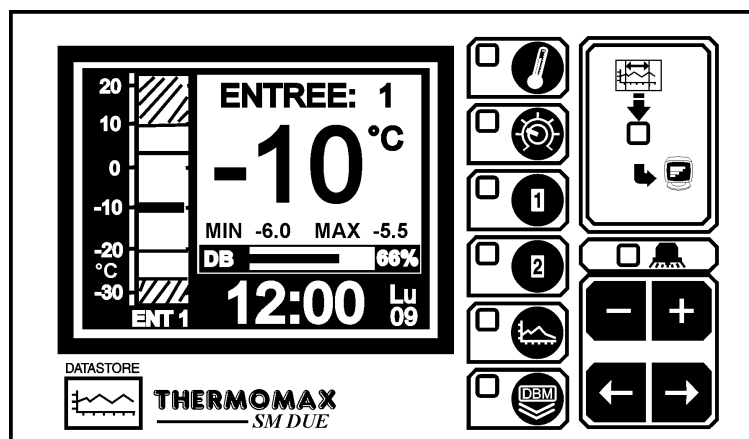


THERMOMAX







SM DUE

ENREGISTREUR DE TEMPERATURE
AVEC AFFICHAGE ET ALARMES
2 ENTREES



www.Thermomax-Group.com

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 - INTRODUCTION	2
CHAPITRE 2 - INSTALLATION	3
2.1 - L'unité SM DUE	4
2.2 - Sondes	4
2.3 - Relais d'alarme	4
2.4 - Raccordement secteur et schéma d'installation	5
2.5 - Pile	5
CHAPITRE 3 - FONCTIONNEMENT DU SM DUE	6
3.1 - DESCRIPTION	6
3.2 - ÉCRANS GÉNÉRAUX: 	
3.2.1 ÉCRAN GÉNÉRAL 1: Affichage numérique des températures	8
3.2.2 ÉCRAN GÉNÉRAL 2: Graphe du jour par entrée	9
3.3 - ÉCRANS DE CONFIGURATION DU SYSTÈME : 	
3.3.1 ÉCRAN DE REGLAGE 1: Horloge/Calendrier	10
3.3.2 ÉCRAN DE REGLAGE 2: Paramétrage 1 du Système	11
3.3.3 ÉCRAN DE REGLAGE 3: Paramétrage 2 du Système	13
3.4 - DIAGNOSTIQUES DU SYSTÈME: 	
3.4.1 ÉCRAN DE DIAGNOSTIQUE DE LA BANQUE DE DONNÉES	14
3.4.2 ÉCRAN DE DIAGNOSTIQUE DES ENTRÉES	15
3.4.3 ÉCRAN DE CALIBRAGE	16
3.5 - ÉCRANS DES ENTRÉES: 	
3.5.1 ÉCRANS D'AFFICHAGE DES ENTRÉES	17
3.5.2 ÉCRAN DE CONFIGURATION PAR ENTRÉE	18
3.6 - HISTORIQUE GRAPHIQUE : 	
3.6.1 Relevés des jours précédents	19
3.7 - TRANSFERT DES DONNÉES 	
3.7.1 Transfert des données du logiciel Masterlink	20
3.7.2 Transfert des données dans le boîtier Masterlink	20
3.7.3 Impression des données par l'imprimante série Thermomax	22
3.8 - TRANSFERT DES DONNÉES - UNITE ENCASTRÉE SEULEMENT	23
CHAPITRE 4 - LOCALISATION DES PANNES	27
CHAPITRE 5 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	28
VERROUILLAGE DU CLAVIER	29
SM DUE ENCASTRÉ	30
SCHÉMA DE CABLAGE	31

CHAPITRE 1 - INTRODUCTION

L'unité d'acquisition de données SM DUE à microprocesseur utilise la nouvelle approche du système de gestion de fichiers sans papier, qui permet aux données de n'importe quelle jour d'être lues et examinées simplement en pressant des touches.

Le large écran graphique à cristaux liquides communique clairement l'information à l'utilisateur et rend donc la programmation et l'utilisation faciles et conviviales tout en gardant la sophistication et la précision de l'unité.

PRESENTATION GENERALES DES CARACTÉRISTIQUES

ENREGISTREMENT DES DONNÉES

- enregistrement chronologique des données dans la mémoire ne nécessitant pas d'édition papier.
- Calendrier / horloge sur 50 ans pour archivage par entrée.
- La température de chaque entrée est prélevée toutes les 5 minutes et stockée dans une banque de données interne.
- "pourcentage d'utilisation de la banque de données interne" est représenté par un graphique à barres et sous forme numérique.
- Transformateur 220 - 240 V AC / 24V DC ou 12V DC
- le contenu de la banque de données interne peut être transféré à un ordinateur personnel directement ou à distance en utilisant le kit MASTERLINK ou le boîtier MASTERLINK.

ALARME

- Alarme à seuil haut et bas à 2 niveaux avec possibilité de mise en veille ou non du buzzer.
- Seuil de température haut temporisé et seuil de température limite à effet immédiat.
- Seuil de température bas temporisé et seuil de température limite à effet immédiat.
- Ecrans diagnostique pour l'affichage de l'états du système.
- Historique de l'alarme pour état bas, haut et coupure de courant.
- Pile de sauvegarde en cas de coupure de courant.

Nota: Thermomax veille à ne publier dans ces brochures que des informations correctes et à jour. Le contenu de ce manuel est donné à titre d'information seulement et aucune partie de celui-ci ne pourra être intégralement ou partiellement reproduit sans le consentement écrit de Thermomax. Thermomax décline toute responsabilité quant à d'éventuels oublis erreurs ou mauvaises utilisations.

CHAPITRE 2 - INSTALLATION

Nota: Cette procédure d'installation est donné à titre d'information seulement et son adaptation devra être vérifiée par l'installateur.

MESURES DE SECURITE

Il est fortement recommandé de respecter les précautions suivantes:

- 1 Avant la mise en route, lisez attentivement le manuel d'instructions.
- 2 Les opérations d'installation et de maintenance ne doivent être pratiquées que par du personnel qualifié.
- 3 Il est recommandé d'alimenter l'unité à partir d'une ligne correctement dimensionnée et protégée par un disjoncteur thermique et différentiel.
- 4 **ATTENTION** : quand l'unité est raccordée au secteur et que la façade avant est ouverte, les circuits alimentés sont accessibles. Par conséquent pendant l'installation assurez - vous que toutes les connexions nécessaires (y compris la pile) sont faites et n'alimentez en courant qu'une fois le couvercle replacé. Vérifiez que tous vos raccordements sont sûrs. Pour toute opération de maintenance (le changement de la pile par exemple) assurez - vous que l'unité est isolée avant d'enlever le couvercle. Ne jamais laisser l'unité alimentée sans surveillance si le couvercle a été enlevé.

