | | |
| Courant absorbé sur Z1 et Z2 | mA | < 1 | |
| Puissance dissipée dans l'ambiance | à vide | W | 1.5 |
| | à charge nominale | W | 3.2 |
| Couple de serrage | Nm | 0.8 | |
| Longueur maximale de câble | m | 200 (avec câble de capacité 100nF/km) | |
| Capacité de connexion des bornes | | fil rigide | fil flexible |
| | mm ² | 1x6 / 2x4 | 1x4 / 2x2.5 |
| | AWG | 1x10 / 2x12 | 1x12 / 2x14 |

* Il n'existe pas d'isolement électrique entre les électrodes et l'alimentation pour la version 24 V DC (72.x1.9.024.0000). C'est pourquoi, pour les applications SELV, il faut utiliser une alimentation SELV évidemment non raccordée à la terre. Dans le cas d'alimentation PELV (raccordée à la terre), il convient de protéger le relais de contrôle de niveaux des courants parasites, en vérifiant qu'aucune des électrodes n'est raccordée à la terre. Dans la version 24 V AC (72.x1.8.024.0000), il est garanti un double isolement entre les électrodes et l'alimentation grâce à la présence d'un transformateur.

Caractéristiques générales pour 72.31

| Isolement | | | |
|--|--------------------------------|---|-----------------------|
| Isolement | | Rigidité diélectrique | Impulsion (1.2/50 µs) |
| | entre alimentation et contacts | 3000 V | 5 kV |
| | entre contacts ouverts | 1000 V | 1.5 kV |
| Caractéristiques CEM | | | |
| Type d'essai | | Normes de référence | |
| Décharge électrostatique | au contact | EN 61000-4-2 | 4 kV |
| | dans l'air | EN 61000-4-2 | 8 kV |
| Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sur les terminaux d'alimentation | | EN 61000-4-4 | 2 kV |
| Pic de tension (1.2/50 µs) sur les terminaux d'alimentation | | EN 61000-4-5 | 4 kV |
| Autres données | | | |
| Temps de réaction (le contact NO est fermé après excitation du relais) | s | < 2 | |
| Taux de régénération | | ≤ 80% de la moyenne des 2 autres phases | |
| Puissance dissipée dans l'ambiance | à vide | W | 1 |
| | à charge nominale | W | 1.4 |
| Couple de serrage | Nm | 0.8 | |
| Capacité de connexion des bornes | | fil rigide | fil flexible |
| | mm ² | 1x6 / 2x4 | 1x4 / 2x2.5 |
| | AWG | 1x10 / 2x12 | 1x12 / 2x14 |

Fonctions pour 72.01 et 72.11

- U** = Alimentation
- B1** = Sonde niveau maxi
- B2** = Sonde niveau mini
- B3** = Commun
- = Contact 11-14
- Z1-Z2** = Pontage de sélection vidange (type 72.11)

