

SURGEL+⁺

LCDC

Notice d'utilisation



**La Maîtrise, le contrôle
de la fermentation à la surgélation**

2013 - Rev 1

Sommaire

Guide de l'utilisateur	2
1. Prise en main	2
2. Symbolique de l'afficheur.....	2
3. Réglage de la température de conservation	3
4. Programmation d'un cycle de surgélation	4
5. Dégivrage manuel :.....	5
6. Historique des températures :.....	5
7. Journal des événements et acquittement d'alarme :.....	6
Guide de l'installateur	7
8. Menu système et mise à l'heure	7
9. Menu installateur	8
10. Module esclave.....	10
11. Régulateur	11
12. Pièces détachées	11

Guide de l'utilisateur

1. Prise en main

La régulation Surgel+ LCDC se compose d'un afficheur à cristaux liquides couleur et d'une molette de navigation appelée « Encodeur ». Celui-ci permet 3 types d'opérations :

- Tourner vers la droite
- Tourner vers la gauche
- Pousser pour cliquer ou valider



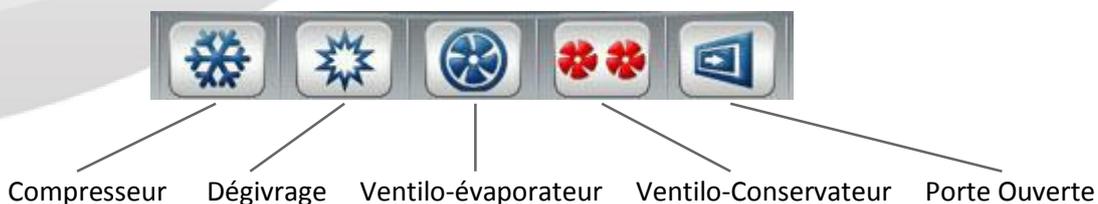
Le principe d'utilisation du régulateur est basé sur une navigation simple et intuitive effectuée à l'aide d'un encodeur permettant l'accès à des menus. Le régulateur possède un menu principal qui permet l'accès à toutes les fonctionnalités de votre équipement. A tout moment, l'entrée dans le menu utilisateur s'effectue en cliquant sur l'encodeur. La navigation dans les catégories de menus se fait en tournant la molette de l'encodeur. La zone d'aide indique toujours l'action effectuée en cas de validation.

Ici par exemple, le fait de placer l'indicateur (voyant rouge) sur le menu **Surgélation** provoque l'affichage de l'aide en bas en jaune ainsi qu'une icône centrale :



2. Symbolique de l'afficheur

La partie inférieure de l'écran indique les différents états des entrées/sorties principales :



3. Réglage de la température de conservation

Pour régler la température du compartiment conservateur, entrer dans le menu client en appuyant sur l'encodeur.

Cliquer sur l'encodeur pour entrer dans le menu Consigne :



Régler la température souhaitée puis valider :

La température peut être bloquée via le menu installateur.

On remarque l'affichage de la température lue par chaque sonde permettant à un technicien de vérifier la dérive éventuelle de celle-ci.



On se retrouve sur la page de l'écran principal avec l'affichage de la température courante :



4. Programmation d'un cycle de surgélation

Pour lancer un cycle de surgélation, entrer dans le menu client en appuyant sur l'encodeur.

La page suivante s'affiche :

Cliquer sur l'encodeur pour entrer dans le menu surgélation :



Régler le temps de surgélation souhaité puis valider :



L'écran principal change : on retrouve le temps de surgélation restant ainsi que la température dans le compartiment surgélateur :



Nota : Vous pouvez arrêter le cycle de surgélation en entrant de nouveau dans le menu client et en sélectionnant de nouveau l'icône de surgélation

5. Dégivrage manuel :

Votre régulateur est programmé par votre installateur qui détermine avec vous le choix des horaires de dégivrage en fonction de l'utilisation de votre appareil. Malgré cela il se peut que vous ayez à effectuer un dégivrage manuel.

