

CONTRÔLES DE NIVEAU



RELAIS DE NIVEAU POUR LIQUIDES CONDUCTEURS
RELAIS D'INVERSION PRIORITAIRE
SONDES, PORTE-ÉLECTRODES ET ÉLECTRODES
RÉGULATEURS DE NIVEAU À FLOTTEUR

1

RELAIS DE NIVEAU POUR LIQUIDES CONDUCTEURS



LVM20

STANDARD

Fonction d'évacuation



LVM25

MULTI-TENSION

Fonction d'évacuation
ou de remplissage



LVM30

À TEMPORISATION

Fonction d'évacuation
ou de remplissage



LVM40

MULTIFONCTION

À temporisation, entrée pour 5 sondes,
fonction d'évacuation ou de
remplissage, commande d'échange des
pompes, sensibilité élevée

2

RELAIS D'INVERSION PRIORITAIRE



LVMP05

STANDARD

Multi-tension



LVMP10

AVEC FONCTION DE SECOURS

Retard fixe en cas
de simultanéité

3

SONDES, PORTE-ÉLECTRODES ET ÉLECTRODES



SN1

1 ÉLECTRODE

Puits et réservoirs d'accumulation jusqu'à +60 °C



SCM

1 ÉLECTRODE

Chaudières et autoclaves jusqu'à +100 °C et 10 bar



CGL125

1 ÉLECTRODE

Chaudières et autoclaves jusqu'à +180°C et 10 bar



PS31

3 ÉLECTRODES

Dimensions compactes



31ASTA...MM6



PS35

ÉLECTRODES + PORTE-ÉLECTRODES

Puits et réservoirs d'accumulation jusqu'à +60 °C

4

RÉGULATEURS DE NIVEAU À FLOTTEUR



LVFS...W

POUR LES EAUX CLAIRES

Câble en PVC ou néoprène de 3 à 20 m



LVFS...B

POUR LES EAUX USÉES

Câble en néoprène de 5 à 20m

1 RELAIS DE NIVEAU POUR LIQUIDES CONDUCTEURS



Description	LVM20	LVM25	LVM30	LVM40
Exécution modulaire	■ (2U)	■ (1U)	■ (3U)	■ (3U)
3 sondes de relevé (MIN, MAX et COM)	■	■	■	
5 sondes de relevé (MIN1, MAX1, MIN2, MAX2 et COM)				■
Sensibilité	2,5...50kΩ	2,5...100kΩ	2,5...50kΩ	2,5...200kΩ
Fond d'échelle à sensibilité réglable : 25-50-100-200 kΩ				■
Réglage séparé de la sensibilité pour les sondes de MAX (relevé de mousse)				■
Fonction d'évacuation	■	■	■	■
Fonction de remplissage		■	■	■
Fonction d'évacuation avec une alarme Super-MIN et/ou Super-MAX				■
Fonction de remplissage avec une alarme Super-MIN et/ou Super-MAX				■
Fonction d'évacuation avec commande d'inversion des pompes				■
Fonction de remplissage avec commande d'inversion des pompes				■
Fonction de remplissage du réservoir, vidange du puits et alarme				■
Sorties à relais 8A 250VCA (AC1) ou 1,5A 240VCA (AC15)	1 inverseur	1 inverseur	2 inverseur	1 inverseur + 1 NO
Retard fixe du signal de sonde <1s	■	■		
Réglage de retard du signal de sonde 1...10 s ou du démarrage de la pompe 0...300 s			■	
Réglage de retard du signal de sonde 1...10 s				■
Réglage de retard du démarrage de la pompe 0...30 min				■
Insensibilité à la capacité des câbles de sonde		■		■
Température de fonctionnement	-20...+60 °C			
Température de stockage	-30...+80°C			
Degré de protection	IP20 sur les bornes, IP40 sur la façade			

Homologations et conformité

Homologations obtenues : cULus, EAC.

Conformes aux normes : IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n°14.