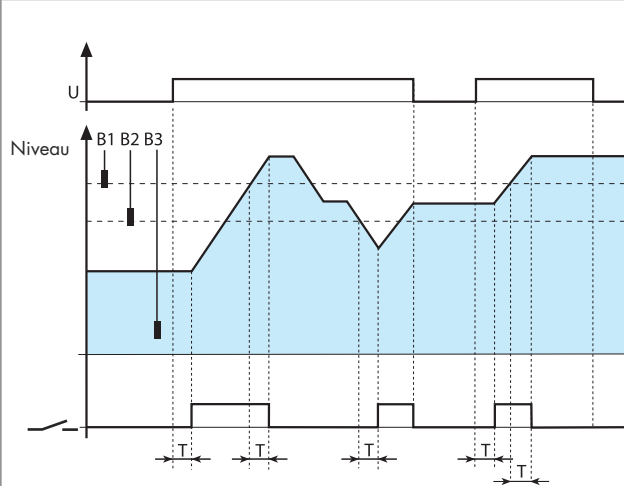
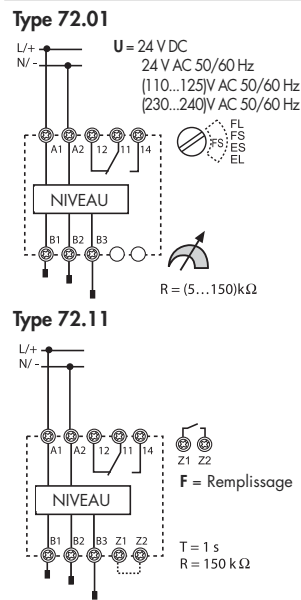
| LED | Alimentation | Contact de sortie NO | Contact | |
|-----|--------------|------------------------------------|---------|---------|
| | | | Ouvert | Fermé |
| | Non présente | Ouvert | 11 - 14 | 11 - 12 |
| | Présente | Ouvert | 11 - 14 | 11 - 12 |
| | Présente | Ouvert (Temporisation en cours) | 11 - 14 | 11 - 12 |
| | Présente | Fermé | 11 - 12 | 11 - 14 |

Fonction et temporisation retard

| Type 72.01 | Type 72.11 |
|--|---|
| FL = Contrôle de niveau en Remplissage, retard (7 sec). FS = Contrôle de niveau en Remplissage, retard (0.5 sec). ES = Contrôle de niveau en Vidange, retard (0.5 sec). EL = Contrôle de niveau en Vidange, retard (7 sec). | F = Contrôle de niveau en Remplissage Z1-Z2 ouvert. Retard fixe de 1 sec. E = Contrôle de niveau en Vidange, pontage de Z1-Z2. Retard fixe de 1 sec. |

Fonction de remplissage Schéma de raccordement

Exemple avec 3 sondes



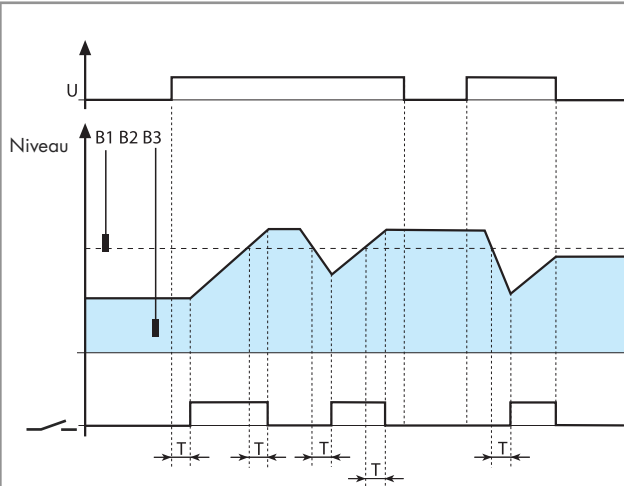
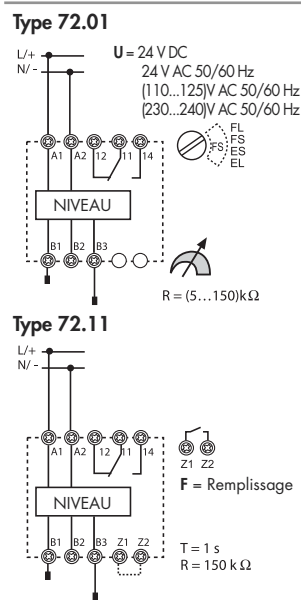
Contrôle de Remplissage
entre niveaux Min. et Max.
Le niveau du liquide sera maintenu aux niveaux des sondes Mini et Maxi, B2 et B1.

Fermeture du contact
Le contact se ferme:
 • à l'alimentation, si le liquide se trouve sous B1 (après la fin de la temporisation retard T).
 • pendant le fonctionnement normal, si le niveau du liquide descend au-dessous B2 (après la fin de la temporisation retard T).