2.1 **L'UNITÉ SM DUE**

Nota: Pour le confort de votre vue, l'unité SM DUE doit être positionnée au niveau des yeux. Il est toujours préférable de tenir les appareils électroniques à l'abri du froid et de la chaleur car des températures extrêmes risqueraient de réduire leur durée de vie. De plus, les appareils à forte tension, les interrupteurs, relais ou contacteurs situés à proximité de l'appareil peuvent être source d'interférences électriques ou électromagnétiques lorsqu'ils sont en fonctionnement.

- 2.1.1 Retirez les protections du boîtier à utiliser pour les connexions, soit derrière, soit sous le boîtier, choisir celles qui seront les plus pratiques pour votre installation.
- 2.1.2 Fixez les vis correspondant au centre en haut de l'arrière du boîtier du *SM DUE* dans le mur ou panneau sur lequel vous voulez monter l'unité. Laissez un espace d'environ 3mm entre la tête de la vis et le mur. Positionnez le boîtier et faites glisser la fente sur la vis.
- 2.1.3 Mettre boîtier du *SM DUE* en place, si vous utilisez l'entrée arrière, pratiquez les trous d'entrée dans le panneau arrière par les entrées "cassables", ainsi que les deux trous de montage inférieurs. Enlevez le boîtier, percez les trous nécessaires dans le panneau, mettez en place les presse - étoupes. Si nécessaire, remplacez le boîtier et fixez en utilisant les deux vis inférieures.

2.2 SONDES

Les sondes de température, SX™ PT100 sont utilisées avec les unités Thermomax. Elles sont disponibles en longueurs de 5 à 100m, comme le sont les prolongateurs de sonde qui sont livrés avec des connecteurs de type téléphone à 4 broches. Chaque sonde est livrée avec un certificat d'étalonnage Thermomax d'origine. Les sondes standard peuvent mesurer des températures de +50°C / -50°C.

Nota: Les sondes peuvent être prolongées en utilisant des câbles 3 ou 4 fils conformément au tableau ci-dessous. Dans ce cas, l'étalonnage n'est plus valable.

Les sondes PT100 standard ne peuvent pas être utilisées en milieu acide ni alcalin et pour mesurer des températures de liquide.

BLANC	—	MASSE
ROUGE	—	SONDE
BLEU	—	SONDE
VERT	—	COMPENSATION

Veillez tout de même noter, que comme avec toutes les applications de la sonde PT100, une bonne connexion est vitale. Pour cela nous recommandons qu'en cas de doute, une sonde standard d'usine ou une rallonge de sonde soient utilisées.

2.3 RELAIS D'ALARME

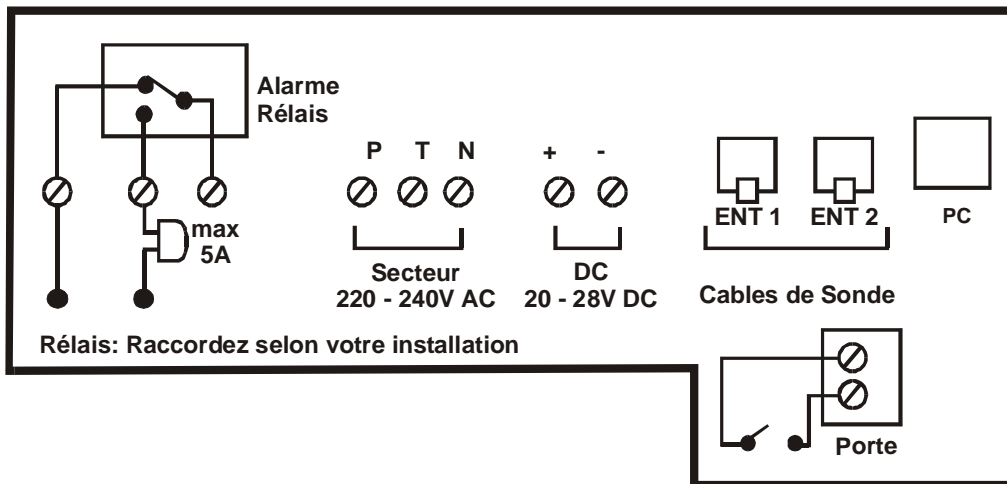
Nota: Le relais de report d'alarme est un contacteur / inverseur à 3 broches libre de tension. Ce relais est normalement alimenté, et bascule lorsque l'alarme est déclenchée ou suite à une coupure de courant. Il peut être utilisé pour actionner une sonnerie externe, un voyant lumineux, ou un appareil de communication (téléphone).

Si un appareil externe est utilisé, connectez l'alarme convenablement, selon le schéma du paragraphe suivant.

2.4 RACCORDEMENT SECTEUR ET SCHÉMA D'INSTALLATION

Nota: La masse de cet appareil doit être convenablement mise à la terre. Des fils flexibles facilitent la connexion aux bornes. Toutes les liaisons doivent être solides et reserrées convenablement. Il est conseillé de tenir les câbles d'alimentation éloignés des câbles de sondes et de ceux à basse tension.

Raccordez le courant d'alimentation à l'unité selon le schéma ci-dessous, en utilisant des tensions adéquates à votre application.



2.5 PILE

La pile fournie avec l'unité est une pile PP3 9V Ni/Cd rechargeable par l'unité et se trouve fixée au couvercle du boîtier de connexions, mais elle n'est pas raccordée. Celle-ci doit être branchée après l'installation. La pile n'est pas essentielle pour le fonctionnement du système, mais est utilisée en cas de coupure de courant, ainsi l'unité peut continuer d'enregistrer les 2 températures pendant une période de 6 à 7 heures, tout en maintenant le fonctionnement de l'horloge interne du système.

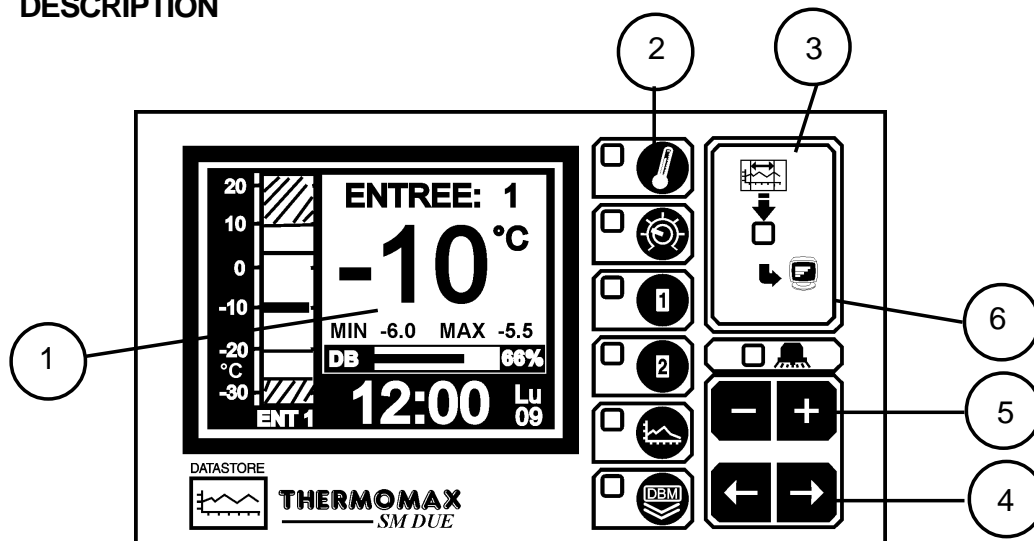
Si la coupure de courant dure trop longtemps et que la pile est déchargée, l'horloge doit être remise à l'heure lorsque le courant est rétabli. Les paramètres et réglages du système demeurent intacts.