Quelques substances liquides admises

Type de liquide	Résistivité kΩcm	Type de liquide	Résistivité kΩcm
Eau potable	5...10	Lait	~1
Eau de puits	2...5	Lactosérum	~1
Eau de rivière	2...15	Jus de fruits	~1
Eau de pluie	15...25	Jus de légumes	~1
Lisier	0,5...2	Soupes	~1
Eau de mer	~0,03	Vin	~2,2
Eau salée	~2,2	Bière	~2,2
Eau naturelle/dure	~5	Café	~2,2
Eau chlorée	~5	Mousse de savon	~18
Eau condensée	~18		

Substances liquides non admises

- Eau déminéralisée
- Eau désionisée
- Essence
- Huile
- Gaz liquides
- Paraffine
- Glycol éthylique
- Peintures
- Liquides ayant un fort pourcentage d'alcool

N.B. Les valeurs de résistivité du tableau sont purement indicatives.

2

RELAIS D'INVERSION PRIORITAIRE



Ces dispositifs servent à équilibrer le temps de fonctionnement des moteurs lorsque deux unités sont installées, une de service et une de réserve.

Les deux relais inverseurs prioritaires sont dotés de 2 sorties à relais et d'1 contact normalement ouvert.

Température de fonctionnement : -20...+60 °C.

Température de stockage : -30...+80 °C.

Degré de protection: IP20 sur les bornes, IP40 sur la façade.

Homologations et conformité

Homologations obtenues : cULus, EAC.

Conformes aux normes : IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n°14.

■ **Uniquement pour LVMP05 :**

- Multi-tension (24/48VCC, 24...240VCA).
- Fonctionnement et installation simple.

■ **Uniquement pour LVMP10 :**

- 4 entrées pour la commande des moteurs (2 de démarrage et de 2 d'arrêt) protégées par les hors tensions.
- Retard fixe pour le démarrage de l'un des moteurs lors de la mise sous tension en cas de simultanéité, afin d'éviter tout pic de courant sur le réseau d'alimentation.
- Possibilité de commande marche-arrêt à 3 fils pour remédier au soubresaut des contacts de commande.
- Possibilité d'utiliser la fonction pour l'inversion des moteurs ou pour le moteur de secours.

3

SONDES, PORTE-ÉLECTRODES ET ÉLECTRODES

■ **SONDE À 1 ÉLECTRODE SN1**

Sonde unipolaire qui est employée pour contrôler le niveau dans les puits ou dans les réservoirs d'accumulation.

Elle est composée d'une électrode en acier inox AISI 303, d'un porte-électrode en matière plastique (PPOX) et d'un presse-câble.

Une bague d'étanchéité et le serrage du presse-câble empêche l'eau d'entrer dans la borne de fixation du câble et par conséquent toute oxydation.

Température maximale d'utilisation 60 °C.

Pour que l'étanchéité soit parfaite, le diamètre externe du câble de connexion doit mesurer entre 2,5 et 6 mm.

Section maximale du câble de connexion 2,5 mm².

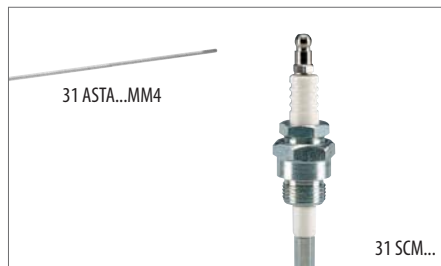
Applications : réservoirs et puits profonds.



11 SN1

■ **SONDE À 1 ÉLECTRODE SCM...**

Sonde unipolaire qui est utilisée pour contrôler le niveau dans les chaudières, autoclaves et en général dans des milieux sous pression (10 bar maximum) et où la température est élevée (100 °C maximum). Elle est composée d'une électrode en acier AISI 303 plongée dans un corps d'oxyde d'aluminium et d'un support métallique fileté 3/8" GAS. Rallonge possible avec des tiges de 4 mm. Applications : réservoirs, réservoirs sous pression et chaudières.