Ouverture du contact
Le contact s'ouvre:
 • quand le liquide atteint la sonde B1 (après la fin de la temporisation retard T).
 • à la coupure de l'alimentation (immédiatement).

Schéma de raccordement

Exemple avec 2 sondes



Contrôle de Remplissage
d'un niveau B1 uniquement.
Le niveau de liquide sera maintenu autour du niveau de la sonde B1.

Fermeture du contact
le contact se ferme:
 • à l'alimentation, si le liquide se trouve sous B1 (après la fin de la temporisation retard T).
 • pendant le fonctionnement normal, si le niveau du liquide descend au-dessous B1 (après la fin de la temporisation retard T).

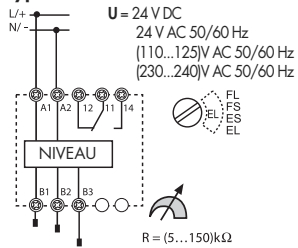
Ouverture du contact
le contact s'ouvre:
 • quand le liquide atteint la sonde B1 (après la fin de la temporisation retard T).
 • à la coupure de l'alimentation (immédiatement).

Fonction de vidange

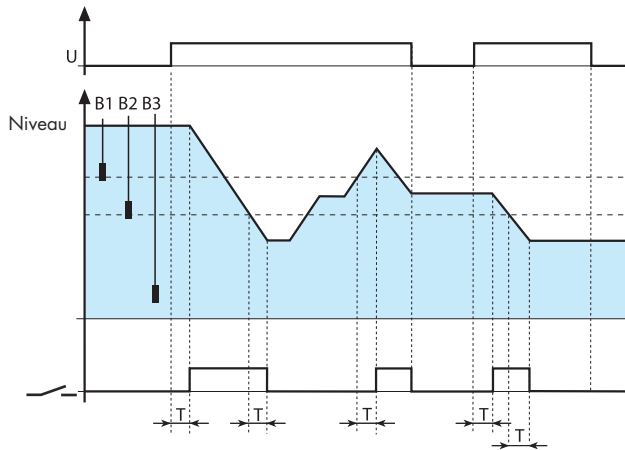
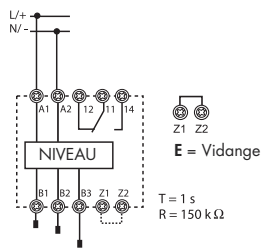
Schéma de raccordement

Exemple avec 3 sondes

Type 72.01



Type 72.11



Contrôle de Vidange

entre niveaux Min. et Max.
Le niveau du liquide sera maintenu aux niveaux des sondes Mini et Maxi, B2 et B1.

Fermeture du contact

le contact se ferme:

- à l'alimentation, si le liquide se trouve au-dessus de B2 (après la fin de la temporisation retard T).
- pendant le fonctionnement normal, si le niveau du liquide atteint le niveau B1 (après la fin de la temporisation retard T).

Ouverture du contact

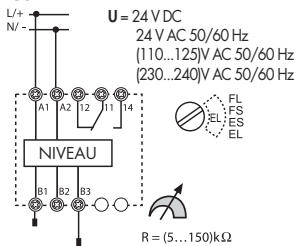
le contact s'ouvre:

- quand le liquide descend sous le niveau de la sonde B2 (après la fin de la temporisation retard T).
- à la coupure de l'alimentation (immédiatement).

