



**Koolsmart PLUS**  
**Contrôleur de refroidissement à**  
**écran tactile**

**Manuel d'installation et d'utilisation**





## Contenu

<b>REMARQUES IMPORTANTES .....</b>	<b>4</b>
<b>1. PRÉSENTATION DU PRODUIT .....</b>	<b>4</b>
<b>2. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES D'INSTALLATION .....</b>	<b>5</b>
2.1 Instructions de montage .....	5
2.2 Connexion électrique.....	6
<b>3. SCHÉMA DE CÂBLAGE .....</b>	<b>7</b>
<b>4. PRESENTATION DU CONTROLEUR DE L'ECRAN TACTILE NUMERIQUE.....</b>	<b>8</b>
<b>5. MODE D'EMPLOI .....</b>	<b>8</b>
<b>6. MODE INSTALLATION .....</b>	<b>10</b>
6.1 Configuration de la langue .....	10
6.2 Configuration des UNITÉS .....	11
6.3 Configuration de l'HORLOGE.....	11
6.4 Configuration de la MINUTERIE .....	12
6.5 Configuration Probe Calibration (Étalonnage de la sonde).....	13
6.6 Configuration MODBUS .....	13
6.7 Configuration D'USINE.....	15
<b>7. MODES DE FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>15</b>
7.1 Mode de fonctionnement Standby (Veille) .....	15
7.2 Mode de fonctionnement Normal .....	15
7.3 Mode Minuterie.....	16
<b>8. DEPANNAGE .....</b>	<b>17</b>
<b>9. MISE AU REBUT DE L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE/ÉLECTRONIQUE .....</b>	<b>18</b>
<b>10. GARANTIE.....</b>	<b>18</b>

## REMARQUES IMPORTANTES

Merci d'avoir acheté le contrôleur de refroidissement à écran tactile Koolsmart Plus, fabriqué selon les normes les plus élevées en Angleterre.

Pour garantir des années de service sans problème, veuillez lire et suivre ces instructions pour une installation, une maintenance et une utilisation appropriées. **Une installation incorrecte affectera votre garantie.**

L'appareil ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou par des personnes manquant d'expérience ou de connaissances, à moins qu'ils ne soient sous surveillance ou qu'ils n'aient reçu des instructions.

*Veuillez conserver ce manuel pour référence ultérieure.*

### 1. PRÉSENTATION DU PRODUIT

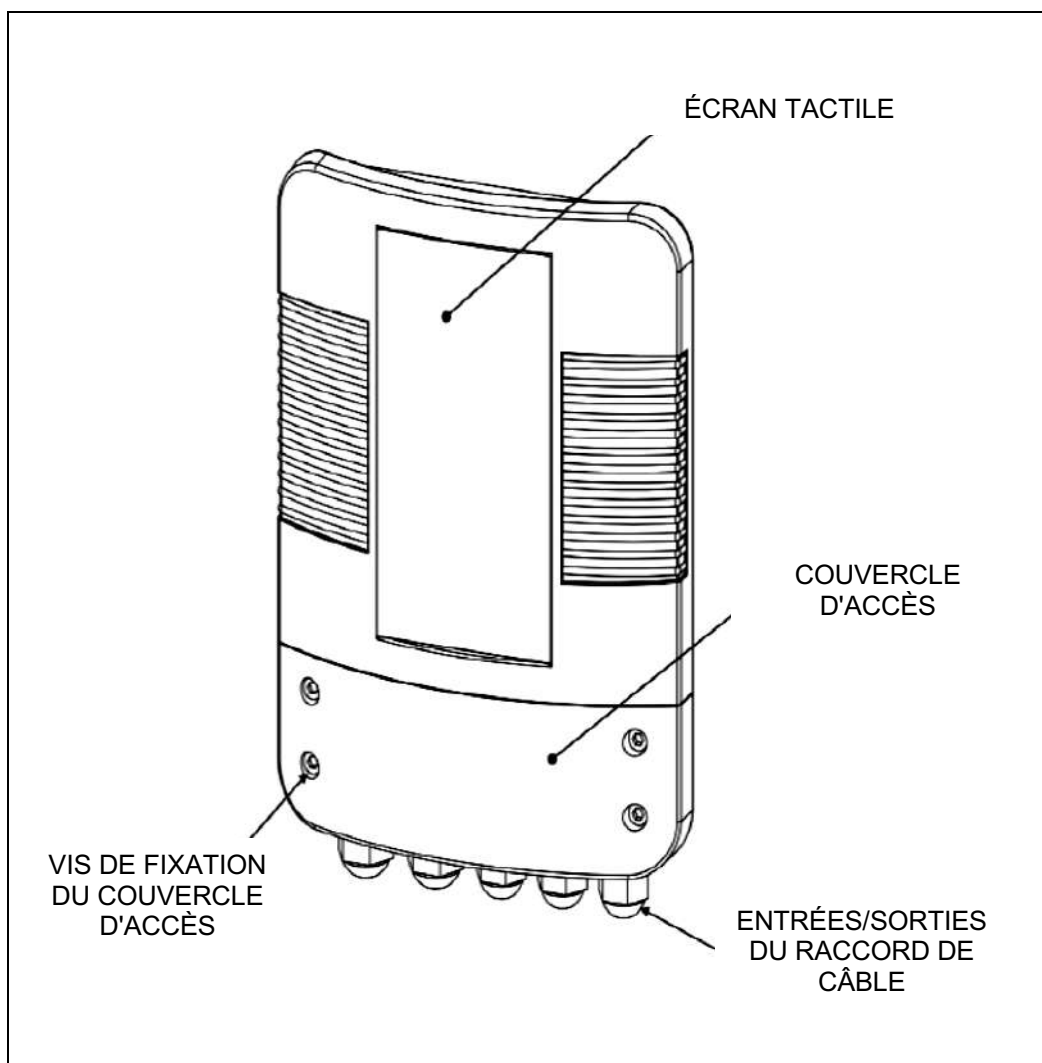


Fig 1.

## 2. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES D'INSTALLATION

Vissez le Koolsmart Plus à un mur approprié dans un endroit sec et étanche, à l'abri de la lumière directe du soleil, en veillant à ce qu'il ne soit pas situé à plus d'un mètre du capteur de débit et des pièces du capteur de température de votre échangeur thermique Elecro.

