

# RÉGULATEUR DE NIVEAU



**REGULATEUR DE NIVEAU  
PAR CAPTEUR DE PRESSION CÉRAMIQUE  
À SEPT NIVEAUX PARAMÉTRABLES  
+ SONDE DE TEMPÉRATURE**

# LEVEL PRO



***LEVEL PRO***

# SOMMAIRE

	pages
1. INTRODUCTION	4-5
2. COMPOSITION DU KIT LEVEL PRO	6
3. SCHÉMA D'INSTALLATION	7
4. INSTALLATION	8
5. PRINCIPE D'UTILISATION	9
6. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES	10
7. CONNEXIONS - NIVEAUX	11
8. MISE EN SERVICE - CALIBRATION	12-13
9. MODE PROGRAMME	14
10. LE REMPLISSAGE AUTOMATIQUE	15-16-17
11. LA POMPE DE FILTRATION	18-19
12. LES AUTRES PROGRAMMATIONS	20
13. TEMPORISATION - ALARME	21
14. FONCTION HORS-GEL	22-23
15. INFORMATION GÉNÉRALE - SÉCURITÉ	24



# RÉGULATEUR DE NIVEAU

## INTRODUCTION

**LEVEL PRO** est un régulateur de niveau **mono-capteur** qui fonctionne sur le principe de la mesure de pression, grâce à un capteur en céramique ultra-sensible, ce qui lui confère fiabilité et précision.

Une fois le boîtier installé et le capteur de niveau calibré, toutes les fonctions sont programmables **au centimètre près** depuis le boîtier **LEVEL PRO**.

À l'abri dans le local technique, **LEVEL PRO** contrôle le remplissage, la protection des pompes et de tous les accessoires dont le fonctionnement doit être asservi au respect du niveau d'eau dans un réservoir ou dans un bac-tampon.

Ceci est nettement plus productif pour l'installateur que les résultats approximatifs des dispositifs régulateurs ordinaires à 3 ou 5 sondes de niveau.

En effet, ces sondes sont accrochées à diverses hauteurs d'eau dans le réservoir, elles subissent un encrassement incessant par les débris et les matières grasses au niveau de l'eau en perpétuel mouvement haut-bas... ainsi que l'influence néfaste des courants parasites pour ces sondes électro-magnétiques.

Ces dispositifs multi-sondes nécessitent de l'entretien et des réglages périodiques.

**LEVEL PRO** est toujours opérationnel grâce à son capteur de pression positionné à l'abri de ces nuisances... un véritable atout productif pour le professionnel.

En outre, le capteur de pression **LEVEL PRO** incorpore une sonde de température. Le boîtier affiche en continu la température d'eau; la fonction hors-gel est donc incluse sans supplément.

**LEVEL PRO** dispose de 7 contacts paramétrables sur des hauteurs de 0 à 199 cm, le huitième contact est celui de la température, pour la fonction hors gel.

L'écran à affichage digital informe en continu du niveau d'eau + la température. Et l'activité de chacun des 8 relais est indiquée par L.E.D. (allumée/éteinte).