Il est recommandé de changer la pile tous les 12 mois, afin d'assurer une grande efficacité en cas de coupure de courant. Lors du changement de la pile, prière de s'assurer qu'elle est remplacée par une pile de type spécifiée - Seule une pile rechargeable PP3 doit être utilisée comme celle fournie.

CHAPITRE 3 - FONCTIONNEMENT DU SM DUE

Afin de comprendre parfaitement le fonctionnement du *SM DUE*, ce chapitre doit être lu attentivement.

3.1 DESCRIPTION




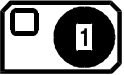




1 ÉCRAN GRAPHIQUE A CRISTAUX LIQUIDES

Permet l'affichage de toute l'information. Le contraste est réglable par l'utilisateur. (Voir 3.2.1 Ecran Général 1).



2 TOUCHES DE FONCTION

Il y a six touches de fonction sur le *SM DUE*:

	- Ecran Général 1		- Affichage de l'entrée 1
	- Ecran Général 2		- Sélections de l'entrée 1
	- Ecran de réglage 1		- Affichage de l'entrée 2
	- Ecran de réglage 2		- Sélections de l'entrée 2
	- Historique Graphique		- Touche de transfert des données

3 TOUCHES DE SÉLECTION

Dans chaque fonction, il y a quelques paramètres qui peuvent être sélectionnés pour l'affichage ou les réglages. Les touches permettent de choisir le paramètre requis, sans changer ses propriétés.

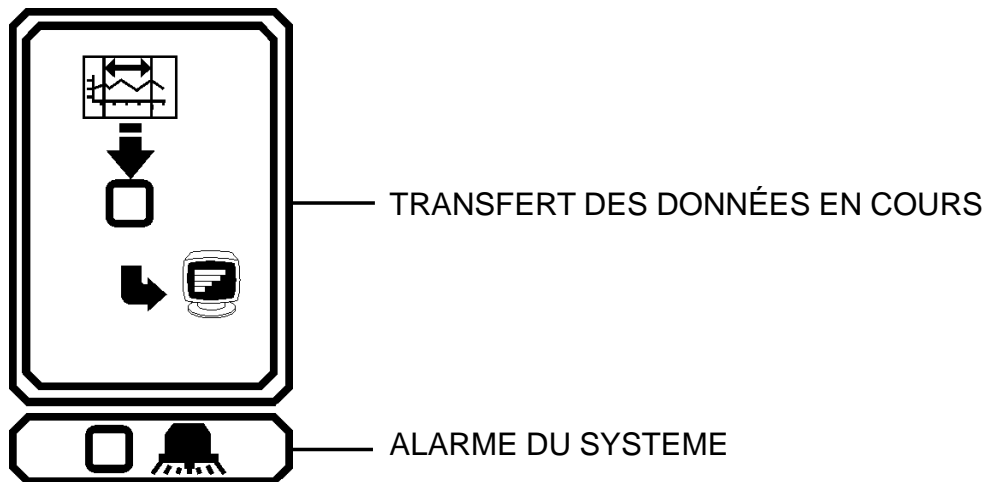
4 TOUCHES DE SPÉCIFICATION

Les touches **+** et **-** sont utilisées pour spécifier la valeur de n'importe quel paramètre sélectionné, en augmentant ou diminuant respectivement la valeur.

Pour la plupart des fonctions décrites plus tard dans ce manuel, les touches **+** et **-** sont la faculté d'auto-répétition: pressez et maintenez appuyé la touche afin d'avancer plus rapidement.

Nota: Les touches **+** et **-** sont les seules touches qui peuvent changer la valeur d'un paramètre sélectionné. D'autres touches peuvent être utilisées afin de visualiser ou de sélectionner ces paramètres sans affecter leurs valeurs.

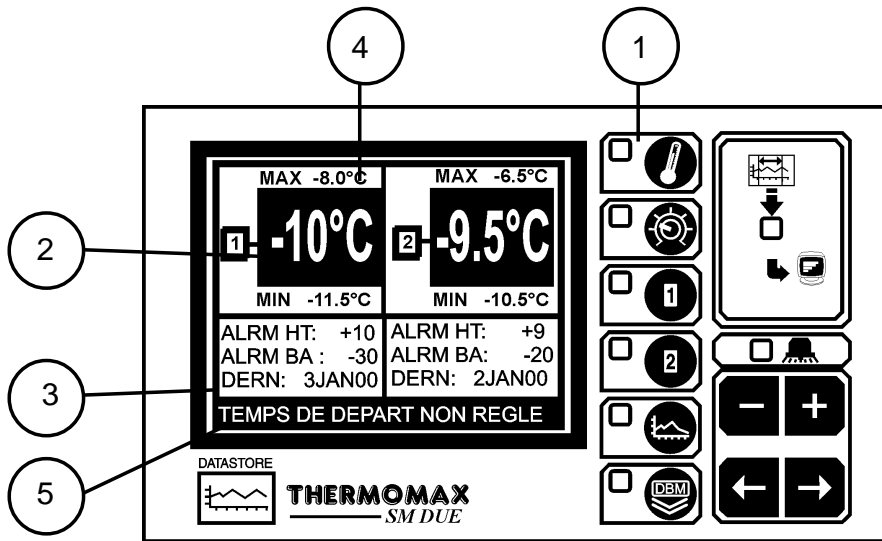
6 INDICATEURS LUMINEUX



L'alarme du système peut être déclenchée par l'alarme de température (haute ou basse) ou par une panne de sonde.