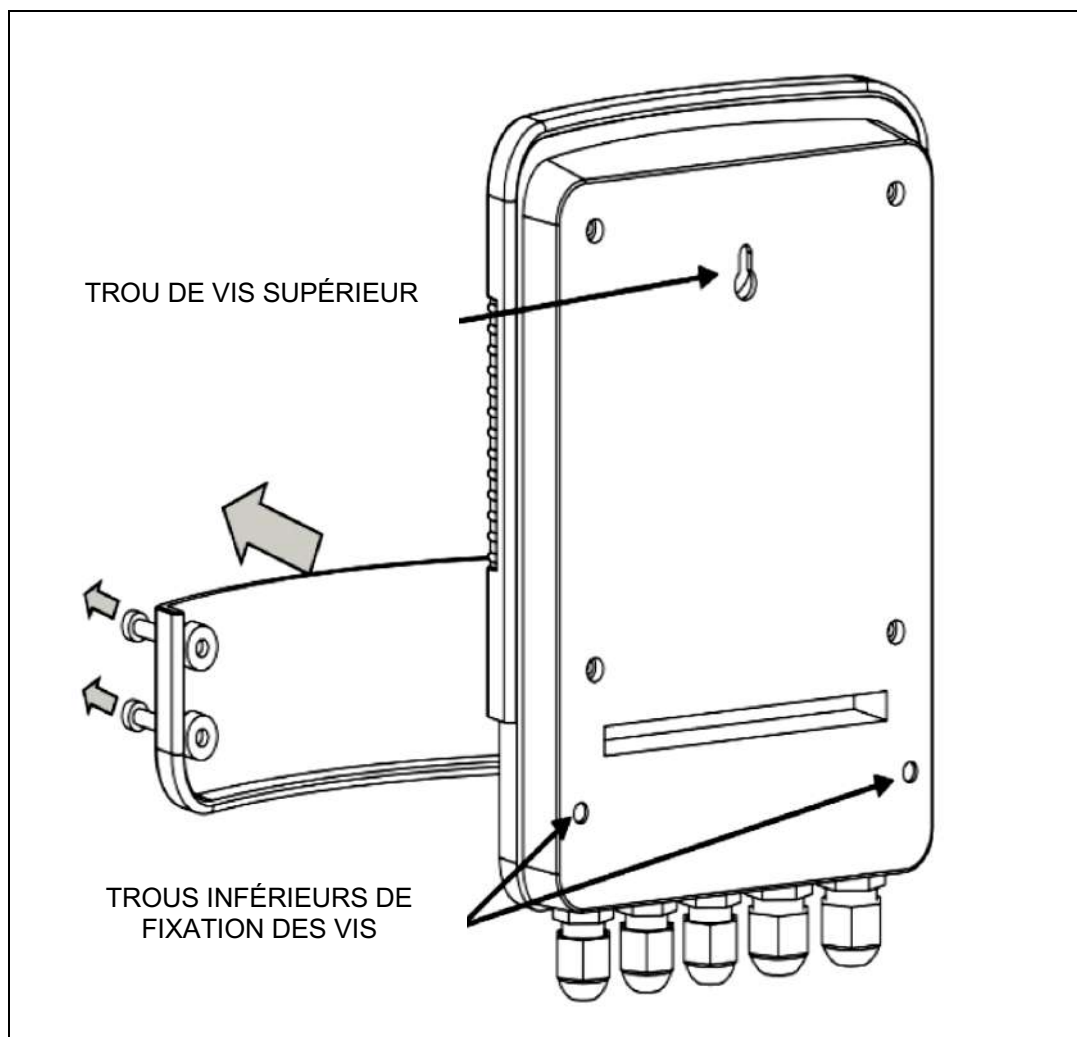


Fig 2.

La face arrière du Koolsmart Plus comporte un crochet à vis en trou de serrure, situé à l'arrière du boîtier, et 2 trous de vis inférieurs accessibles après avoir retiré les 4 vis retenant le couvercle d'accès inférieur.

### 2.1 Instructions de montage

Les échangeurs de chaleur Elecro G2 et SST ont des ports communs des deux côtés de l'échangeur de chaleur pour accueillir le capteur de température NTC ou le capteur de débit.

Il est important de s'assurer que le capteur de température NTC est placé du côté entrée d'eau de l'échangeur thermique - voir ci-dessous.

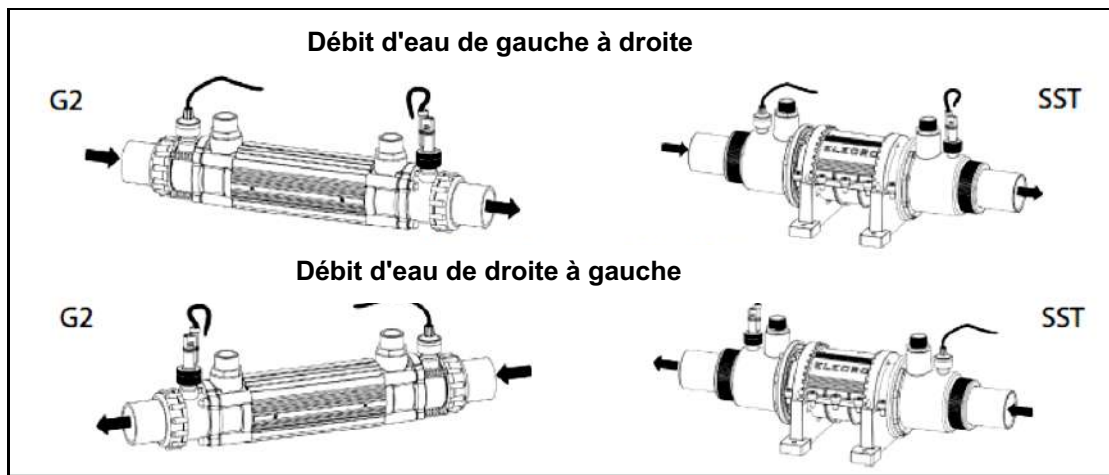


Fig 3.

## 2.2 Connexion électrique

Le Koolsmart Plus doit être installé conformément aux exigences et réglementations du pays/de la région. Dans tous les cas, le travail doit être effectué par un électricien qualifié qui fournira un certificat de conformité à la fin du travail.

Dévissez les vis du capot inférieur et retirez le capot d'accès électrique.