# COMPOSITION DU KIT LEVEL PRO

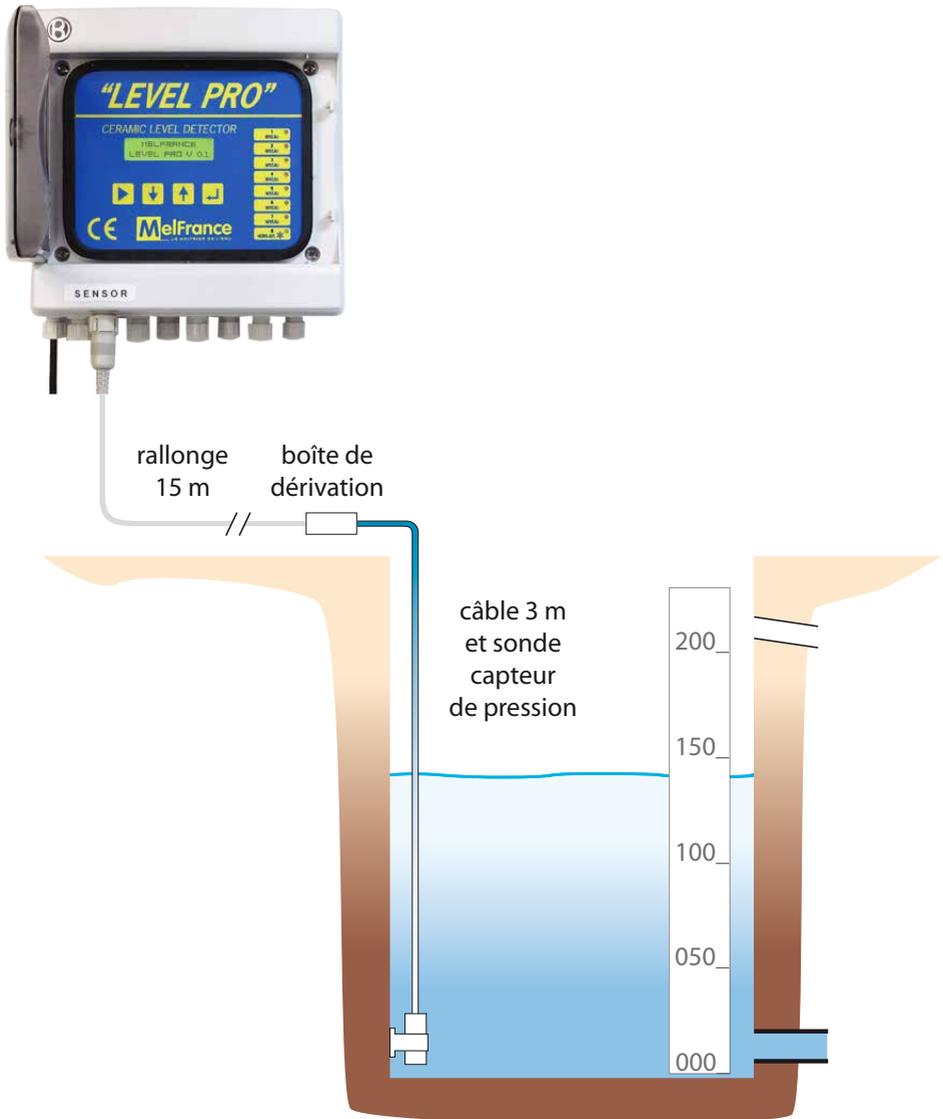
Coffret de régulation **LEVEL PRO**,  
Câble de rallonge 15 m (5 x 0,5 mm<sup>2</sup>) avec prise DIN 5 broches,  
Boîte de dérivation, avec connecteurs repérés par couleurs,  
Capteur céramique + température et câble compensé de 3 m,  
2 x fusibles 5x20 - 500 mA temporisés,  
4 x vis de fixation avec chevilles Ø 6,  
Manuel d'instruction,  
Carton d'emballage.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Échelle de mesure	1 à 199 cm
Précision	± 1 cm
Température	0° à 50° C
Affichage	écran LCD rétroéclairé
Alimentation	230 VAC ±10 % 50/60 Hz pour 9 VA
Coffret	PP fibre de verre / Poly carbonate (façade)
Protection	IP 66 (contre les poussières et projections d'eau)
Dimensions du coffret	210 x 210 mm
Entraxe de fixation	108 x 157 mm
Poids	3,0 kg (avec accessoires et emballage)
Fixation	murale

Pour un fonctionnement correct du système, suivre les procédures indiquées ci-après.

# SCHÉMA D'INSTALLATION



# LEVEL PRO

# INSTALLATION

## COFFRET DE RÉGULATION LEVEL PRO

- 1- Positionner le boîtier à proximité de l'armoire électrique de filtration, à hauteur commode pour le contrôle visuel et pour les réglages initiaux.
  - 2- Ouvrir le boîtier et procéder à la pose murale.
  - 3- Préparer la connexion du câble souple d'alimentation électrique.  
soit à une prise murale permanente 230V+T,  
soit à une alimentation protégée 4 A dans l'armoire électrique de filtration.
- Durant toute l'installation, le boîtier ne sera pas mis sous tension au réseau.

## CÂBLE DE RALLONGE 15 M

- 1- Pour vérification avant pose, dérouler le câble de 15 m depuis le boîtier jusqu'à l'emplacement prévu pour la boîte de dérivation.  
S'il s'avère nécessaire de rallonger le câble jusqu'à + 20 m, prévoir l'extension en câble 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> et les accessoires de raccordements.
- 2- Vérification faite, installer alors le câble, à l'aide de gaine ou tube électrique, l'extrémité équipée d'une prise DIN 5 broches sera connectée à l'emplacement prévu, sous le boîtier **LEVEL PRO**.