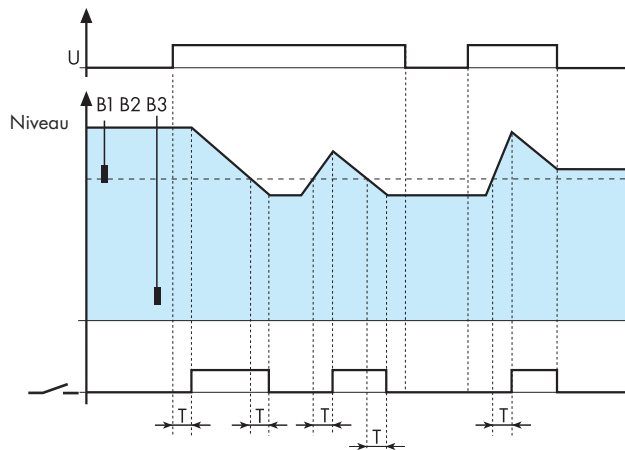
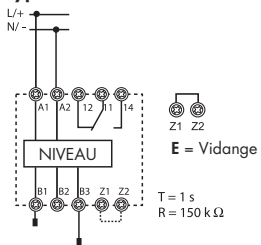
Schéma de raccordement

Exemple avec 2 sondes

Type 72.01



Type 72.11



Contrôle de Vidange

d'un niveau B1 uniquement.
Le niveau de liquide sera maintenu autour du niveau de la sonde B1.

Fermeture du contact

le contact se ferme:

- à l'alimentation, si le liquide se trouve au-dessus de B1 (après la fin de la temporisation retard T).
- pendant le fonctionnement normal, si le niveau du liquide atteint le niveau B1 (après la fin de la temporisation retard T).

Ouverture du contact

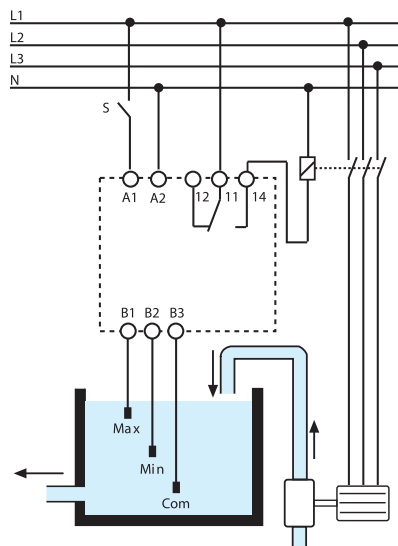
le contact s'ouvre:

- quand le liquide descend sous le niveau de la sonde B1 (après la fin de la temporisation retard T).
- à la coupure de l'alimentation (immédiatement).

Applications pour 72.01 et 72.11

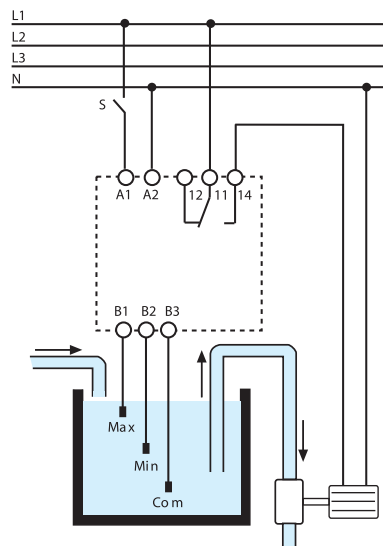
Fonction de REMPLISSAGE

Exemple avec trois sondes, contacteur raccordé au contact.



Fonction de VIDANGE

Exemple avec trois sondes, moteur de pompe directement raccordé au contact.



Le fonctionnement du relais de contrôle de niveau Série 72 est basé sur l'évaluation de la résistance du liquide au moyen de trois sondes: une considérée comme "commune": B3 dans la position la plus basse, et deux autres pour les niveaux "Maxi" et "Mini" (B1 et B2). Un réservoir métallique peut remplacer la sonde B3. Il est nécessaire de faire attention au type de liquide:

LIQUIDES ACCEPTES

- Eau potable
- Eau de puit
- Eau de pluie
- Eau de mer
- Liquides avec un faible pourcentage d'alcool
- Vin
- Lait, Bière, Café
- Purin
- Engrais liquides