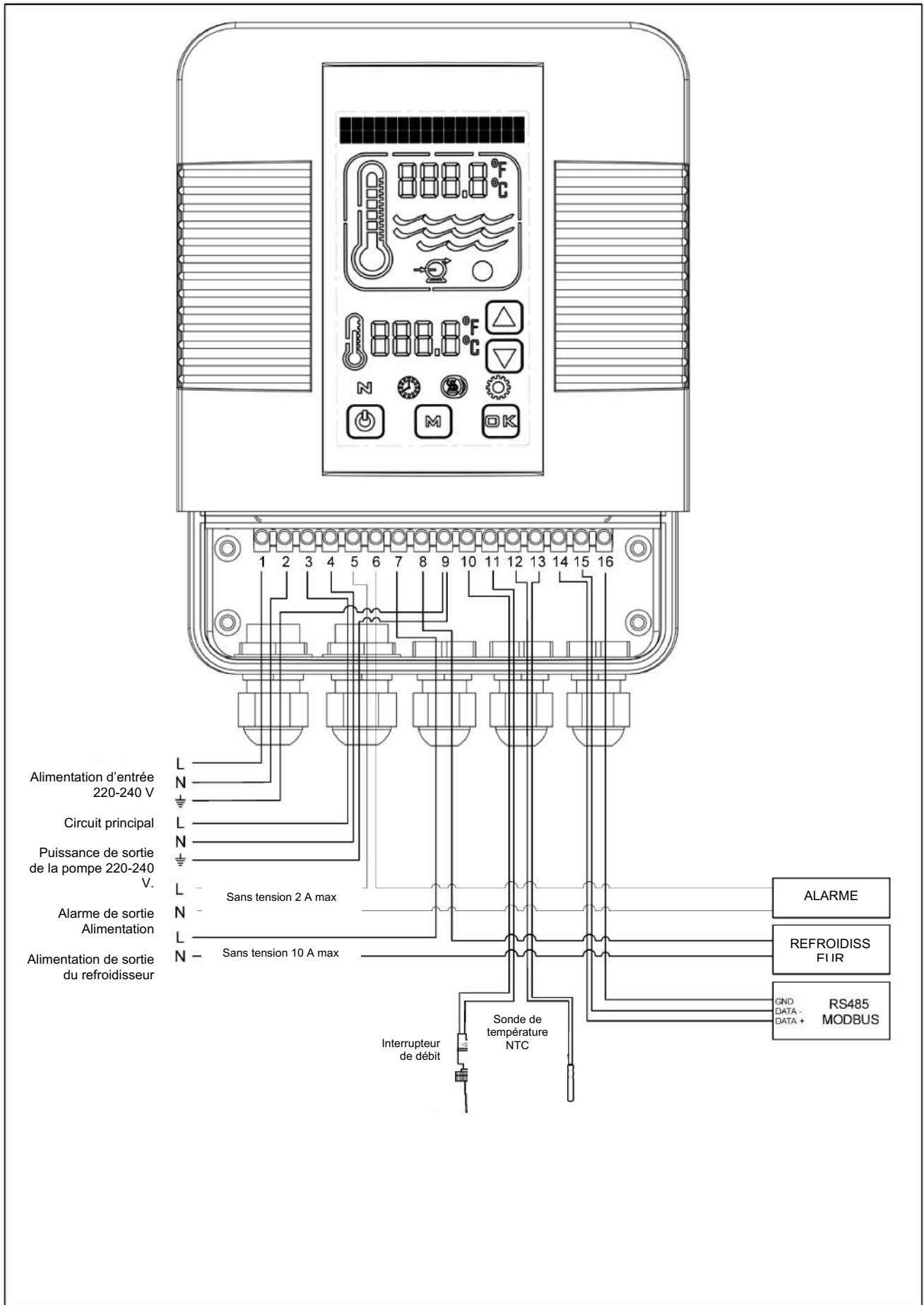
Toutes les connexions électriques doivent être effectuées dans la position appropriée du bornier, conformément aux positions étiquetées.

### Explication des connexions :

- Borne 1 = entrée sous tension 220 à 240 V.
- Borne 2 = neutre entrant
- Bornes 3 et 5 = sortie de la pompe du circuit principal 220-240 V
- Bornes 5 et 6 = sortie d'alarme - sans tension (activée lorsque la température de l'eau est supérieure de 2,7 °C au point de consigne)
- Bornes 7 et 8 = refroidissement - sortie commutée sans tension pour contrôler le refroidisseur, (2 A MAX ; si la charge est supérieure à 2 A, un contacteur auxiliaire doit être utilisé)
- Terminal 9 = terre
- Terminaux 10 et 11 = interrupteur de débit
- Bornes 12 et 13 = sonde de détection de température NTC
- Bornes 14, 15 et 16 = liaison de données MODUBS R5485

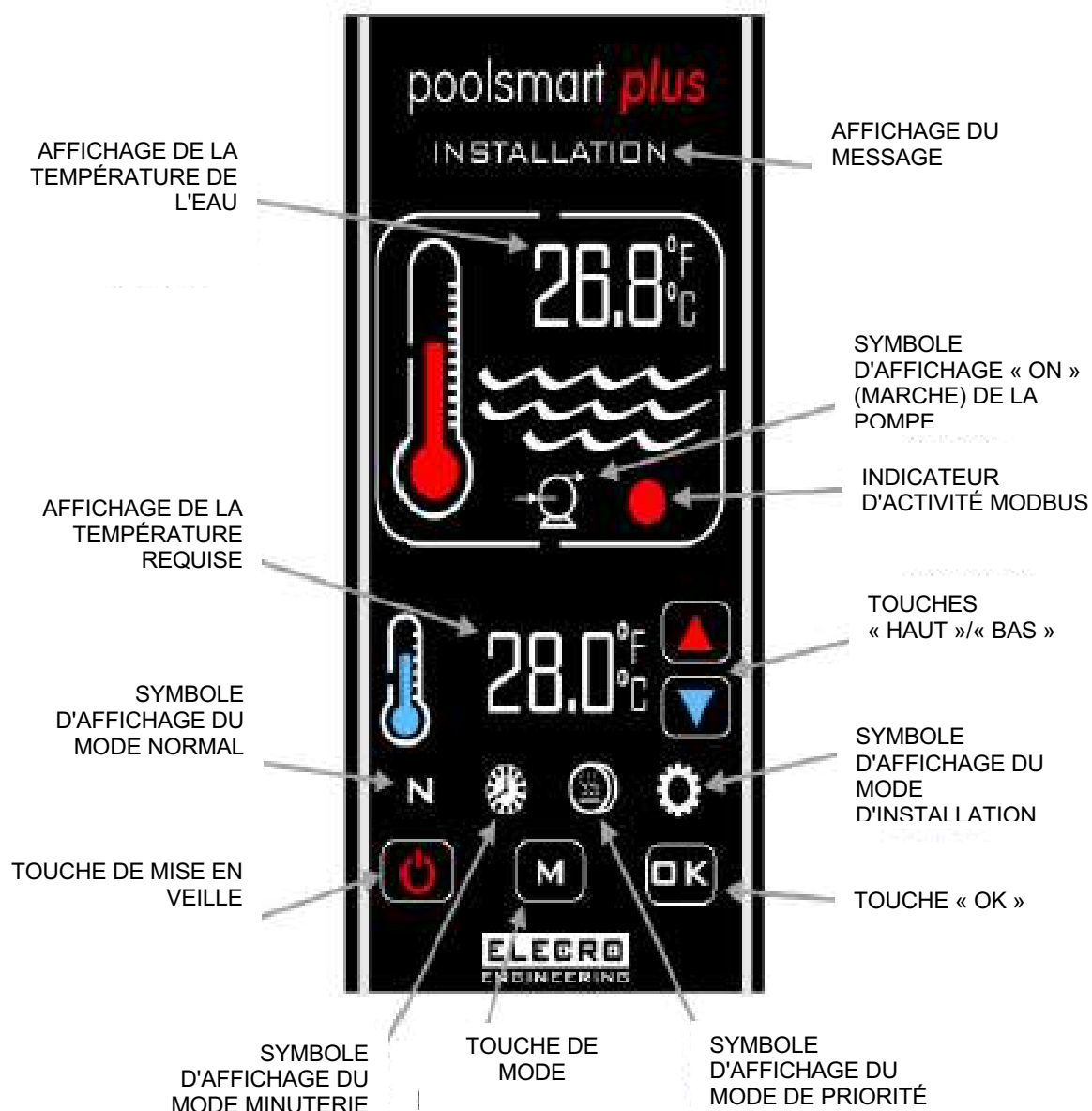
Voir le schéma de câblage à la page 7.