3.2 ÉCRANS GÉNÉRAUX

3.2.1 ÉCRAN GÉNÉRAL 1: Affichage Numerique des Temperatures

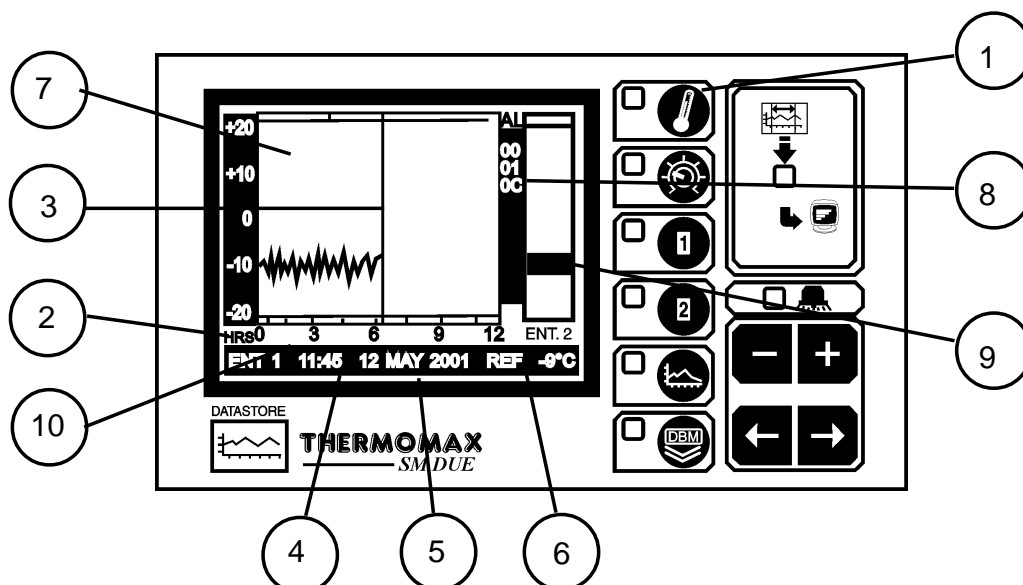







- 1 Sélection de L'ÉCRAN GENERAL 1 - accès par une pression.
- 2 Affichage numérique des 2 températures (en $^{\circ}\text{C}$ ou $^{\circ}\text{F}$ du choix).
- 3 Indication des seuils limites haut et bas et date de dernière alarme pour chaque entrée.
- 4 Indication des températures maximales et minimales journalières de chaque entrée.

Nota: Le contraste de visualisation peut être ajusté à partir de cet écran.

Appuyez sur **+** pour augmenter et **-** pour diminuer le contraste. Pour ajuster rapidement, appuyez et maintenez le doigt sur la touche pour auto-répétition.

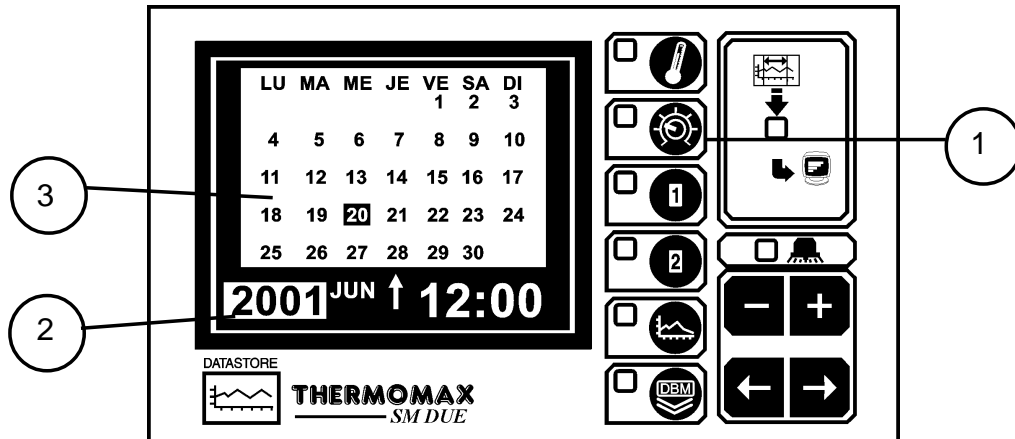
3.2.2 ÉCRAN GÉNÉRAL 2 : GRAPHE DU JOUR PAR ENTRÉE



- 1 **Selection de l'ECRAN PRINCIPAL DU GRAPHE:**
Par une seconde pression sur cette touche, on accède à la courbe de températures enregistrées pour le jour actuel concernant l'une des deux entrées (changement par une pression des touches  ou .
- 2 **L'heure du jour:**
Ceci est l'échelle des abscisses, et représente le temps sur 12 heures on change de période en utilisant les touches  .
- 3 **L'axe de temps actuel:**
L'axe de temps indique l'heure actuelle, à partir de cet horaire le graphe sera vide. Il est cependant possible de revenir en arrière dans le temps en se déplaçant vers la gauche avec la touche . L'état de l'axe de temps actuel est détaillé au bas de l'écran, comme pour 4-6 ci-dessous.
- 4 **Heure du graphe:**
Ceci affiche sous forme digitale l'heure indiquée par l'axe de temps actuel. (L'heure s'affiche à intervalles de 5 minutes).
- 5 **Date du graphe:**
Ceci affiche la date du graphe affiché actuellement.
- 6 **Température de l'axe de temps:**
Ceci affiche la température enregistrée à l'heure indiquée par l'axe de temps. (L'heure / la température s'affiche à intervalles de 5 minutes).
- 7 **Indication d'alarme:**
Indique par une marque l'heure où une alarme a eu lieu. Elle synthétise les défauts d'alarme haut, basse et coupure de courant.
- 8 **Numéro de série unique de l'unité SM DUE ou SM DUE**
- 9 **Extrêmes de températures:**
Affichage graphique des températures minimum et maximum enregistrées pour ce jour.
- 10 **Indicateur de l'état d'ouverture de porte** (sur SM DUE uniquement), si un contact a été installé sur la porte de la chambre froide.
Nota: Les enregistrements de nouvelles températures à intervalles de 10 minutes sont affichés sous forme graphique.

3.3 ÉCRANS DE CONFIGURATION DU SYSTEME

3.3.1 ÉCRAN DE REGLAGE 1 : Horloge / Calendrier



1 ÉCRAN DE REGLAGE: accès par une pression

L'heure et le calendrier sont affichés. Le système d'enregistrement des données utilise le calendrier pour le stockage des informations.

2 Indicateur de sélection

Le paramètre mis en relief peut être ajusté en appuyant sur les touches **+** ou **-**.

(Les sélections sont possibles pour: 'année', 'mois', 'jour', 'heure' et 'minutes'.)

Le '↑' indique le jour pour lequel les modifications sont en cours.

L'horloge a un format de 24 heures.

Pour avancer rapidement, appuyez et maintenez le doigt sur la touche **+** ou **-** pour auto-répétition.

3 Calendrier

Ceci est le calendrier du mois sélectionné, avec indication du jour de la semaine.