LIQUIDES NON ACCEPTES

- Eau déminéralisée
- Carburants
- Huile
- Liquides avec un fort pourcentage d'alcool
- Gaz liquides
- Paraffine
- Glycol d'éthylène
- Vernis

Fonctions pour 72.31

L1, L2, L3 = Tension d'alimentation
 = Contact 11-14

| Indications LED | | Tension d'alimentation | Contact de sortie NO | Contacts | |
|-----------------|--|------------------------|----------------------|----------|---------|
| | | | Ouvert | Ouvert | Fermé |
| | Absence de la tension d'alimentation | Non présente | Ouvert | 11 - 14 | 11 - 12 |
| | - Ordre des phases incorrect - Perte de phase | Présente | | | |
| | Fonctionnement normal | Présente | Fermé | 11 - 12 | 11 - 14 |

$U_N = (208...480) \text{ VAC } 3\sim$
(50/60 Hz)

Contact de sortie NO (11-14) ouvert
 - Ordre des phases incorrect
 - Perte de phase

Contact de sortie NO (11-14) fermé
 - Fonctionnement du système correct

(*) Contrôle la perte de phase avec régénération jusqu'à 80% de la moyenne des 2 autres phases

Accessoires pour 72.01 et 72.11



072.01.06



072.02.06

Sonde avec câble pour liquide conducteur. Utilisée pour le contrôle de niveau de liquide dans les puits et réservoirs à pression atmosphérique.

Commander le nombre adapté d'électrodes - en supplément du relais.

- Electrode compatible pour les applications alimentaires (conformément à la Directive Européenne 2002/72 et au code FDA paragraphe 21 partie 177):

Longueur du câble: 6 m (1.5 mm²)

072.01.06

Longueur du câble: 15 m (1.5 mm²)

072.01.15

- Electrode pour applications en piscine avec un taux de chlore élevé, ou en piscine d'eau de mer avec un fort taux de sel: Longueur du câble: 6 m (1.5 mm²)

072.02.06

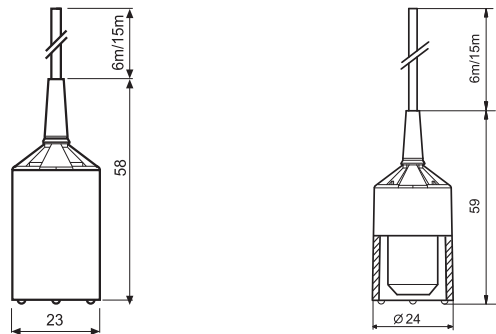
Caractéristiques générales

Température max du liquide

°C +100

Matériau des électrodes

Acier Inox (AISI 316L)



072.31

Sonde suspendue

Sondes non fournies avec le relais. Commander le nombre de sondes nécessaires.

072.31

Caractéristiques générales

Température max du liquide

°C + 80

Serre câble

mm $\varnothing \leq 3...6$

Matériau des électrodes

Acier Inox (AISI 316L)

Couple de serrage

Nm 0.7

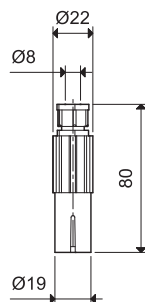
Capacité de connexion des bornes

mm² 1 x 2.5

AWG 1 x 14

Longueur de câble à dénuder

mm 9



Accessoires pour 72.01 et 72.11

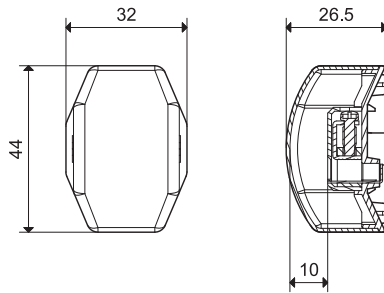


072.11

Détecteur de présence d'eau, conçu pour la détection et le report d'information de présence d'eau sur le sol. 072.11