31 SCM...

■ **SONDE À 1 ÉLECTRODE CGL125...**

Sonde unipolaire avec électrode en acier AISI 302 qui est utilisé pour contrôler le niveau dans les chaudières et les autoclaves et en général dans des milieux sous pression jusqu'à 10 bar maximum. Température maximale d'utilisation 180°C.

Fixation fileté 3/8" GAS.

Applications : réservoirs, réservoirs sous pression et chaudières.



31 CGL125...

■ **SONDE À 3 ÉLECTRODES PS31**

Porte-électrodes de petites dimensions doté de trois électrodes en acier AISI 304.

Particulièrement adapté pour de petits récipients sous pression jusqu'à 2 bar maximum.

Fixation fileté 1/2" GAS.

Applications : réservoirs et distributeurs automatiques.



31 PS31

■ **PORTE-ÉLECTRODES PS3S ET ÉLECTRODES**

Porte-électrodes en matériau thermodurcissable prévu pour trois électrodes de 6 mm (à commander séparément) et doté d'un cache-bornes.

Fixation fileté 2" GAS.

Applications : réservoirs.



31 PS3S

4 RÉGULATEURS DE NIVEAU À FLOTTEUR

Caractéristiques générales

Les régulateurs de niveau à flotteur sont employés pour l'automatisation d'appareils électriques, comme par exemple : des pompes, électrovannes, alarmes, rideaux motorisés, etc. Toutes les versions sont équipées d'un contact inverseur interne qui est actionné en fonction du niveau de liquide dans lequel le flotteur est immergé. Les câbles utilisés sont d'une qualité élevée et leur résistance mécanique et chimique est excellente à long terme. Les câbles sont du type 3x1, à savoir 3 fils de section d'1 mm². Ceci permet à l'utilisateur de sélectionner la fonction de remplissage et d'évacuation durant le câblage du régulateur.

Pour les eaux claires

Caractéristiques d'utilisation

Ils sont utilisés dans le domaine civil et industriel pour contrôler le niveau des eaux claires, comme par exemple les eaux de pluie, de nappe d'eau ou les eaux de refroidissement résultant d'activités industrielles. Ils sont disponibles dotés d'un câble en PVC et Néoprène de différentes longueurs.

- angle d'activation $\pm 45^\circ$
- contre-poids extérieur de 130 g inclus



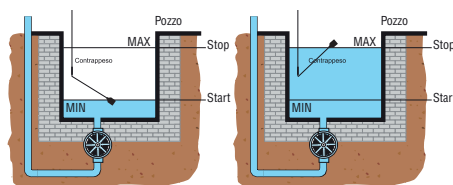
- matériau du corps flottant : polypropylène
- câble A05 VV-F3X1 (PVC) disponible en 3, 5, 10 et 15 m de long et câble H07 RN-F3X1 (Néoprène) disponible en 5, 10, 15 et 20 m de long
- diamètre nominal du câble : 9 mm (PVC et Néoprène)
- relais avec contact inverseur 10(8)A 250VCA 50/60Hz
- profondeur d'installation maximale : 30m

- pression maximale : 3Bar
- température de fonctionnement : 0...+50 °C
- température de stockage : -20...+70°C
- degré de protection: IP68
- classe d'isolation : II.

Homologations et conformité

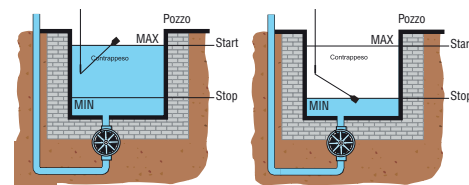
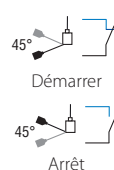
Homologations obtenues : TUV.

Conformes aux normes : IEC/EN 60730-1, IEC/EN 60730-2-15.



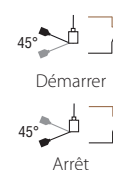
Fonction remplissage

Cette fonction est réalisée en connectant les bornes noir et bleu du flotteur. Le contact du régulateur de niveau ferme le circuit en bas sur le niveau minimum et ouvre le circuit quand le flotteur arrive en haut au niveau maximum. Les niveaux MIN et MAX peuvent être réglés en variant la distance entre le contrepois et le flotteur.