### 3. SCHÉMA DE CÂBLAGE



## 4. PRESENTATION DU CONTROLEUR DE L'ECRAN TACTILE NUMERIQUE

Le contrôleur d'écran tactile numérique a été pré-programmé avec tous les paramètres nécessaires pour assurer un service et un fonctionnement fiables. Vous trouverez ci-dessous un aperçu des touches du contrôleur et des symboles graphiques.



## 5. MODE D'EMPLOI

Lors de la mise sous tension initiale du contrôleur, l'écran digital s'allume.

Le dispositif de refroidissement n'est sur **On** (Marche) que lorsque les critères suivants sont remplis, c'est-à-dire :

- La pompe de circulation d'eau est sur « **On** » (Marche) et fournit plus de 4 000 litres par heure (4 m<sup>3</sup>/h)
- La température de l'eau requise est définie sur une valeur inférieure à celle de la température réelle de l'eau



L'affichage numérique indique « **NORMAL** » et le thermomètre graphique de couleur rouge est « animé » chaque fois que le dispositif de refroidissement est sur « **On** » (Marche).



La température réelle de l'eau de la piscine s'affiche dans la zone supérieure de l'écran. La température requise s'affiche dans la zone inférieure de l'écran. La température de l'eau requise peut être réglée en appuyant sur les touches **HAUT/BAS** jusqu'à ce que la température requise s'affiche, les réglages étant effectués par incréments de 0,1 °C.

### Délai de commutation

Pour éviter la surchauffe des composants de commutation dans le dispositif de refroidissement, causée par une mise en marche/arrêt fréquente (cycle), le contrôleur a été pré-programmé avec une fonction de temporisation.

Lorsque la temporisation est activée, l'écran affichant les messages indique « **CHILLER DELAY** » (DÉLAI REFROIDISSEUR) pendant 2 minutes.

### Différentiel

Lorsque l'eau a atteint la température requise, le dispositif de refroidissement s'éteint et ne se remet pas en marche tant que la température de l'eau n'est pas inférieure de 0,6 °C à la température requise.

### Modes de fonctionnement

Il existe cinq modes de fonctionnement :

Normal



Timer (Minuterie)



Priority (Priorité)



Installation



Standby (Veille)



Les modes requis sont sélectionnés en appuyant sur la touche M, chaque pression fait passer le mode au mode suivant. L'écran indique le mode actuellement sélectionné avec l'heure de l'horloge.

(Exemple de mode **INSTALLATION** illustré)



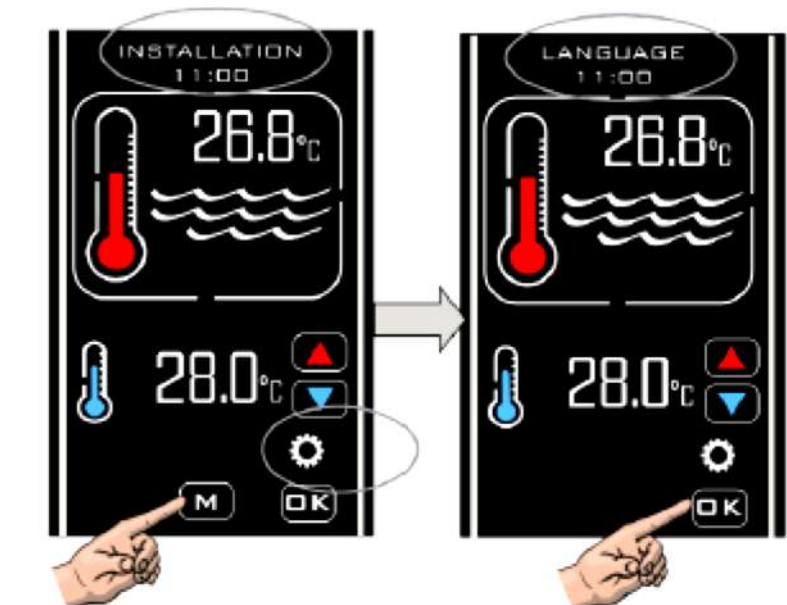
## 6. MODE INSTALLATION

Lorsque vous passez en mode Installation, le dispositif de refroidissement et la pompe sont immédiatement désactivés (si ils sont activés) et ne peuvent pas être activés tant que le contrôleur reste dans l'un des menus de configuration. Lorsque vous quittez le mode Installation, le contrôleur revient au mode Normal et suit la même procédure que lors du passage initial dans ce mode ; l'écran reflète ce passage.

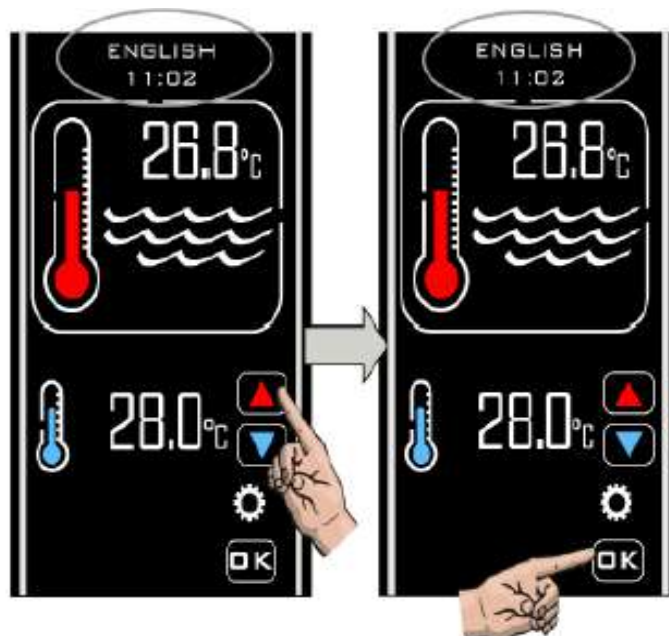
- LANGUAGE (LANGUE) [anglais, français, allemand, espagnol et russe]
- UNITS (UNITÉS) [unités de température ; degrés Celsius ou Fahrenheit]
- CLOCK (HORLOGE) [réglage de l'heure actuelle]
- TIMER (MINUTERIE) [quatre réglages pour que le dispositif de refroidissement passe de « On » (Marche) à « Off » (Arrêt)]
- PROBE CAL (ÉTALONNAGE SONDE) [réglage de l'étalonnage de la température]
- MODBUS (définir le débit en bauds, l'adresse et la parité pour la connexion BMS)
- FACTORY (USINE) (accès limité)
- EXIT (QUITTER)