## BOÎTE DE DÉRIVATION

La boîte de dérivation fait la liaison entre la rallonge et le câble du capteur. Pour l'installation, ne pas fixer la boîte... cela facilite les manipulations de câbles. Ouvrir la boîte de dérivation et repérer le passe-fils noté "rallonge", introduire le câble rallonge et connecter les fils en associant les couleurs repères. De même pour le câble du capteur, qui sera introduit par le passe-fil noté "sonde". Procéder en gardant en place la protection mousse qui enveloppe le capteur.

## SONDE CÉRAMIQUE, MESURE TRÈS FINE DE LA PRESSION / PROFONDEUR

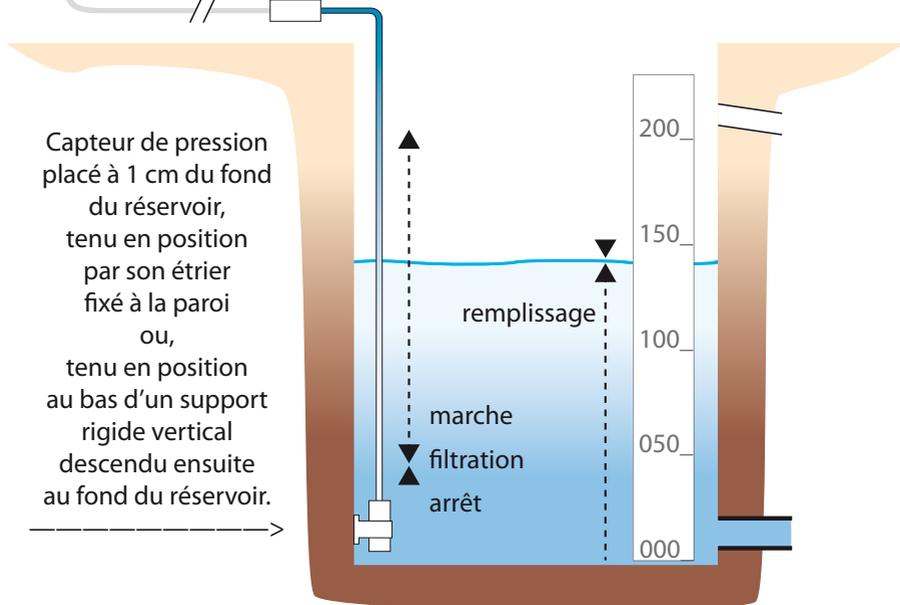
Le capteur céramique est une pièce de précision fragile. **Ne jamais introduire d'objet ou faire pression avec le doigt, au risque de détérioration irréversible.** Choisir le meilleur procédé pour la tenue en place de la sonde à 1 cm du fond du réservoir d'eau. L'étrier de fixation de la sonde peut être fixé à la paroi ou attaché à un tube rigide qui sera ensuite descendu en place depuis le haut du réservoir.

**ATTENTION : LE CÂBLE DE LA SONDÉ NE DOIT ÊTRE NI Plié, NI PINCÉ NI COUPÉ.**

# PRINCIPE D'UTILISATION



rallonge 15 m      boîte de dérivation



# LEVEL PRO

# RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

## ATTENTION, RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE 230V.

Avant toute connexion électrique du **LEVEL PRO**, veuillez respecter ce qui suit :

- Assurez-vous d'une terre correcte.
- Faites les connexions à la terre avant toute autre connexion.
- Vérifiez que le voltage de l'appareil correspond à celui de l'alimentation.

Pour la sécurité générale, comme protection contre les chocs électriques et avant toute installation, veillez à ce que le réseau soit équipé d'un disjoncteur différentiel à haute sensibilité (30mA).

Chaque moteur de pompe doit être protégé par un dispositif de coupure normalisé ayant une ouverture minimum des contacts d'au moins 3 mm.

Pour le **LEVEL PRO**, raccorder le câble d'alimentation normalisé à une ligne permanente 230 V + T, soit prise murale, soit ligne protégée dans l'armoire. Respecter la polarité phase/neutre pour la bonne logique de protection par les fusibles sur la phase. Cependant, l'appareil fonctionne même en cas d'inversion.

## PROTECTION

L'alimentation du **LEVEL PRO** est protégée par deux fusibles (5x20 temporisé).