Données techniques

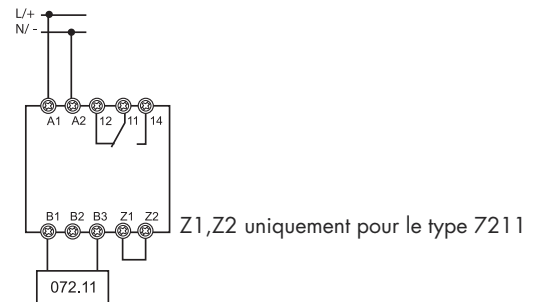
| | | |
|---|------------------------|---|
| Matériau des électrodes | Acier Inox (AISI 316L) | |
| Caractéristiques des bornes de raccordement | | |
| Couple de serrage | Nm | 0.8 |
| Capacité de connexion des bornes | mm ² | fil rigide 1 x 6 / 2 x 6 |
| | AWG | fil flexible 1 x 6 / 2 x 4 1 x 10 / 2 x 10 1 x 10 / 2 x 12 |
| Langueur de câble à dénuder | mm | 9 |
| Autres données | | |
| Distance entre électrodes et sol | mm | 1 |
| Diamètre des vis de fixation sur le sol | | Maximum M5 |
| Diamètre maximum de câble | mm | 10 |
| Longueur maximale du câble de raccordement du détecteur au relais | m | 200 m (avec câble de capacité 100nF/km) |
| Température max du liquide | °C | +100 |



Détecteur de présence d'eau pour raccordement aux bornes (B1 et B3) d'un relais de contrôle de niveau 7201 ou 7211, réglé en fonction vidange (ES ou E selon le type).

Pour les applications dans les unités de réfrigération, nous conseillons les types 7201.8024.0002 ou 7201.8230.0002 (plage de sensibilité de 5...450kOhm).

Schéma



072.51

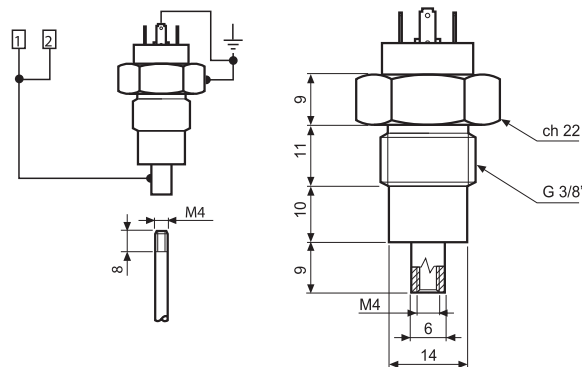
Porte-électrodes monosonde, une borne est prévue pour l'électrode et l'autre pour la masse raccordée directement au support fileté en acier. Il est prévu avec un embout fileté G3/8" pour réservoirs métalliques. (Electrode non fournie).

Commander le nombre adapté de porte-électrode - en supplément du relais.

072.51

Caractéristiques générales

| | | |
|--------------------------------|-----|------------------------|
| Température max du liquide | °C | + 100 |
| Pression maximale du reservoir | bar | 12 |
| Serre câble | mm | ∅ ≤ 6 |
| Matériau des électrodes | | Acier Inox (AISI 316L) |

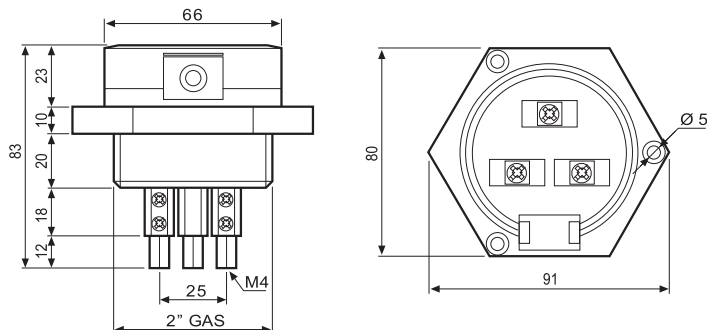


Accessoires pour 72.01 et 72.11



072.53

| | | |
|---|----|------------------------|
| Porte-électrodes tripolaire (électrodes non comprises). | | 072.53 |
| Commander le nombre adapté de porte-électrodes - en supplément du relais. | | |
| Caractéristiques générales | | |
| Température max du liquide | °C | + 130 |
| Matériau des électrodes | | Acier Inox (AISI 316L) |