### 6.1 Configuration de la langue

Accédez au mode « **INSTALLATION** » en appuyant plusieurs fois sur la touche M jusqu'à ce que « **INSTALLATION** » apparaisse en haut de l'écran, puis appuyez sur la touche **O.K.**

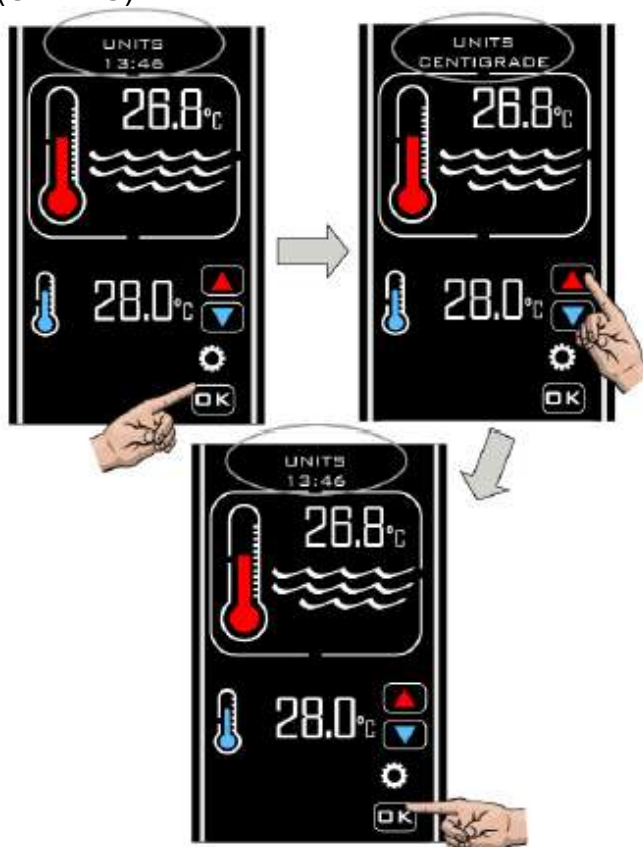


Appuyez sur les touches « **HAUT** »/ « **BAS** » jusqu'à ce que la langue souhaitée s'affiche, puis appuyez sur la touche **O.K.** pour sélectionner



## 6.2 Configuration des UNITÉS

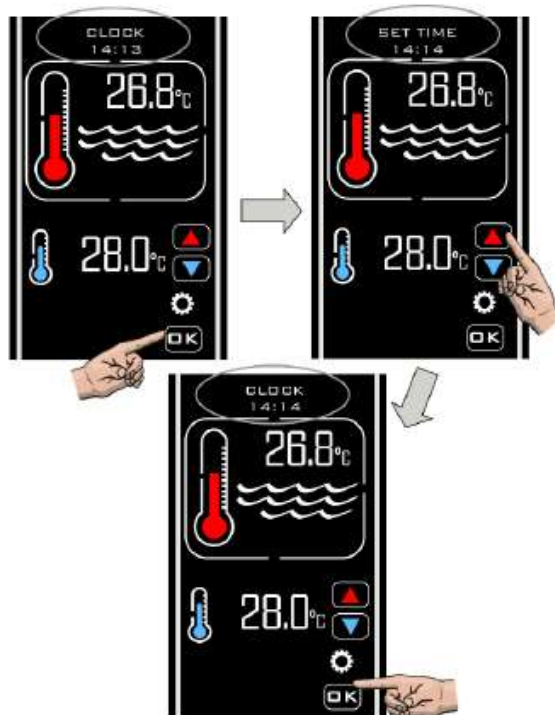
Après avoir sélectionné **O.K.** Pour la configuration de la langue, l'écran revient ensuite à afficher **LANGUAGE** (LANGUE). Appuyez de nouveau sur les touches **HAUT/BAS** pour afficher l'option suivante, à savoir **UNITS** (UNITÉS), et appuyez sur la touche **OK** pour sélectionner. L'écran affiche **UNITS** (UNITÉS) et **CENTIGRADE**. Appuyez sur les touches **HAUT/BAS** pour passer à **FAHRENHEIT** si nécessaire, appuyez sur la touche **OK** pour sélectionner et enregistrer, l'écran revient ensuite à **UNITS** (UNITÉS).



## 6.3 Configuration de l'HORLOGE

Appuyez sur les touches **HAUT/ BAS** pour afficher l'option suivante, soit **CLOCK** (HORLOGE), appuyez sur la touche **O.K.** pour sélectionner, l'écran indique **SET TIME** (RÉGLER l'HEURE) et l'heure actuelle de l'horloge, Appuyez sur les touches **HAUT/ BAS** pour modifier l'heure de l'horloge, appuyez sur la touche **O.K.** lorsque l'heure est correcte pour l'enregistrement.

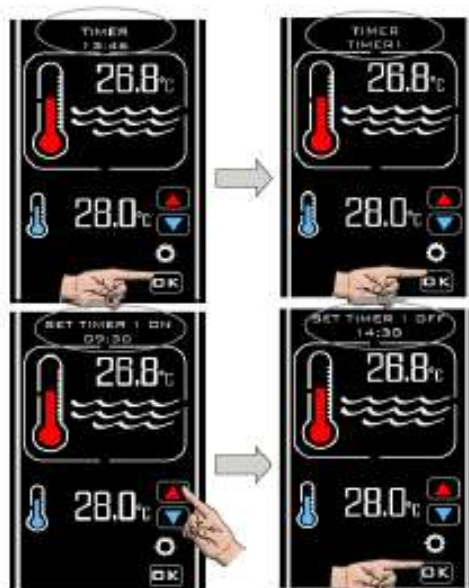
**Remarque :** L'heure ne peut être définie qu'au format 24 heures.



## 6.4 Configuration de la MINUTERIE

Une fois que vous avez sélectionné **OK** pour la configuration de l'HORLOGE, l'écran affiche de nouveau **CLOCK** (HORLOGE). Appuyez sur les touches **HAUT/BAS** jusqu'à ce que **TIMER** (MINUTERIE) s'affiche. Appuyez sur la touche **OK** pour valider la sélection, **TIMER 1** (MINUTERIE 1) s'affiche, appuyez sur la touche **OK** pour valider la sélection et **SET TIMER 1 ON** (ALLUMER LA MINUTERIE 1) s'affiche. Appuyez sur les touches **HAUT/BAS** pour régler l'heure souhaitée, appuyez sur la touche **OK** pour enregistrer le réglage, puis **SET TIMER 1 OFF** (ÉTEINDRE MINUTERIE 1) s'affiche. Appuyez sur les touches **HAUT/BAS** pour régler l'heure souhaitée et appuyez sur la touche **OK** pour enregistrer l'heure requise. L'affichage est alors visible.