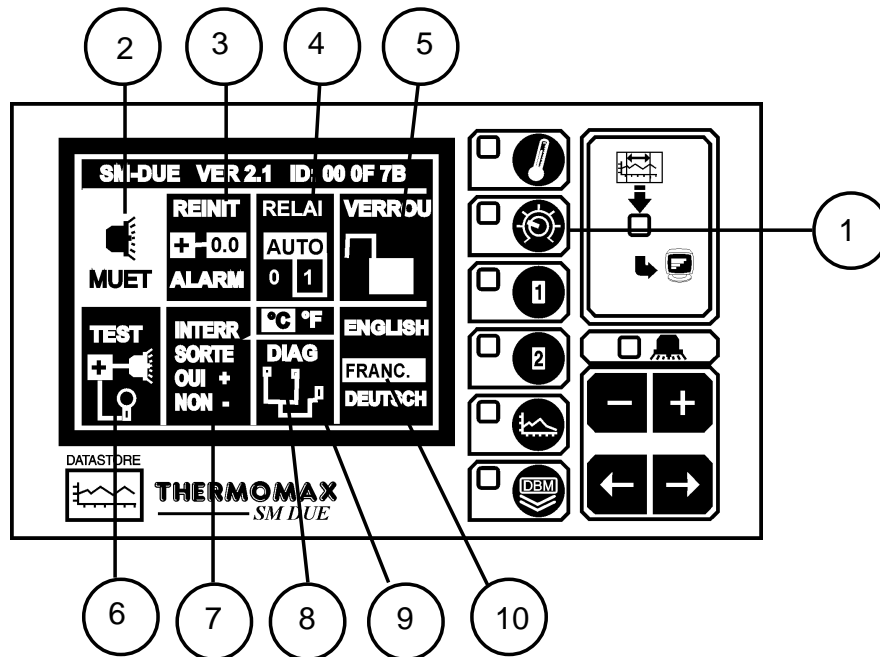
RÉGLAGE DE LA DATE ET DE L'HEURE:

Étape 1: Utilisez les touches **-** **+** pour sélectionner "l'Année" courante.

Étape 2: Utilisez la touche **→** pour passer à l'option "Mois" et ensuite utilisez les touches **-** **+** pour sélectionner le mois courant.


Étape 3: Répétez la deuxième étape pour régler la "date" et "l'Heure" ("minutes" et "Heures") tour à tour.

3.3.2 ÉCRAN DE REGLAGE 2: Paramétrage 1 du système




1 **ÉCRAN DE REGLAGE 2:**
accès par deux pressions



2 **Mise en veille de l'alarme sonore**



Pour éteindre l'alarme audible interne du *SM DUE*, pressez la touche  quand la case MUET est sélectionnée. Quand l'alarme du système est réinitialisée or soit manuellement soit par des températures dépassant les limites présélectionnées, la mise en veille de l'alarme sera automatiquement annulée.

3 **Réinitialisation de l'alarme**

Toutes les actions de temporisation et de comptage sont remises à zero en appuyant sur la touche  quand la case de réinitialisation ("REINIT") est sélectionnée.

4 **Etat du relais d'alarme**

L' état du contact de report d'alarme peut être soit visualisé soit forcé en appuyant sur les touches  ou  quand la case du relais ("RELAJ") est sélectionnée.

-  **0** = Relais désactivé manuellement (ALARME ACTIVE)
- AUTO** = pour fonctionnement normal:
-  **1** = Relais activé manuellement (ALARME INACTIVE)

5 Test du son et des voyants lumineux

En appuyant sur la touche **+** quand la case "TEST" est sélectionnée, l'alarme audible interne du *SM DUE* "sonnera" et les voyants lumineux s'allumeront.

6 Verrouillage du clavier

Le clavier peut être verrouillé ou déverrouillé quand cette fenetre est selectionnée.

Voir à la fin du manuel.

7 Activation du contact de porte

Le *SM DUE* permet de raccorder un contact de porte pour la surveillance, l'état de la porte est visualisé et enregistré sous forme graphique, voir paragraphe 3.2.2. Cette option peut être activée ou pas en pressant les

touches **+** ou **-** respectivement. Le schema paragraphe 2.4 montre comment cabler le contact de porte au *SM DUE*.

Nota: Voir paragraphe 2.4 pour schema de cablage.

8 Echelle de temperature

Ce menu permet de choisir entre °C par une pression sur **+** et °F par pression sur **-**, permettant ainsi au systeme de communiquer.

9 Diagnostiques

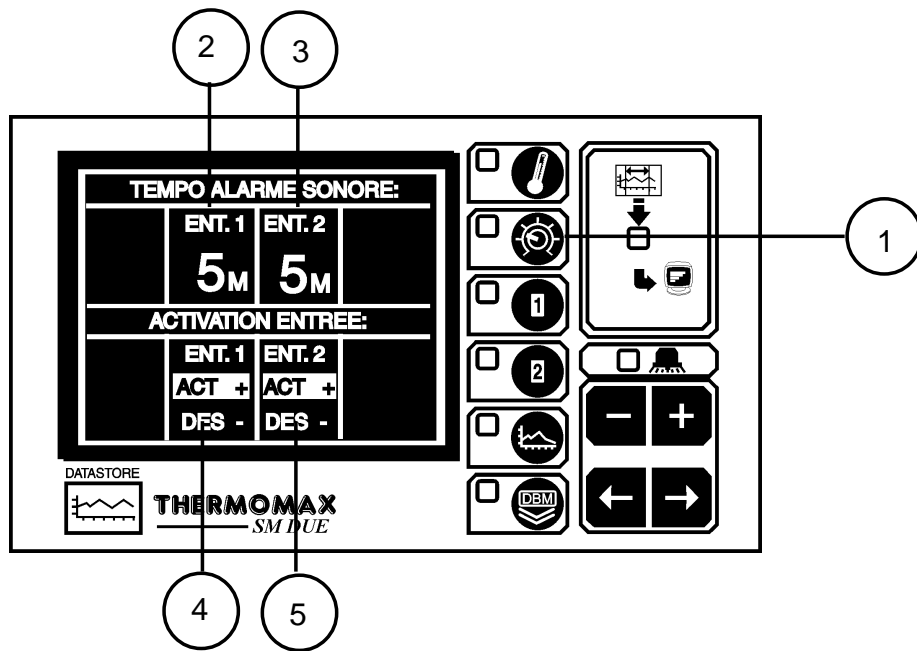
En pressant la touche **+** quand la case DIAG est selectionnée, les écrans de diagnostic *SM DUE* sont sélectionné (voir paragraphe 3.4).