Entrer dans le menu client et sélectionner le menu « **dégivrage** »

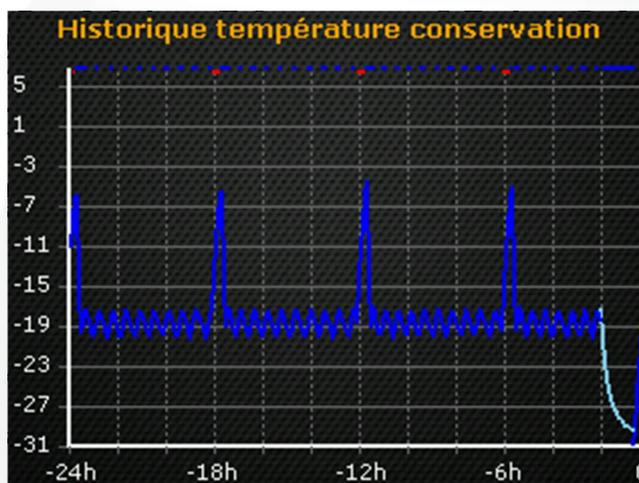
Un cycle de dégivrage manuel est lancé, il s'arrêtera automatiquement.

Noter que les dégivrages ne sont possible que si l'appareil est en mode de conservation ; Si un cycle de surgélation est en cours, il faudra dans un premier temps l'annuler puis lancer le dégivrage.

6. Historique des températures :

Votre régulateur enregistre à intervalle régulier les données de température ainsi que l'état des entrées/sorties.

Un récapitulatif du fonctionnement sur 24 heures s'affiche par défaut. Le deuxième clique effectue un zoom sur une période 4 heures. Pour récupérer plus de détails ainsi que les tickets de surgélation, veuillez prendre contact avec votre installateur.



Légende :

--- Courbe de température en mode conservation

--- Courbe de température en mode surgélation

Les traits au dessus du graphique représentent l'état des entrée/sorties :

--- Sortie compresseur

--- Sortie résistance de dégivrage

--- Entrée ouverture porte

--- Sortie alarme

7. Journal des événements et acquittement d'alarme :

Le journal des événements permet d'enregistrer chaque manipulation effectuée sur votre appareil. On trouve sur la colonne de droite la date de l'événement. Sur la colonne de gauche la nature de l'événement. Dans le cadre inférieure une description plus ou moins détaillée suivant le type d'événement.

Pour avoir la possibilité de récupérer plus de détails technique, veuillez prendre contact avec votre installateur.

Journal des événements	
Arrêt manuel surgélation	08/07
Lancement cycle de surgélation	08/07
Arrêt manuel surgélation	08/07
Lancement cycle de surgélation	08/07
Fin de cycle surgélation	06/07
Lancement cycle de surgélation	06/07
Réglage température conservation	05/07
08/07/13 11h29: Arrêt manuel surgélation Temps écoulé : 00h10 Température finale : 29	

Acquittement d'alarme : (icône clignotante sur l'affichage principale)



Le fait de rentrer dans le journal des événements acquitte automatiquement les défauts en cours.

La nature de l'acquittement est toujours spécifié dans les détails du journal : dans le cas ci-dessous on remarque que le défaut à été acquitté par « Utilisateur Local » ce qui, en fonction du niveau de supervision choisi pourrait être : **GSM 1** dans le cas d'un acquittement par téléphone portable, ou encore **Superviseur1** si le défaut est pris en compte via le logiciel de télésurveillance.