**TIMER 2** (MINUTERIE 2). Répétez la même procédure pour les quatre réglages de la minuterie commandés par **ON/OFF**, puis sélectionnez **EXIT** (QUITTER). Si aucune minuterie n'est nécessaire, réglez le paramètre **ON/OFF** sur la même valeur.

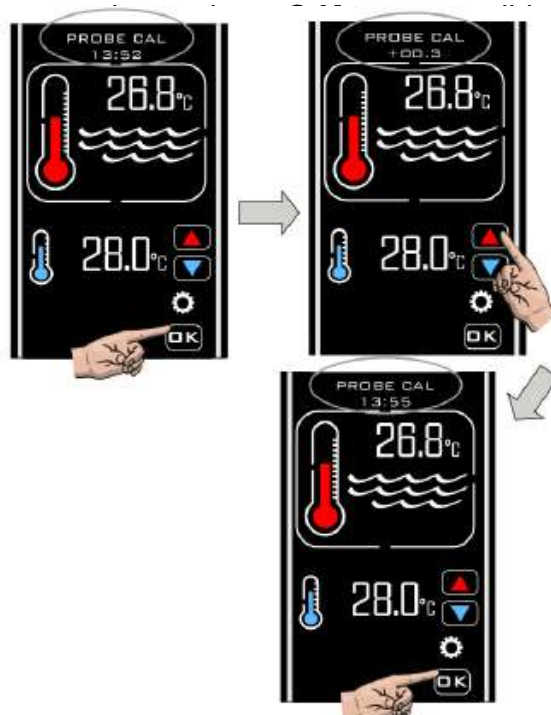


Le mode Timer (Minuterie) vous permet de définir 4 périodes d'activation et de désactivation lorsque vous souhaitez que le refroidissement soit mis en route. Ces options peuvent être définies de manière à bénéficier de tarifs d'énergie hors pic ou à s'assurer que votre piscine est à la température requise pendant des périodes spécifiques.

**Remarque :** L'horloge de la minuterie permet de contrôler uniquement les périodes de refroidissement et non les cycles de la pompe de filtration.

## 6.5 Configuration Probe Calibration (Étalonnage de la sonde)

Une fois que vous avez sélectionné « **EXIT** » (QUITTER) pour la configuration de la minuterie, l'écran affiche « **PROBE CAL** » (ÉTALONNAGE DE LA SONDÉ). Appuyez sur la touche « **O.K.** » pour valider la sélection, appuyez sur les touches **HAUT/BAS** pour augmenter ou diminuer le réglage de l'étalonnage de la température, appuyez sur la touche **O.K.** pour valider votre sélection, après quoi l'affichage redeviendra « **PROBE CAL** » (ÉTALONNAGE DE LA SONDÉ).

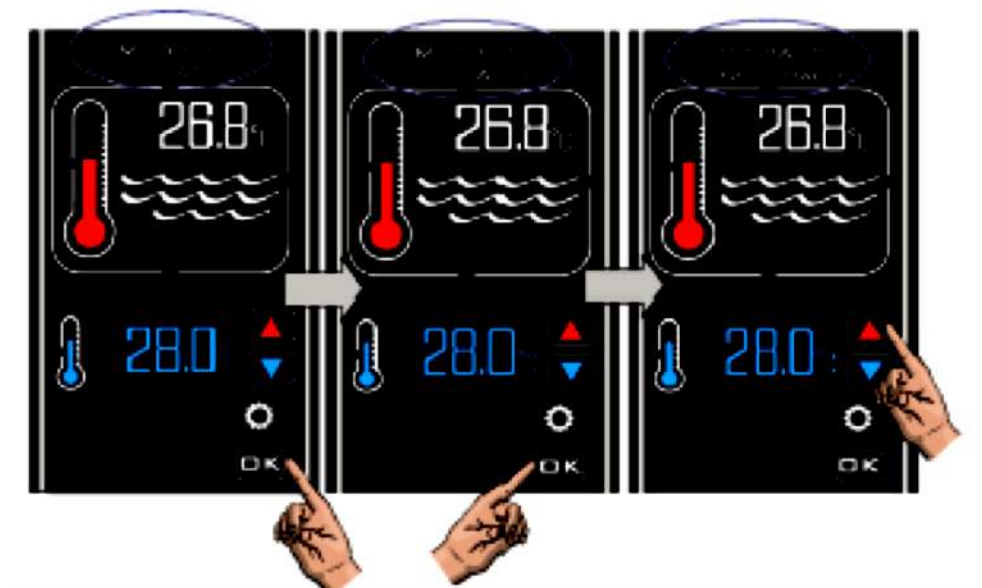


L'étalonnage de la sonde n'est généralement pas nécessaire. Cependant, si vous devez effectuer un ajustement, prenez une mesure de température de l'eau de la piscine avec un thermomètre précis puis ajustez selon les besoins.

Temp. réelle de l'eau	Lecture Koolsmart Plus	Réglage requis
28	30	-2,0
28	26	2,0

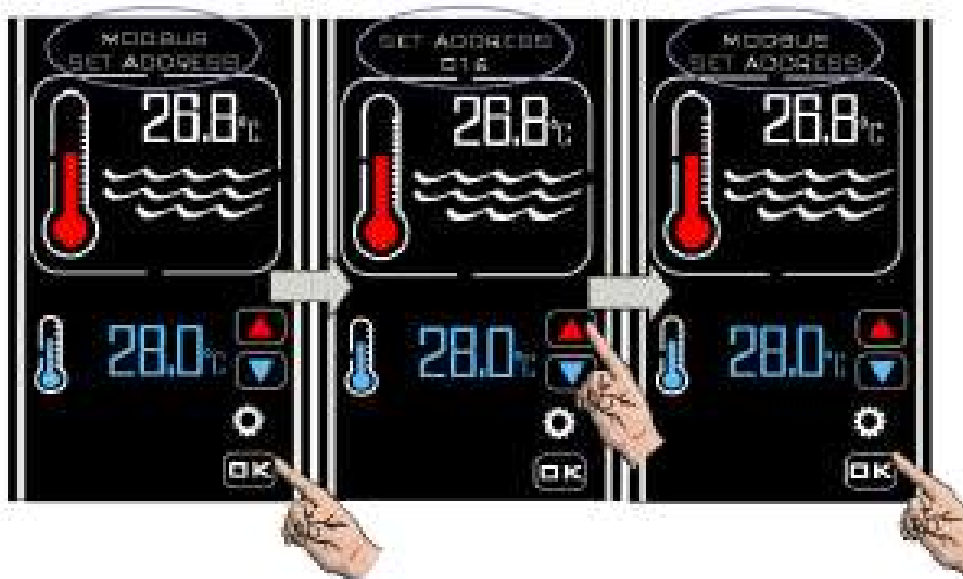
## 6.6 Configuration MODBUS

Reportez-vous au manuel du système de gestion BMS pour connaître les paramètres requis. **SET BAUD** (DÉFINIR LE DÉBIT EN BAUDS), appuyez sur la touche **OK** pour valider la sélection, puis **MODBUS SET BAUD** (DÉFINIR LE DÉBIT MODBUS EN BAUDS) s'affiche. Appuyez sur la touche **OK** pour valider la sélection et **SET BAUD 19200 baud** (DÉFINIR LE DÉBIT SUR 19 200 BAUD) s'affiche. Appuyez sur les touches **HAUT/BAS** de l'autre option **SET BAUD 9600 baud** (DÉFINIR LE DÉBIT SUR 9 600 BAUD) et appuyez sur la touche **OK** pour sélectionner le débit en bauds requis.