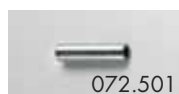


072.500

Électrodes et raccord pour électrodes, raccorder autant d'électrodes que nécessaire pour atteindre la longueur adéquate.

Caractéristiques générales

| | |
|--|---------|
| Électrode - longueur 500 mm, filetage M4, acier inox | 072.500 |
| Raccord pour électrode - filetage M4, acier inox | 072.501 |



072.501

Exemple de montage: électrodes et raccord.



072.503

| | |
|---|---------|
| Maintien d'écartement sonde tripolaire | 072.503 |
|---|---------|

Terminologie et notes sur les applications pour 72.01 et 72.11

Applications.

La principale application de ce relais est le contrôle de niveau de liquides conducteurs. L'utilisation des sélecteurs permet le choix entre les fonctions de remplissage ou de vidange, en utilisant dans les deux cas "la logique positive".

Le contrôle peut s'effectuer sur un seul niveau en utilisant 2 sondes ou sur deux niveaux, minimum et maximum, en utilisant 3 sondes. De plus, le type 72.01, permet, du fait de sa sensibilité réglable, de contrôler la conductivité du liquide.

Sécurité à logique positive.

La série 72 peut être utilisée pour commander des pompes électriques raccordées sur le contact normalement ouvert (NO), aussi bien pour la fonction Remplissage que Vidange. La chute éventuelle de l'alimentation sur le relais interrompt la fonction en cours. Cette caractéristique est en général considérée comme un élément de sécurité.

Trop plein du réservoir de remplissage.

Le niveau "trop plein" du réservoir étant à éviter, les éléments importants à prendre en compte sont: La puissance de la pompe, la capacité du réservoir, la position des sondes et la temporisation sélectionnée. Une temporisation minimale évite le "trop plein" mais augmente le nombre de démarrages de la pompe.

Prévenir le fonctionnement à sec de la pompe en fonctionnement vidange.

Il faut éviter le fonctionnement à sec de la pompe. Les éléments à prendre en compte sont identiques à ceux du cas "trop plein". Une temporisation minimale réduit le risque de fonctionnement à sec mais augmente le nombre de démarrages de la pompe.

Temporisation retard.

En applications résidentielles et petites applications industrielles, il est recommandé d'utiliser une temporisation retard courte si les réservoirs sont de faibles capacités et si les variations de niveau sont rapides. Pour les applications avec des réservoirs de grandes dimensions, il est conseillé d'utiliser, pour éviter des commutations fréquentes, le type 72.01 avec une temporisation de 7 secondes.

A noter que de faibles temporisations permettent un contrôle plus près du niveau désiré, mais au prix d'un nombre de commutations du relais plus important.

Vie électrique du contact de sortie.

La vie électrique du contact sera d'autant plus importante que la distance entre les sondes des niveaux minimum et maximum sera grande (installation avec 3 sondes). Une distance plus faible ou le contrôle d'un seul niveau (installation avec 2 sondes), conduira à une fréquence de commutation plus grande et par conséquent à une réduction de la durée de vie électrique. De même, une temporisation retard longue augmentera la vie électrique et une temporisation courte la diminuera.

Commande de la pompe.