Journal des événements	
Démarrage system	08/07
Réglage température conservation	08/07
Démarrage system	08/07
Alarme porte ouverte	05/07
05/07/13 09h09: Alarme porte ouverte Défaut acquitté le : 08/07/13 11h24 Par Utilisateur local	

Guide de l'installateur

8. Menu système et mise à l'heure

Le menu système est un menu caché de l'utilisateur dans lequel une autre série de menus permet de régler les paramètres de mise à l'heure du régulateur, de la langue, des paramètres de régulation ainsi que les préférences de l'utilisateur

La manipulation pour entrer dans le menu système est la suivante :

- Mettre hors tension le régulateur à l'aide du bouton Marche/Arrêt
- Remettre sous tension le régulateur
- Au moment où la page de chargement apparaît, rester appuyé sur l'encodeur jusqu'à l'apparition du menu installateur :



Pour la mise à l'heure, cliquer sur « Heure » et suivre les instructions. Attention de régler également le calendrier (date, mois, année) sous peine que le journal des événements et l'historique soient datés avec une référence incorrecte.



9. Menu installateur

Le menu installateur permet de modifier les paramètres de fonctionnement du régulateur. Le fait de cliquer sur **menu installateur** ouvre une fenêtre avec une demande de saisie de mot de passe.

Le mot de passe est : 0061

L'accès au menu des paramètres est totalement commenté :

Menu Installateur	
Information régulateur	
Calibration sonde conservation :	0.0 °C
Calibration sonde surgélation :	0.0 °C
Calibration sonde évaporation :	0.0 °C
Différentiel régulation :	1.8 °C
T_on compresseur :	05 Min
T_off compresseur :	10 Min
Différentiel d'intervention du relais compresseur par rapport au point de consigne	

Tableau récapitulatif des paramètres :

Paramètre	Description	Usine
Informations Régulateur	Affiche le numéro de série de la machine, du régulateur et la dénomination de la machine	
Calibration sonde conservation	Ecart relatif entre la température indiquée par la sonde et la température réelle mesurée	0°C
Calibration sonde de surgélation	Ecart relatif entre la température indiquée par la sonde et la température réelle mesurée	0°C
Calibration sonde d'évaporation	Ecart relatif entre la température indiquée par la sonde et la température réelle mesurée	0°C
Différentiel de régulation	Différentiel d'intervention du relais compresseur	1,8°C
T_On Compresseur	Temps de marche forcée du compresseur en cas de défaut de sonde de conservation	5 min
T_Off Compresseur	Temps d'arrêt forcé du compresseur en cas de défaut de sonde de conservation	10 min
ACT Compresseur	Anti court de cycle de démarrage du compresseur	1 min
Type de dégivrage	<ul style="list-style-type: none">- 00 : Electrique- 01 : Electrique modulé- 02 : Gaz chaud	0 (elec)
Heure de dégivrage 1...6	Horaires de dégivrages (six par jour maximum). Pour rendre un dégivrage inactif, modifier l'horaire vers 00h00, continuer jusqu'à l'affichage de «Non »	00h00 06h00 12h00 18h00
Fin de dégivrage	Température de fin de dégivrage mesurée par la sonde d'évaporateur qui enclenche un cycle d'égouttage/séchage	8°C
Temps d'égouttage	Temps d'égouttage de l'évaporateur s'écoulant après le dégivrage	4 min
Temps de séchage	Temps de séchage s'écoulant après le l'égouttage	4 min