F1 500 mA

F2 500 mA

En cas de nécessité, il est impératif de remplacer la protection par un fusible de caractéristiques identiques.

De plus, il est important de vérifier la cause de sa détérioration ex :

- erreur d'alimentation
- alimentation avec des pics supérieurs à 15% du voltage normal

Les fusibles sont montés sur la carte électronique.

## IMPORTANT

Avant toute opération d'entretien, il est impératif de débrancher l'alimentation électrique du **LEVEL PRO**.

Ces opérations doivent être effectuées par du personnel qualifié.

# CONNEXIONS - NIVEAUX

## CONNEXIONS DES RELAIS : NIVEAUX 1 À 7 ET TEMPÉRATURE NIVEAU 8

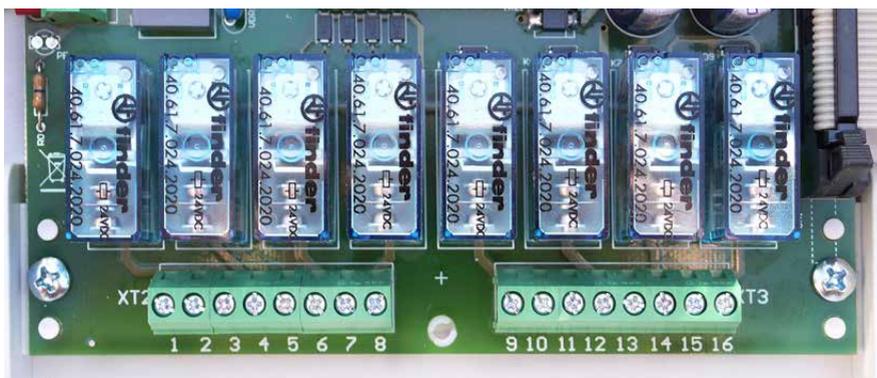
À l'intérieur du coffret, la platine comporte 8 relais ON/OFF et en-dessous les borniers de connexion numérotés de 1 à 16.

Commandes et protections programmables

- électrovanne de remplissage,
- pompe(s) de filtration (x1) (x2) (x3)...
- pompe de toboggan,
- éclairage subaquatique (hors d'eau interdit),
- système de chauffage (sans eau interdit),
- protection hors-gel (température basse)

*(exemples de choix)*

- Niveau 1
- Niveaux 2 - 3 - 4
- Niveau 5
- Niveau 6
- Niveau 7
- Température



Niveau	Relai	Bornes	Niveau	Relai	Bornes
N 1	K 1	1 - 2	N 5	K 5	9 - 10
N 2	K 2	3 - 4	N 6	K 6	11 - 12
N 3	K 3	5 - 6	N 7	K 7	13 - 14
N 4	K 4	7 - 8	Température	K 8	15 - 16

Les connexions (par paires) permettent de sectionner l'alimentation de chacun des matériels protégés par le LEVEL PRO.

# MISE EN SERVICE

## CALIBRATION DE LA SONDE DE NIVEAU

L'initialisation consiste à calibrer le "zéro", à la pression atmosphérique :

- soit la sonde est à sa place dans le fond du réservoir **vide d'eau**,
- soit la sonde est détachée de son support et maintenue **hors de l'eau**.

Sur le boîtier **LEVEL PRO**, appuyer **en même temps** sur les deux touches :



en mettant l'appareil sous tension.



Une fois le message de présentation disparu, relâcher les touches et patienter quelques instants que le message "zéro Capteur" se stabilise.

*Nota :*

*le nombre affiché (137 ou autre...) est une donnée indicative entre le capteur et le boîtier, sans signification lors de l'installation...*

Valider en appuyant sur la touche :



**À ce point du réglage, même si l'appareil s'éteint, la valeur zéro reste enregistrée en mémoire.**

# CALIBRATION

À l'allumage, ou en poursuivant le réglage de calibration en cours, l'écran affiche le message : "dispositif pas encore réglé".