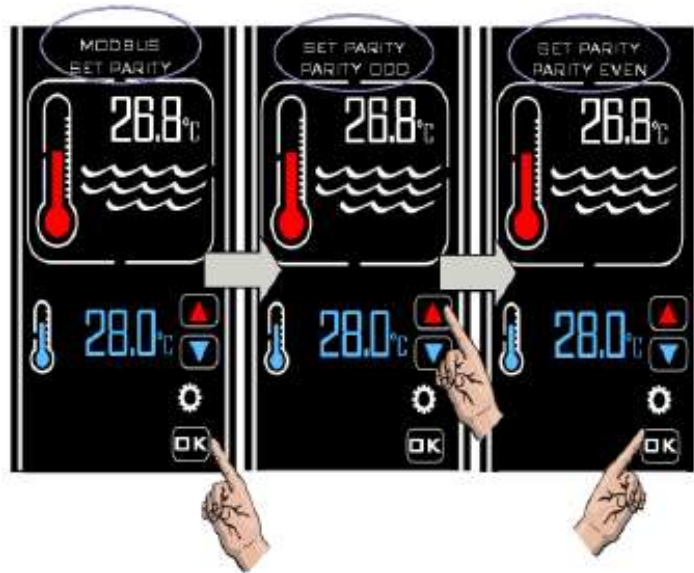
### Définir l'adresse

Appuyez sur la touche **HAUT**. **MODBUS SET ADDRESS** (DÉFINIR ADRESSE MODBUS) s'affiche alors. Appuyez sur les touches **HAUT/BAS** pour définir l'adresse souhaitée, appuyez sur la touche **OK** pour revenir à l'affichage **MODBUS SET ADDRESS** (DÉFINIR ADRESSE MODBUS).



### Définir la parité

Appuyez sur la touche **OK** pour valider la sélection. **MODBUS SET PARITY** (DÉFINIR LA PARITÉ MODBUS) et **PARITY ODD** (PARITÉ IMPAIRE) s'affichent alors. Appuyez sur les touches **HAUT/BAS** pour changer **PARITY ODD** (PARITÉ IMPAIRE) en **PARITY EVEN** (PARITÉ PAIRE) ou en **PARITY NONE** (AUCUNE PARITÉ). Appuyez sur la touche **OK** pour sélectionner le réglage requis, à la suite de quoi l'affichage redevient **MODBUS SET PARITY** (DÉFINIR LA PARITÉ MODBUS). Appuyez sur la touche **HAUT** et **MODBUS EXIT** (QUITTER MODBUS) s'affiche. Appuyez sur la touche **OK** pour sélectionner **EXIT** (QUITTER), après quoi l'écran affiche **MODBUS**. Appuyez sur la touche **HAUT** pour afficher de nouveau la touche **FACTORY** (USINE) et la touche **EXIT** (QUITTER) s'affiche, appuyez sur **O.K.** et le contrôleur quitte le mode **INSTALLATION** et revient en mode **NORMAL**.



Une fois la connexion **MODBUS** configurée, le contrôleur peut être mis sous tension et hors tension (en entrant ou en sortant du mode Standby [Veille]) à distance via un dispositif BMS externe.

## 6.7 Configuration D'USINE

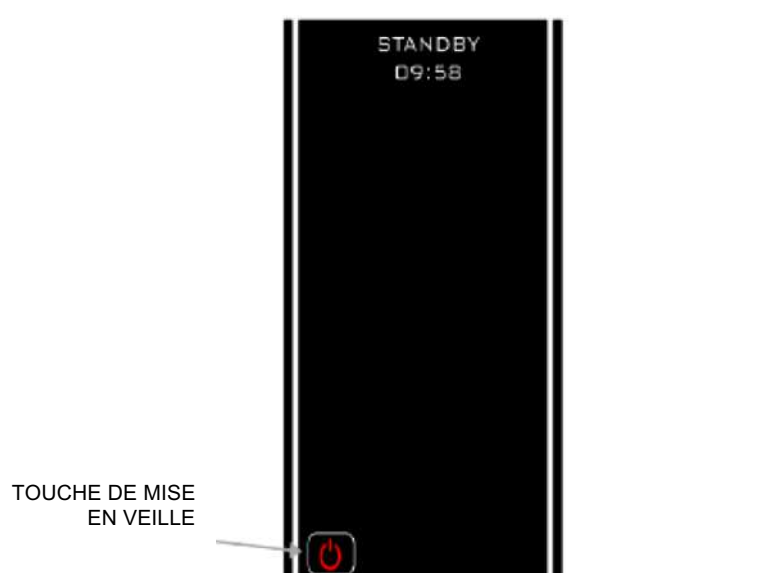
Cette catégorie dispose d'un accès limité.

## 7. MODES DE FONCTIONNEMENT

### 7.1 Mode de fonctionnement Standby (Veille)

En mode veille, la chaudière affiche le texte « **STANDBY** » (VEILLE), Clock time (Heure de l'horloge) et la touche Standby (Veille) (comme ci-dessous).

Dans ce mode, l'horloge interne continue à fonctionner mais il n'y a pas d'autres fonctionnalités en dehors de la touche Veille.