Temps maximum dégivrage	Temps maximum de dégivrage incluant le dégivrage et le cycle d'égouttage /séchage	45 min
Retard dégivrage	Temporisation du contact « retard dégivrage » a la suite d'un dégivrage (égouttage + séchage). Cette sortie permet le retard de l'extinction de la chauffe du cordon d'écoulement. En gaz chaud elle peut être utilisée de même avec la résistance de bac afin de s'assurer du bon écoulement des eaux de dégivrage (cas du gaz chaud trop rapide)	10 min
Température arrêt ventilation	Température d'évaporation au dessus de laquelle s'arrête la ventilation.	-10°C
Ventilation continue	Mode de fonctionnement des ventilateurs conservateur à l'extinction du compresseur : - Non : les ventilateurs s'arrête - Oui : les ventilateurs fonctionne en continue	Oui
Reprise ventilation	Temps de reprise des ventilateurs conservateurs après une ouverture de porte.	10 sec
Niveau logique porte	Niveau logique du signal d'entrée permettant la détection de l'ouverture de porte : 0 : contact normalement ouvert (apparition de tension) 1 : contact normalement fermée (manque de tension)	1
Consigne Max	Point de consigne maximum réglable par le client. Pour bloquer le point de consigne, paramétrer max et min à la même valeur.	-15°C
Consigne Min	Point de consigne minimum réglable par le client	-25°C
Alarme haute	Température haute pour l'enclenchement de la temporisation d'alarme	-15°C
Alarme basse	Température basse pour l'enclenchement de la temporisation d'alarme	-50°C
Temporisation Alarme	Temps après lequel la prise en compte des alarmes de température est effective	02h00
Niveau logique alarme	Niveau logique du signal d'entrée permettant la détection de l'alarme auxiliaire : 0 : contact normalement ouvert (apparition de tension) 1 : contact normalement fermée (manque de tension) Nota : l'entrée est temporisé à 5 secondes	1
Temps Backlight	Temps d'inactivité (manipulation encodeur) après lequel la luminosité de l'afficheur diminue légèrement.	10 min
Unité de température	Unité de température globale : °C ou °F	°C

Notes :

10. Module esclave

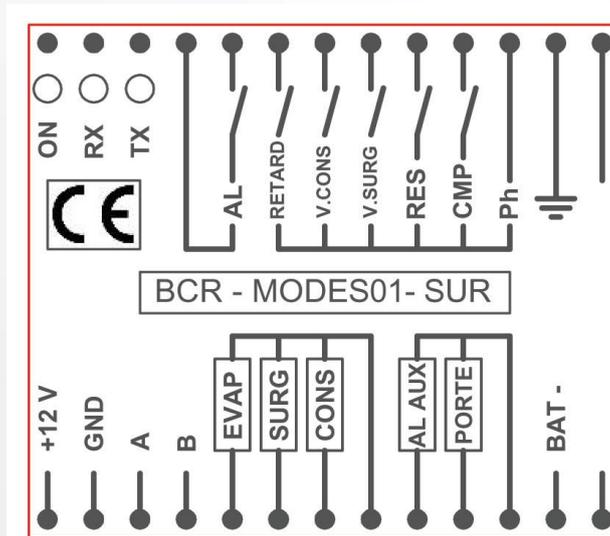
On désigne par module esclave le boîtier déporté du régulateur qui contient l'alimentation, les relais de sorties et les entrées analogiques et numériques.

Le module esclave communique avec le régulateur par le biais de 2 fils appelés « A » et « B » et fournit l'alimentation auxiliaire.

Caractéristiques techniques :

Alimentation	110/230 V 50/60Hz
Sorties	6 relais électromécaniques délivrant la phase et une sortie relais indépendante
Pouvoir de coupure	3A 230V 50/60 Hz Résistifs
Capteur de température	KTY81-110 (1000Ω à 25°C)
Etendue des mesures	-40°C à +60 °C
Précision	± 1°C
Entrée Numérique	Par mise à la masse
Signalisation	1 Led verte d'alimentation et 2 Led Rouges de communication avec le régulateur (Rx,Tx)
Secours	Par batterie, tension régulée et filtrée sur Bat- et Bat +

Raccordement électrique :



Ne jamais effectuer d'opération de maintenance sur le module sans avoir préalablement coupé l'alimentation générale de la machine