Positionner le capteur dans le réservoir et procéder au remplissage (p.ex. en actionnant manuellement le mécanisme de l'électrovanne) jusqu'au niveau maximum possible, dans la limite de 2 mètres. Le remplissage peut se faire sans limite de temps, même sur plusieurs heures. *Attention : pour une précision maximale de l'appareil, il est nécessaire d'avoir une hauteur minimale d'eau de 50 centimètres.*

Une fois le réservoir rempli, mesurer à l'aide d'un mètre ruban, ou dépliant, **la hauteur d'eau réelle** depuis le dessous du capteur (à 1 cm du fond) jusqu'au niveau de surface. Appuyer alors **en même temps** sur les deux touches :



Attendre que la valeur affichée à gauche (coeff. sens) se stabilise. Agir sur les touches pour faire correspondre l'affichage à droite sur l'écran et la hauteur d'eau réelle en centimètres mesurée précédemment (ex. 180 cm).

Puis valider en appuyant sur la touche :



**L'appareil est prêt à l'usage.**  
**L'écran affiche le niveau d'eau en centimètres et la température.**  
*La température se stabilise après environ 30 minutes.*



# MODE PROGRAMME

## LES 7 NIVEAUX PROGRAMMABLES + LA TEMPÉRATURE

Sur le boîtier **LEVEL PRO**, appuyer sur la touche :



pour entrer en mode **PROGRAMME**



*Attention : APRÈS 20 SECONDES sans intervention sur l'une des autres touches, le mode programme est abandonné et l'écran revient à l'affichage initial.*

À l'écran s'affiche le Niveau 1.  
Avec les touches :



choisir le niveau (de 1 à 7)  
que l'on souhaite régler.

Confirmer en validant sur la touche :



*choisir... puis valider.*

Les divers paramètres réglables seront affichés successivement :

HAUT	niveau maximal
BAS	niveau minimal
CONTACT	type de contact attribué : OUVERT ou FERMÉ
DELAY	retard à l'enclenchement du cycle (en minutes)
TEMP.	Temporisation de durée d'enclenchement (0 à 120 minutes)

À tout moment, pour sortir du mode **PROGRAMME**, appuyer sur :



# LE REMPLISSAGE AUTOMATIQUE

## PILOTAGE DE L'ÉLECTROVANNE DE REMPLISSAGE AUTOMATIQUE

Le **Niveau 1** est choisi pour piloter l'électrovanne de remplissage.

*Nota : il s'agit d'un exemple de principe, car n'importe quel autre niveau de 1 à 7 peut être préféré, à la convenance de l'utilisateur.*

Sur le boîtier **LEVEL PRO**, appuyer sur la touche :



l'écran affiche : **HAUT**

Avec les touches :



on choisit le **niveau à atteindre**, par exemple 120 centimètres.

Confirmer en validant sur la touche :



Et le programme enchaîne directement sur le réglage du niveau : **BAS**

On choisit la **même valeur** pour les deux seuils **HAUT** et **BAS** car le remplissage sera actif de 0 à 120 cm (dans cet exemple) et sera coupé au-dessus de 120 cm.

Confirmer en validant sur la touche :



suite du réglage ----->

# LE REMPLISSAGE AUTOMATIQUE

## PILOTAGE DE L'ÉLECTROVANNE DE REMPLISSAGE AUTOMATIQUE...

L'écran propose de régler le temps de **retard du début du cycle** de Niveau 1. Généralement, pour une action immédiate sur le réseau d'eau, le remplissage est sans délai = **0 min.** Avec les touches :



choisir le **délay** (en minutes)  
Confirmer en validant sur la touche :



L'écran propose alors de déterminer l'état du relai **au-dessus du niveau.** Avec les touches :



choisir le **CONTACT** (ouvert / fermé),  
Confirmer en validant sur la touche :



Pour le cas du fonctionnement de l'électrovanne de remplissage, le choix est **OUVERT** car le remplissage sera actif de 0 à 120 cm (dans cet exemple) et il sera coupé (relai ouvert) au-dessus de 120 cm.



### EXEMPLE



# LE REMPLISSAGE AUTOMATIQUE

## PILOTAGE DE L'ÉLECTROVANNE DE REMPLISSAGE AUTOMATIQUE... FIN

Enfin, dernière option, l'écran propose le réglage de temporisation de durée d'enclenchement (0 à 120 minutes). Le plus souvent, cette sécurité n'est pas activée = **0 min.**

Avec les touches :



choisir le **délai** (en minutes)

Confirmer en validant sur la touche :



*choisir... puis valider.*

*Il sera toujours possible de modifier après les tests.*

## FIN DE LA PROGRAMMATION DU N. 1.

Appuyer sur la touche :



pour sortir du mode **PROGRAMME** et **enregistrer** les données modifiées.