10 Sélection de langue

La langue utilisé par le système pour communiquer les informations à l'utilisateur peut être sélectionnée et modifiée ici. Appuyez sur **+** pour remonter la liste, et **-** pour redescendre la liste:

ENGLISH (Anglais)
FRANC. (Français)
DEUTCH. (Allemand)

3.3.3 ÉCRAN DE REGLAGE 3: Paramétrage 2 du système



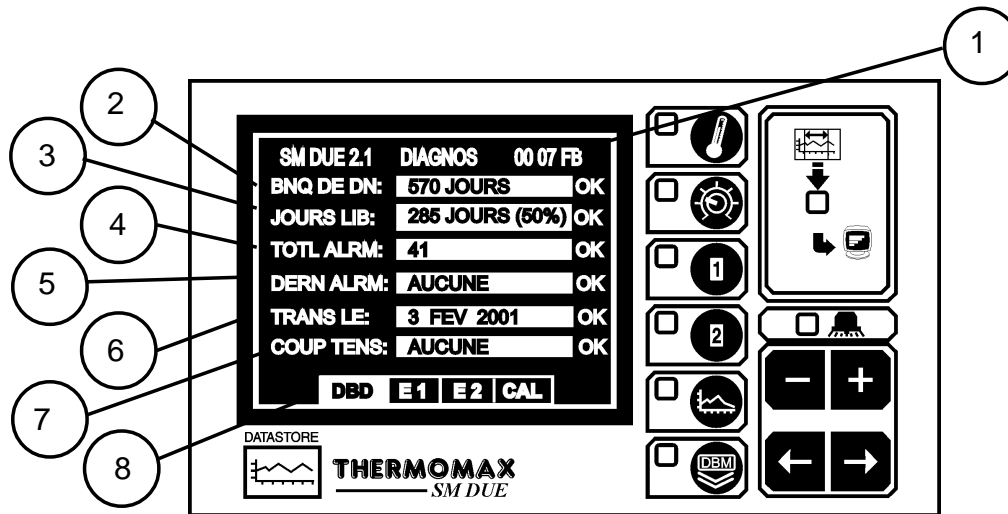
- 1 ÉCRAN DE REGLAGE 3
Accès par trois pressions
- 2 Temporisation d'alarme sonore (buzzer) pour l'entrée 1 (de 0 à 95 minutes).
Si une touche est activée pendant une alarme pour l'entrée considérée, la sonnerie sera silencieuse pendant cette période.
- 3 Temporisation d'alarme sonore pour l'entrée 2 (de 0 à 95 minutes, voir ci-dessus).
- 4 Activation des entrées ou pas: entrée 1. Chaque sonde peut être "ACTivée" ou "DÉSactivée" en pressant les touches **+** ou **-** pendant 5 secondes respectivement. Quand la sonde est "active", l'unité fonctionnera en mode normal et la température effective de la sonde sera visualisée et enregistrée dans la banque de données toutes les 5 minutes. Quand la sonde est "inactive", la valeur de 0°C sera affichée continuellement. Cette valeur sera aussi transmise à la banque de données. Il est donc seulement nécessaire de brancher les sondes utilisées.

Nota: Si une entrée est "inactive", les paramètres d'alarme assumeront des valeurs par défaut (prédéfinis à la fabrication) pour empêcher le déclenchement intempestif de l'alarme. Ces valeurs resteront inchangées jusqu'à ce que la sonde soit remise en état "actif".
- 5 Activation des entrées ou pas: entrée 2.



Nota: La fréquence de prélèvement par défaut, (temps entre chaque enregistrement de données), est de 5 minutes. Pour vous renseigner sur la mémoire de changer ce temps de 5 à 10 minutes, s'il vous plaît contactez votre revendeur local d'unités d'enregistrement Thermomax.

3.4 DIAGNOSTIQUES DU SYSTÈME

3.4.1 ÉCRAN DE DIAGNOSTIQUE DE LA BANQUE DE DONNÉES

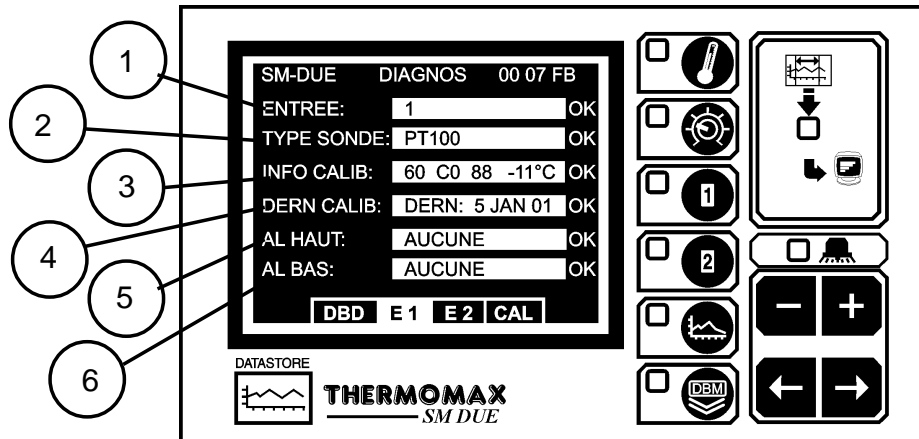


- 1 Ceci est la signature électronique unique du *SM DUE*.
- 2 La case BNQ DE DN montre la capacité totale interne de la banque de données. Il y a deux options *SM DUE* possible:
 - (a) Fréquence d'enregistrement de 5 minutes - Capacité de stockage 570 jours (1½ ans environ - réglage d'usine)
 - (b) Fréquence d'enregistrement de 10 minutes - Capacité de stockage 1128 jours (environ 3 ans)
- 3 La case JOURS LIBR montre le nombre de jours qui n'ont pas été encore utilisés.
- 4 La fenetre ALRM TOTL donne le nombre total de defauts survenus depuis un an.
- 5 La case DERN ALRM montre la dernière date à laquelle une alarme a eu lieu.
- 6 La case TRANSF LE montre la date à laquelle le contenu de la banque de données interne devrait être transférée. Il est recommande de transferer les donnees sur un PC tous les six mois minimum. L'ideal serait de le faire tous les mois. Lorsque la banque de donnees est saturee, l'unité *SM DUE* effacera en boucle les donnees les plus anciennes par tranches d'1/8 de la capacite totale, afin de permettre l'enregistrement des nouvelles donnees.
- 7 La case COUP TENS montre la date de la dernière coupure de tension. Pendant une coupure de tension cette case affichera la durée de la coupure de courant actuelle.
- 8 Sélection des autres écrans de diagnostic.