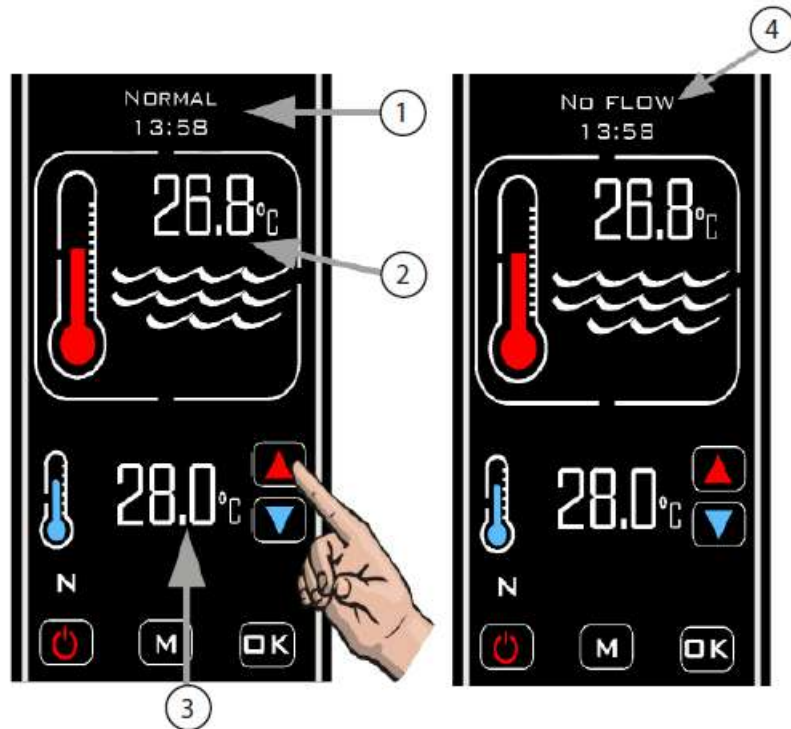


### 7.2 Mode de fonctionnement Normal

Dans des conditions normales, lorsque le contrôleur est connecté et activé et que le débit a été détecté par le commutateur de débit, l'affichage du contrôleur est illustré ci-dessous pour indiquer les informations suivantes :

1. « **Normal** » et « **Time** » (Heure)
2. Température réelle de l'eau

3. Température requise
4. Si le contacteur de débit ne détecte pas un débit suffisant, le message **NO FLOW** (AUCUN DÉBIT) s'affiche sur l'écran.



### 7.3 Mode Minuterie

Pour activer le mode Timer (Minuterie), appuyez sur la touche M jusqu'à ce que le symbole TIMER

(Minuterie)  s'affiche (voir ci-dessous)



Dans ce mode, le contrôleur ne chauffe que pendant une période programmée et lors de la réception d'un débit suffisant.

Si aucun débit n'est reçu ou que le débit est insuffisant, aucun refroidissement n'aura lieu. En dehors de la période programmée, aucun refroidissement n'est effectué.



Dans ce mode, le contrôleur chauffe chaque fois qu'il reçoit un débit pendant une période programmée.

## 8. DEPANNAGE

### Le dispositif de refroidissement ne s'allume pas

Dans la plupart des cas, ce sera le résultat de l'un des éléments suivants qui ne sera pas respecté :

**Cause possible 1.** La température requise est atteinte.


Pour confirmer que le contrôleur demande au dispositif de refroidissement de se mettre en marche, vérifiez que la température requise est supérieure d'au moins 0,6 °C à la température actuelle de l'eau et que le thermomètre rouge sur l'écran est « animé », ce qui indique que le thermomètre augmente.

**Cause possible 2.** Débit Insuffisant.

L'écran affiche « **NO FLOW** » (AUCUN DÉBIT) si le commutateur de débit a détecté que le débit est inférieur à 4 000 litres par heure (4 m<sup>3</sup>/h).

Vérifiez que le volume de débit est supérieur à 4 000 litres par heure et que l'interrupteur de débit est dans la bonne orientation pour détecter le débit (c.-à-d. vérifier que la flèche moulée dans le corps de l'interrupteur de débit est orientée dans le même sens que le débit traversant la pièce en T).

**Cause possible 3.** Le contrôleur est dans une période de désactivation programmée.

Vérifiez si le symbole « **TIMER** » (MINUTERIE) s'affiche sur le contrôleur . Si c'est le cas, vérifiez les réglages de l'horloge et des périodes programmées (voir la section Configuration).

**Cause possible 4.** La sortie du refroidisseur n'a pas été correctement connectée au circuit de commande de votre appareil de refroidissement.

Vérifiez le schéma de câblage pour savoir comment le contrôleur doit être connecté au dispositif de refroidissement et demandez l'avis d'un électricien qualifié en cas de doute.

**Cause possible 5.** Le contrôleur est en mode de temporisation.

Si l'affichage indique « **CHILLER DELAY** » (DÉLAI REFROIDISSEUR), le contrôleur est en mode de temporisation.

Ce mode est activé si le contrôleur demande au dispositif de refroidissement de se mettre en marche plus d'une fois au cours d'une période de 2 minutes - ceci peut être causé par une fluctuation du débit (juste au-dessus et ensuite juste en dessous de l'exigence de 4 000 litres par heure) ou des fluctuations de la température de l'eau.

Pour corriger le problème, vérifiez la tuyauterie pour vérifier l'absence de restrictions de débit et augmentez le volume de débit. Vérifiez également le positionnement du capteur de température, il doit être placé sur le port d'entrée de l'échangeur thermique.

## 9. MISE AU REBUT DE L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE/ÉLECTRONIQUE

**Ne jetez PAS ce produit comme un déchet municipal non trié.**

Ce symbole sur le produit ou sur l'emballage indique que ce produit ne doit pas être traité comme des déchets ménagers. Au lieu de cela, il doit être remis au point de collecte applicable pour le recyclage des équipements électriques et électroniques.



En vous assurant que ce produit est correctement mis au rebut, vous contribuerez à éviter les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine, qui pourraient être causées par une manipulation inappropriée des déchets de ce produit. Le recyclage des matériaux contribuera à la conservation des ressources naturelles.



Pour plus d'informations, veuillez contacter votre bureau civique local, le service d'élimination des déchets ménagers ou le revendeur où le produit a été acheté.

## 10. GARANTIE

**Le produit est garanti à compter de la date d'achat contre les défauts de fabrication et de matériaux pendant :**

- **Deux ans en Europe**
- **Un an en dehors de l'Europe**
- Le fabricant remplacera ou réparera, à sa discrétion, les unités ou composants défectueux retournés à la Société pour inspection.
- Une preuve d'achat peut être requise.
- Le fabricant ne sera pas responsable en cas d'installation incorrecte du produit, d'utilisation inappropriée ou négligente.
- Tout dommage dû à l'expédition doit être signalé dans les 48 heures suivant la réception du produit. Toute réclamation postérieure à ce délai sera considérée comme une utilisation abusive ou incorrecte du produit et ne sera pas couverte par la garantie.
- La garantie ne comprend pas de pièces réparables, c'est-à-dire des lampes, des manchons en quartz et des joints toriques, etc.



**Electro Engineering Ltd  
Repairs Department  
Unit 11 Gunnels Wood Park  
Gunnels Wood Road  
Stevenage  
Hertfordshire SG1 2BH  
United Kingdom**

---

**Informations destinées au client : (FIXER AU PRODUIT)**

**Nom de la société :** .....

**Nom du contact :** .....

**Numéro de téléphone d  
jour :** .....

**Adresse E-Mail :** .....

.....

**Adresse de retour :** .....

.....

**Code postal :** .....

**Pays :** .....

**Anomalie suspectée / description du problème :**



Unit 11, Gunnels Wood Park, Stevenage, Herts SG1 2BH  
Sales@elecro.co.uk www.elecro.co.uk +44 (0) 1438 749474

© Copyright MANE82KS-FR-Koolsmart Manual V1-01.01.2020-Elecro