Fonction évacuation

Cette fonction est réalisée en connectant les bornes noir et marron du flotteur. Le contact du régulateur de niveau ferme le circuit en haut sur le niveau maximum et ouvre le circuit quand le flotteur arrive en bas au niveau minimum. Les niveaux MIN et MAX peuvent être réglés en variant la distance entre le contrepois et le flotteur.



Pour les eaux usées

Caractéristiques d'utilisation

Ce régulateur de niveau est appliqué dans le domaine civil et industriel, pour contrôler le niveau des eaux usées, comme par exemple les eaux d'égout ou les eaux résiduaires d'activités industrielles.

- angle d'activation $\pm 15^\circ$
- contrepois interne
- matériau du corps flottant : polypropylène
- câble H07 RN-F3X1 (Néoprène) disponible en 5, 10, 15 et 20 m de long
- diamètre nominal du câble : 9 mm
- relais avec contact inverseur 10(4)A 250VCA 50/60Hz



- profondeur d'installation maximale : 50m
- pression maximale : 5Bar
- température de fonctionnement : 0...+50 °C
- température de stockage : -20...+70°C
- degré de protection: IP68
- classe d'isolation : II.

Le brevet

Le régulateur est composé d'un corps externe monobloc, réalisé en polypropylène selon la méthode du pressé-soufflé, doté d'un contrepois fixe interne situé dans la zone de sortie du câble. Le contact du régulateur est placé dans sa chambre étanche, au centre. Cette dernière est isolée du corps externe grâce à l'injection

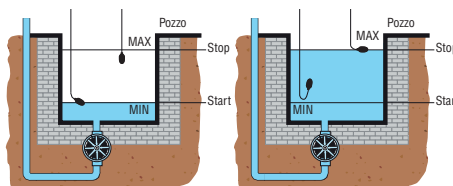
d'un matériau expansé à cellules fermées. Cette solution renforce la protection contre l'infiltration d'humidité et isole de la chaleur la chambre étanche où se trouve le contact, éliminant ainsi la création de condensation.



Homologations et conformité

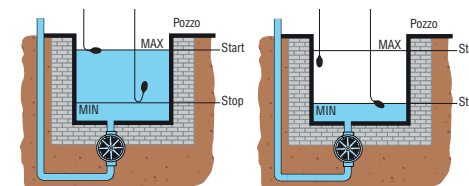
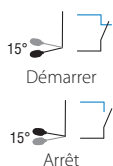
Homologations obtenues : TUV.

Conformes aux normes : IEC/EN 60730-1, IEC/EN 60730-2-15.



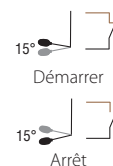
Fonction remplissage

Cette fonction prévoit l'emploi de deux flotteurs et est réalisée en connectant les bornes noir et bleu. Les niveaux MIN et MAX peuvent être réglés en variant la position des flotteurs.



Fonction évacuation

Cette fonction prévoit l'emploi de deux flotteurs et est réalisée en connectant les bornes noir et marron. Les niveaux MIN et MAX peuvent être réglés en variant la position des flotteurs.



CODE DE COMMANDE

RELAIS DE NIVEAU POUR LIQUIDES CONDUCTEURS



LVM20... LVM25 240 LVM30... LVM40...

Codes de commande	Description	Tension d'alimentation auxiliaire [V]	Quantité par emballage n°	Poids (kg)
LVM20 A024	Standard	24VAC	1	0,215
LVM20 A127	Standard	110...127VAC	1	0,215
LVM20 A240	Standard	220...240VAC	1	0,215
LVM20 A415	Standard	380...415VAC	1	0,215
LVM25 240	Multi-tension	24...240VCA/CC	1	0,095
LVM30 A240	À temporisation	24/220...240VCA	1	0,315
LVM30 A415	À temporisation	110...127VCA 380...415VCA	1	0,315
LVM40 A024	Multifonction	24VAC	1	0,278
LVM40 A127	Multifonction	110...127VAC	1	0,278
LVM40 A240	Multifonction	220...240VAC	1	0,278
LVM40 A415	Multifonction	380...415VAC	1	0,278

RELAIS D'INVERSION PRIORITAIRE



LVMP05 LVMP10...