Utiliser les touches   pour choisir parmi les quatre écrans :

 - DBD: Écran de diagnostics de la banque de données (Réf. 3.4.1 ci-dessus)
 - E 1 : Écran de diagnostic de l'entrée 1 (Réf. 3.4.2)
 - E 2 : Écran de diagnostic de l'entrée 2 (Réf. 3.4.2)
 - CAL : Écran de calibrage (Réf. 3.4.3)

3.4.2 ÉCRAN DE DIAGNOSTIQUES DES ENTRÉES (E 1 à 2)

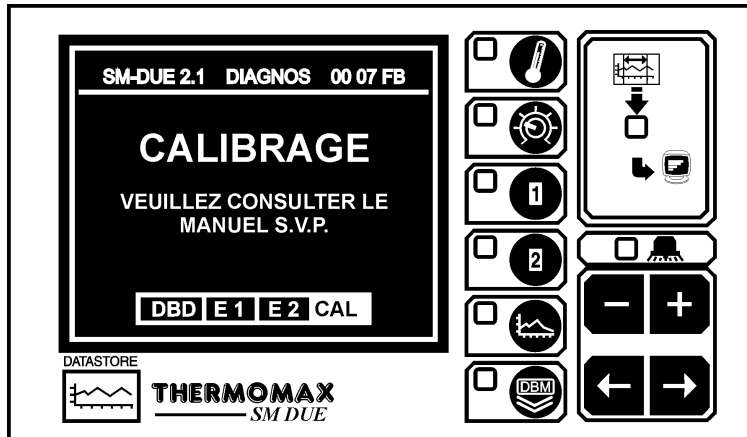


- 1 La case ENTRÉE montre le numéro de la sonde sélectionnée.
- 2 La case TYPE SONDE affiche le type de la sonde utilisée (PT100 dans ce cas, le seul type de sonde utilisé par le *SM DUE* à présent).
- 3 La case INFO CAL montre les valeurs de calibrage, d'usine, et affiche la température courante.
- 4 La case DERN CAL montre la dernière date à laquelle une sonde du *SM DUE* a été calibrée, (dans ce cas le 5 JAN 01).
- 5 La case ALRM HAUT montre la date à laquelle une alarme haute a eu lieu pour cette entrée.
- 6 La case ALRM BAS montre la date à laquelle une alarme basse a eu lieu pour cette entrée.

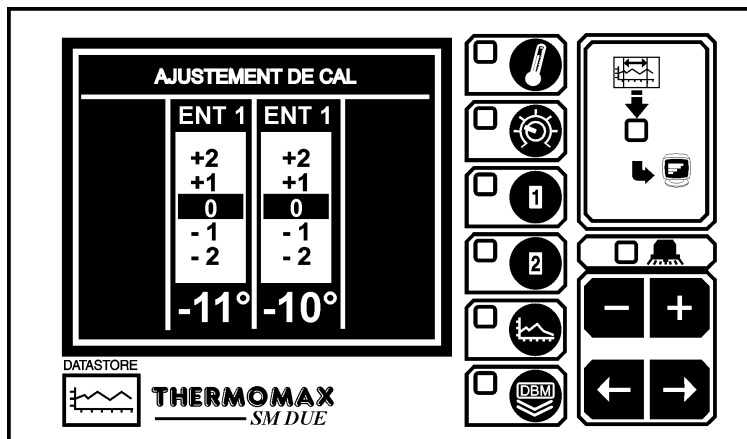
3.4.3 ÉCRAN DE CALIBRAGE (CAL)

L'ajustement du calibrage permet aux personnes qualifiées d'ajuster le calibrage des sondes du *SM DUE* de $\pm 2^\circ\text{C}$ en cas de dérive.

Attention: Une référence de température fiable doit être utilisée.



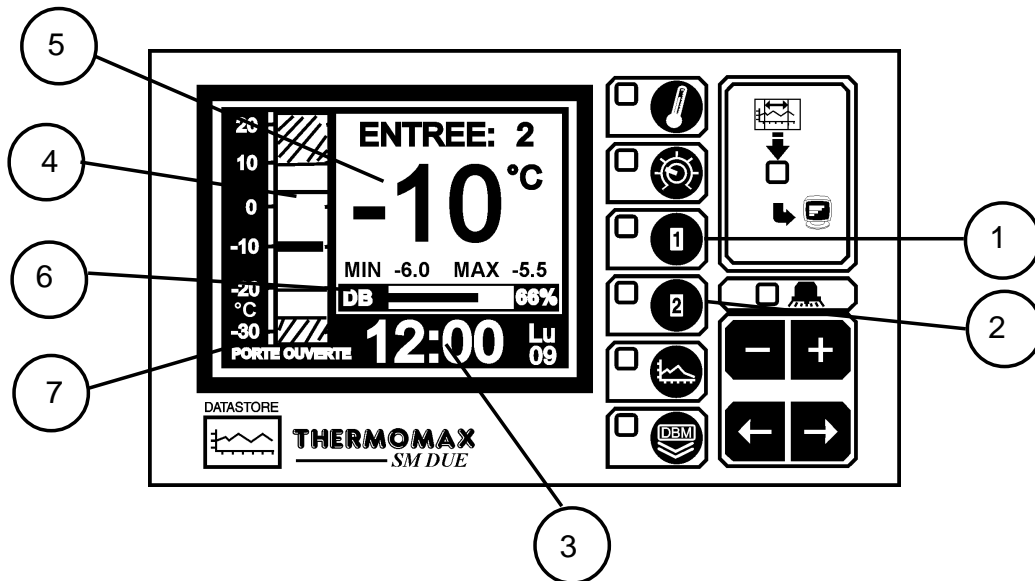
Pour entrer dans l'écran de calibrage, pressez la touche **+** et maintenez-la appuyée pendant 5 secondes.



Utilisez les touches **←** **→** pour sélectionner l'entrée dont vous voulez ajuster le calibrage. Ensuite utiliser la touche **+** ou **-** pour modifier la valeur affichée de la température courante par pas de 0.5°C .