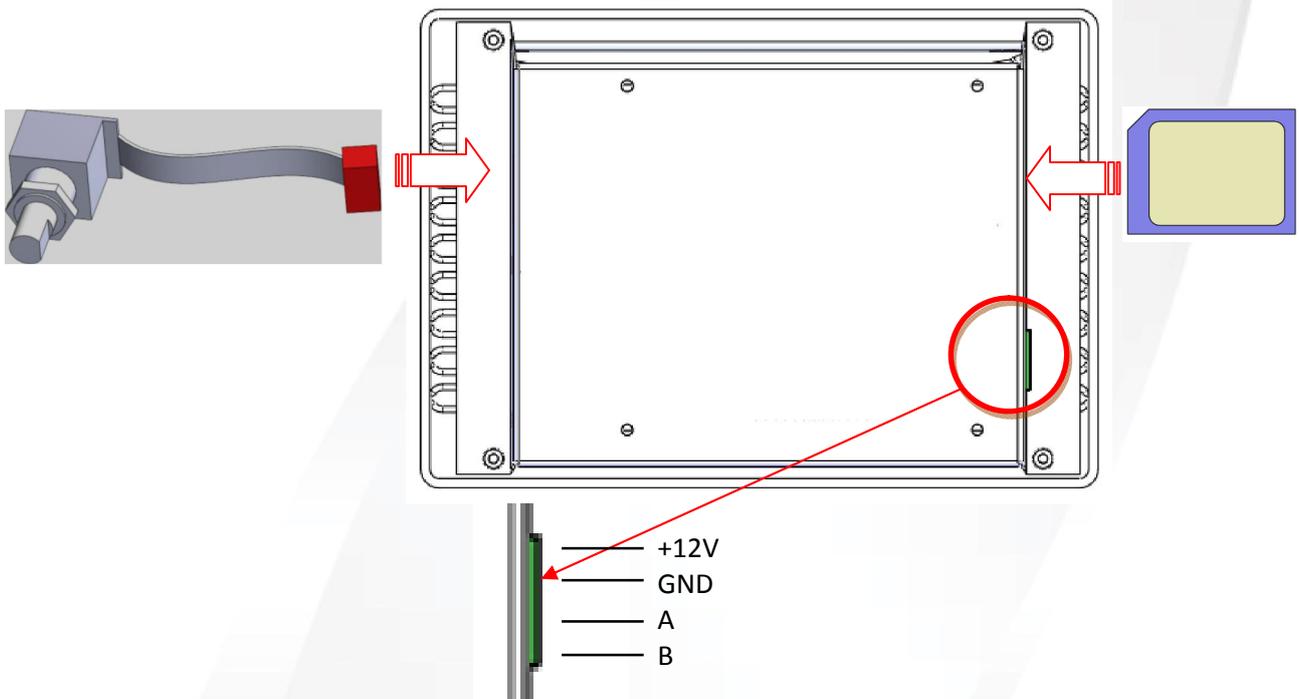
11. Régulateur

Centrale de régulation, elle est alimentée par le module esclave avec lequel elle communique à travers les signaux « A » et « B ».

Elle est équipée de deux connecteurs « gauche droite » afin de raccorder l'encodeur. Une fente latérale permet l'accès à la SDCARD qui devra impérativement être réinsérée dans tout nouveau régulateur afin de garder en mémoire les enregistrements de température et le journal des événements.

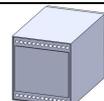
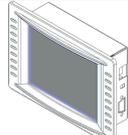
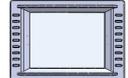
Aucune SDCARD ne sera livrée avec un appareil envoyé en SAV.

Raccordement électrique :



Ne jamais effectuer d'opération de maintenance sur le régulateur sans avoir préalablement coupé l'alimentation générale de la machine

12. Pièces détachées

Référence	Désignation	
MODES00001	Module esclave Universel	
UCLCDC-MOD	Unité centrale Modsystem LCDC	
ENCOD00005	Encodeur	
BOUTO00001	Bouton d'encodeur	
PLAST00010	Plastron	
SDCAR00002	SDCard 4Go SDHC	