*Attention :*

*Après 20 secondes sans intervention sur une touche, le mode programme est abandonné, les dernières saisies ne sont pas enregistrées et l'écran revient à l'affichage initial.*

Retour à l'affichage de service.



# LA POMPE DE FILTRATION

## AUTORISATION DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE DE FILTRATION

Le **Niveau 2** est choisi pour piloter la pompe de filtration.

*Nota : il s'agit d'un exemple de principe, car n'importe quel autre niveau peut être préféré, pour tout autre matériel, à la convenance de l'utilisateur.*

Entrer en mode **PROGRAMME**



L'écran affiche d'abord le Niveau 1, choisir le **Niveau 2** pour le régler.



Accéder au réglage **HAUT** du N.2  
Avec les touches :



Choisir le **niveau d'eau minimal**  
par exemple **40** centimètres.

Le programme enchaîne directement  
sur le réglage du niveau : **BAS**

Choisir la **même valeur** pour les  
deux seuils **HAUT** et **BAS** car le  
fonctionnement sera autorisé  
à partir de 40 cm et sans limite haute.  
(ceci est un exemple).



Confirmer en validant sur la touche :



# LA POMPE DE FILTRATION

## AUTORISATION DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE DE FILTRATION... FIN

En général, comme premier réglage, le temps de **retard du début du cycle** est sans délai = **0 min.**

De même pour la **temporisation de durée d'enclenchement.**

Le plus souvent, cette sécurité n'est pas activée = **0 min.**

*Il sera toujours possible de modifier après les tests en fonctionnement.*

Réglage important : **CONTACT.**  
L'écran propose de déterminer l'état du relai **au-dessus du niveau.**



Choisir le **CONTACT FERMÉ**, car l'autorisation de fonctionnement de la pompe de filtration sera donnée pour un niveau minimal de 40 cm, sans limite haute.



*choisir... puis valider.*



L'écran récapitule les réglages N.2



# LES AUTRES PROGRAMMATIONS

## LES NIVEAUX HAUT ET BAS ONT DES VALEURS DIFFÉRENTES

Le réglage DELAY n'est pas activé et l'état du relai est activé **entre les 2 valeurs**.



Ce modèle de réglage peut convenir à l'activation d'une **pompe de toboggan**. Ainsi, le cas en 3 étapes :

- si le niveau dans le réservoir est inférieur à 50 cm, le contact d'autorisation n'est pas enclenché...
- quand le niveau d'eau devient suffisant, grâce au remplissage automatique ou la récupération de l'eau du bac de réception, le contact **FERMÉ** autorise le fonctionnement de la pompe du toboggan.
- si le niveau d'eau dépasse la limite haute fixée à 170 cm, par exemple, qui correspond à la surverse du trop-plein, la pompe de toboggan est arrêtée (relai ouvert) et ceci évite les pertes d'eau par débordement.

## IMPORTANT

Si le contact FERMÉ a basculé sur OUVERT en dépassant le niveau HAUT, il ne sera pas réenclenché dès que le niveau d'eau redescend entre HAUT et BAS.

Il faudra que le niveau d'eau passe en-dessous du niveau BAS... puis remonte, pour que le contact FERMÉ soit à nouveau activé en dépassant le niveau BAS.

Pour éviter cette contrainte, il est donc recommandé de hausser le niveau HAUT de quelques centimètres, de façon à ce qu'il ne se manifeste que très rarement.

## ALTERNATIVE

Programmer deux niveaux distincts, et les connexions, par exemple :

- Niveau 3 en mode HAUT = BAS + CONTACT OUVERT établi 2 cm au-dessus de la surverse... par exemple 172 cm, qui coupe les relais de toutes les pompes.
- Niveau 4 en mode HAUT = BAS + CONTACT FERMÉ établi au niveau 50 cm (comme la pompe de filtration), pour autoriser le fonctionnement de la pompe toboggan à partir du niveau minimal 50 cm et sans limite haute.

# TEMPORISATION et ALARME

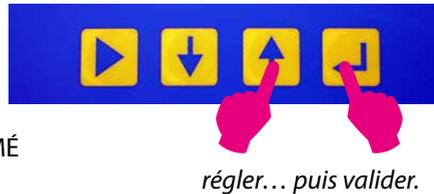
## FONCTIONS DE SÉCURITÉ : RÉGLAGE DE TEMPORISATION

Pour chacun des 7 niveaux, il est possible de programmer un temps de sécurité (0 - 120 minutes), avant de modifier l'état du contact, lorsque la valeur fixée est atteinte. Par exemple, pour le remplissage commandé par électrovanne, une temporisation de 1 minute pourra éviter les "marche-arrêt" répétitifs.