Code de commande	Description	Tension d'alimentation auxiliaire [V]	Quantité par emballage n°	Poids (kg)
LVMP05	Standard	24/48VCC, 24...240VCA	1	0,090
LVMP10 A024	Avec fonction de secours	24VAC	1	0,250
LVMP10 A127	Avec fonction de secours	110...127VAC	1	0,250
LVMP10 A240	Avec fonction de secours	220...240VAC	1	0,250
LVMP10 A415	Avec fonction de secours	380...415VAC	1	0,250

SONDES, PORTE-ÉLECTRODES ET ÉLECTRODES



11 SN1 31 SCM... 31 CGL125... 31 PS31



31 PS35

31 ASTA...

Code de commande	Description	Longueur électrode (mm)	Quantité par emballage n°	Poids (kg)
11 SN1	1 électrode	100	10	0,050
31 SCM 04	1 électrode	43	1	0,060
31 SCM 50	1 électrode	500	1	0,115
31 SCM 100	1 électrode	1000	1	0,162
31 CGL125 3	1 électrode	327	1	0,126
31 CGL125 5	1 électrode	500	1	0,158
31 CGL125 7	1 électrode	700	1	0,208
31 CGL125 10	1 électrode	1000	1	0,281
31 PS31	3 électrodes	300	1	0,120
31 PS35	Porte-électrodes	-	1	0,184
31 ASTA 460 MM4	Électrode	460	1	0,530
31 ASTA 960 MM4	Électrode	960	1	0,103
31 ASTA 460 MM6	Électrode	460	1	0,100
31 ASTA 960 MM6	Électrode	960	1	0,210

RÉGULATEURS DE NIVEAU À FLOTTEUR



LVFS...W...

LVFS...B...

Code de commande	Description	Matériau câble	Longueur câble (m)	Contrepoids inclus	Quantité par emballage n°	Poids (kg)
LVFS P1 W 03	Pour les eaux claires	PVC	3	Oui	1	0,610
LVFS P1 W 05	Pour les eaux claires	PVC	5	Oui	1	0,830
LVFS P1 W 10	Pour les eaux claires	PVC	10	Oui	1	1,410
LVFS P1 W 15	Pour les eaux claires	PVC	15	Oui	1	1,930
LVFS N1 W 05	Pour les eaux claires	Néoprène	5	Oui	1	0,880
LVFS N1 W 10	Pour les eaux claires	Néoprène	10	Oui	1	1,510
LVFS N1 W 15	Pour les eaux claires	Néoprène	15	Oui	1	2,080
LVFS N1 W 20	Pour les eaux claires	Néoprène	20	Oui	1	2,480
LVFS N1 B 05	Pour les eaux usées	Néoprène	5	OUI	1	1,250
LVFS N1 B 10	Pour les eaux usées	Néoprène	10	OUI	1	1,860
LVFS N1 B 15	Pour les eaux usées	Néoprène	15	OUI	1	2,460
LVFS N1 B 20	Pour les eaux usées	Néoprène	20	OUI	1	3,060



ENERGY AND AUTOMATION

www.LovatoElectric.com

LOVATO ELECTRIC S.P. A.

via Don E. Mazza, 12
24020 Gorle (Bergamo)

tél. +39 035 4282111
fax +39 035 4282200
info@LovatoElectric.com



Suivez-nous sur

Les produits décrits dans ce document sont susceptibles d'évoluer ou de subir des modifications à n'importe quel moment. Les descriptions, les caractéristiques techniques et fonctionnelles, les dessins et les instructions figurant dans le dépliant doivent être considérés à titre purement indicatif, et n'ont par conséquent aucune valeur contractuelle. Il est également rappelé que les produits en question doivent être utilisés par du personnel qualifié et conformément aux normes en matière d'installation et ce, afin d'éviter de causer des dommages à des personnes ou biens.