A partir du contact du relais, il est possible de commander directement une pompe avec moteur monophasé ($P_{max.} = 0,55kW - 230VAC$). Si l'installation requiert une fréquence de travail élevée, il est conseillé d'utiliser un relais de puissance ou un contacteur pour la commande de la pompe. Pour la commande des moteurs monophasés de puissance élevée et pour les moteurs triphasés, il est recommandé d'utiliser un contacteur.

Fuites d'eau et condensation dans les systèmes de lubrification à huile.

La détection de condensats de vapeur d'eau ou de fuite dans les systèmes de lubrification, peut se faire avec un contrôleur de niveau avec un détecteur connecté entre les bornes B1-B3 (fonction E ou ES, Z1-Z2 pontés).

Les condensats de vapeur d'eau ont une faible conductivité, il est donc préférable de sélectionner le relais type 7201.8240.0002 pourvu d'une plage de sensibilité de 5 à 450 kOhms et le détecteur 072.11.

Contrôle de présence d'eau au sol.

Afin de détecter la présence d'eau au sol due à un débordement accidentel ou à une inondation, on utilise un contrôleur de niveau et un détecteur connecté à B1-B3 (Fonction E ou ES, Z1-Z2 pontés).

Sélectionner le relais de contrôle type 7201.8240.0000 ou 7211.8240.0000 avec, dans les deux cas, le détecteur 072.11.

Longueur du câble et raccordement des sondes.

Normalement on utilise 2 sondes pour le contrôle d'un niveau seul, ou 3 sondes pour le contrôle de deux niveaux Mini et Maxi. Si le réservoir est en matériau conducteur, il est possible de l'utiliser comme commun. Il est alors raccordé en B3.

La longueur maximale du câble entre les sondes et le relais est de 200m, avec une capacité inférieure ou égale à 100nF/km.

Si on doit contrôler deux niveaux différents, on peut mettre deux relais de contrôle dans le même réservoir.

Nota: il est possible de réaliser une liaison directe (en utilisant un contact) entre B1-B3 et B2-B3 sans utiliser les sondes, dans ce cas, il ne sera plus possible de régler la sensibilité.

Choix des sondes.

Le choix des sondes dépend du liquide à contrôler. Les sondes Type 072.01.06 et 072.51 conviennent pour la plus grande partie des applications, mais parfois, les liquides sont corrosifs et il est nécessaire d'utiliser des sondes spéciales. Celles-ci peuvent également être utilisées avec les 72.01 et 72.11.

Installation.

Suivre les opérations suivantes pour l'utilisation correcte du relais:

72.01

Sélectionner la fonction "FS" (Remplissage avec retard de 0.5s) et afficher la sensibilité à 5 kΩ. S'assurer que les sondes sont immergées dans le liquide. Attendre que le contact du relais soit fermé. Ensuite, tourner lentement le sélecteur de la sensibilité vers la valeur de 150 kΩ jusqu'à ce que le contact du relais s'ouvre (LED rouge clignotante lentement). Si le contact du relais ne s'ouvre pas, contrôler que les sondes soient bien immergées dans le liquide, ou que le liquide n'ait pas une résistance trop élevée ou que les sondes ne soient pas trop éloignées l'une de l'autre. Enfin, sélectionner la fonction Remplissage ou Vidange et vérifier que le relais fonctionne comme prévu.

72.11

Sélectionner la fonction Remplissage (bornes Z1 et Z2 ouvertes). S'assurer que toutes les sondes sont immergées dans le liquide, la sonde B3 étant déconnectée: le contact du relais devra être fermé. Raccorder la sonde B3, le contact de sortie du relais devra s'ouvrir (LED rouge clignotante lentement).

Si le contact du relais ne s'ouvre pas, contrôler que les sondes soient bien immergées dans le liquide, ou que le liquide n'ait pas une résistance trop élevée ou que les sondes ne soient pas trop éloignées l'une de l'autre. Enfin, sélectionner la fonction Remplissage ou Vidange et vérifier que le relais fonctionne comme prévu.