## RECOMMANDATION

Pour éviter le **fonctionnement à vide** des relais inutilisés il est recommandé de régler leurs niveaux HAUT et BAS au maximum (ex. 199 cm).



HAUT 199 = BAS 199 + CONTACT FERMÉ  
Le relai est inactivé de 0 à 199 cm.

## ALARME

En fonctionnement, lors de l'apparition d'un dysfonctionnement du **LEVEL PRO**, ou si le temps de sécurité programmé est dépassé, le mot **ALARME** apparaît en clignotant à l'écran ainsi que l'indication de l'origine du défaut.

Pour sortir du mode ALARME, appuyer sur la touche :



Corriger alors l'évènement qui a provoqué l'alarme.



# FONCTION HORS-GEL

## FONCTION HORS-GEL

Le **Niveau 8** est choisi pour conduire la fonction hors-gel de la piscine. *Le capteur immergé est doté d'une sonde de température.*

Entrer en mode **PROGRAMME**



L'écran affiche d'abord le Niveau 1, Avec les touches :



puis



aller au **niveau 8 : TEMPÉRATURE**

Pour régler la fonction hors-gel :



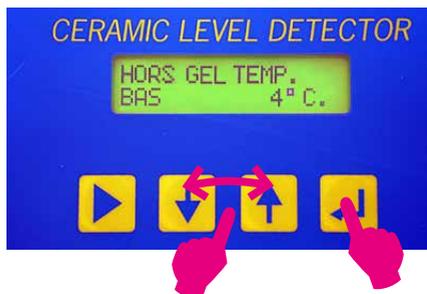
puis



Choisir la limite **HAUTE** : 7° C.  
Ensuite la limite **BASSE** : 4° C.

La mise hors-gel consiste souvent à forcer le fonctionnement de la pompe de filtration lorsqu'il y a risque de gel : dès que l'eau descend en-dessous de 4° C, la pompe brasse l'eau pour éviter la glace... jusqu'à 7° C.

Le relai K8 sera connecté à l'horloge de filtration, comme "marche forcée".



T. HAUTE	7° C	CONTACT	FERMÉ	OUVERT
T. BASSE	4° C		OUVERT	FERMÉ
			FERMÉ	OUVERT

# FONCTION HORS-GEL

## FONCTION HORS-GEL - FIN

Pour achever le réglage, dans le cas pris en exemple de fonctionnement entre les températures de 4 à 7° C, le contact est **FERMÉ**.

La protection en fonction du niveau d'eau (ex. Niveau 2) reste active pour autoriser le fonctionnement de la pompe de filtration.

L'écran récapitule les réglages.

Retour à l'affichage de service.



# INFORMATION GÉNÉRALE - SÉCURITÉ

Durant une urgence de quelque nature que ce soit à l'intérieur du local où est installé cet appareil, il est nécessaire de couper immédiatement l'alimentation électrique de l'instrument.

Afin d'utiliser cet appareil hors de la Communauté Européenne, vous êtes tenu de respecter les normes locales de sécurité.

**Le producteur et/ou le distributeur de cet appareil  
ne peuvent être tenus responsables des dommages  
causés aux personnes ou aux matériels  
du fait d'une mauvaise installation  
ou d'une utilisation incorrecte.**

## ATTENTION

- Le régulateur doit être impérativement connecté à un dispositif de coupure électrique conforme à la réglementation.
- Installer l'appareil afin qu'il soit facilement accessible pour chaque intervention de manutention et dans un environnement bien aéré.
- Protéger l'appareil du soleil et de la pluie.
- Ne pas positionner un récipient de produit chimique sous l'appareil car les émanations peuvent l'endommager.  
Tout récipient doit être tenu fermé hermétiquement.
- Employer des équipements de sécurité adaptés à la maintenance (gants, lunettes etc.).
- Les opérations de maintenance et les interventions sur des accessoires doivent toujours être effectuées par du personnel qualifié.
- L'appareil doit être vérifié tous les mois et pour une maintenance correcte, vérifier en particulier les connexions électriques.

**Le manquement à ces consignes annule tout recours en garantie.**