3.5 ÉCRANS DES ENTRÉES

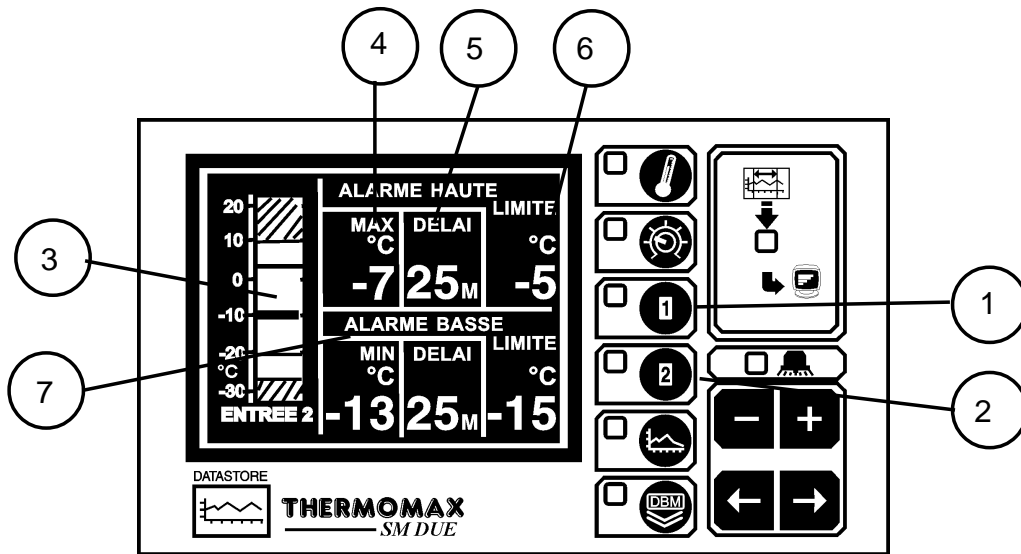
3.5.1 ÉCRANS D’AFFICHAGE DES ENTRÉES



- 1 Sélection de l'écran ENTRÉE 1: affiche les informations relatives à l'entrée 1 par une pression.
- 2 Sélection de l'écran ENTRÉE 2: affiche les informations relatives à l'entrée 2.
- 2.
- 3 Horloge: affichage au format 24 heures avec jour de la semaine abrégé.
- 4 Affichage sous format de graphique à barres de la température: Les parties hachurées montrent les limites d'alarme hautes et basses. Les deux traits horizontaux représentent les seuils haut et bas temporisés.
- 5 Affichage numérique de la température pour l'entrée considérée avec indication des minimum/maximum pour la journée. Les valeurs minimale et maximale sont des valeurs journalières réinitialisées à minuit.
- 6 Indicateur de la banque de données interne: ceci indique le pourcentage "utilisé" à la fois sous forme digitale et graphique. Lorsque la banque de données est saturée, l'unité SM DUE effacera en boucle les données les plus anciennes par tranches d'1/8 de la capacité totale, afin de permettre l'enregistrement des nouvelles données.
- 7 Lorsque le contact de porte est active (voir 3.3.2), cette zone indiquera la mention 'porte ouverte' ou 'porte fermée'. A noter si aucun contact n'est relié, aucune indication n'apparaît.
8. Les alarmes maximum et minimum.

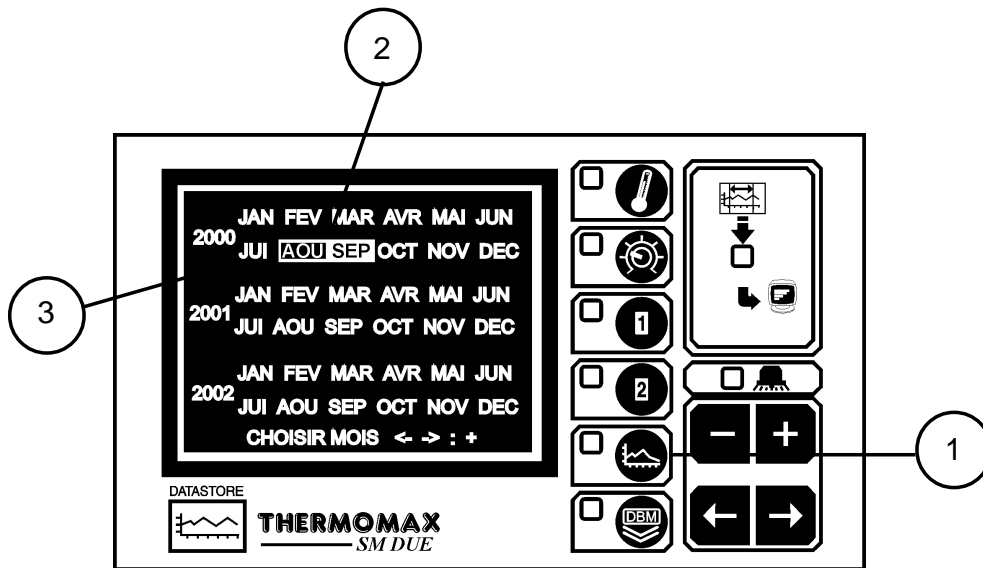
Nota: Le contraste d'affichage peut aussi être ajusté lorsqu'on est dans cet écran en pressant les touches **+** et **-**.

3.5.2 ÉCRANS DE CONFIGURATION PAR ENTRÉE



- 1 Sélection de l'Ecran Entree 1
- 2 Sélection de l'Ecran Entree 2
Pressant une de ces touches une deuxième fois "L'écran de réglage par entrée" s'activera.
- 3 Échelle de l'Affichage du Graphique à Barres
en appuyant sur la touche **+** ou **-**, l'échelle du graphique à barres peut être ajustée pour montrer la plage de températures idéale pour votre installation. Cette échelle est aussi utilisée pour l'affichage du "graphe". (Réf. 3.2.2 Affichage du graphe du jour actuel et 3.6 Historique graphique).
- 4 Alarme Haute: Température de Niveau 1 (-50°C à +50°C)
L'alarme de niveau 1 est une alarme temporisée. Si le seuil maximal est dépassé, un compteur est initié sans qu' aucune mesure supplémentaire ne soit prise jusqu'à la fin du décompte.
- 5 Temporisation d'Alarme de Niveau 1 (1 - 99 minutes par pas d'1 min)
Après que le seuil ait été dépassé (Réf. 4 ci-dessus), l'alarme n'est pas enclenchée tant que le compteur n'atteint pas la valeur de la temporisation, le compteur est réinitialisé. Si après cela la température dépasse à nouveau le seuil, le compteur redémarre à zéro. Si la température passe en-dessous du seuil avant la fin de la temporisation, le compteur est réinitialisé. Si après cela, la température dépasse à nouveau le seuil, le compteur redémarre à zéro.
- 6 Alarme Limite Haute: Température de Niveau 2 (-50 à +50°C)
Si à tout moment cette limite est dépassée, la temporisation n'est pas prise en compte l'alarme sera immédiatement déclenchée.
- 7 Alarme Basse
Toutes les fonctions décrites dans les paragraphes 4-6 ci-dessus sont aussi applicables à l'alarme basse.

3.6 HISTORIQUE GRAPHIQUE:
3.6.1 RELEVÉS DES JOURS PRÉCÉDENTS



1 Historique Graphique:

par une pression, un calendrier s'affiche donnant accès au contenu de la banque de données interne.


2 Les mois mis en relief dans cet écran sont les mois pour lesquels la banque de données contient des informations.

3 Sélection actuelle:


Pour visualiser le graphique d'un jour particulier, sélectionner le mois requis du calendrier, en utilisant les touches **← →**, suivies par la touche **+** pour valider la sélection.

Un deuxième écran apparaît alors pour la sélection du jour. Les données enregistrées pour le jour sélectionné s'affichent ensuite pour visualisation sous forme de courbe.

(Réf. Paragraphe 3.6 Graphe du jour actuel).

Quand la courbe requise est affichée, l'écran graphique de n'importe quelle entrée peut être visualisé en appuyant sur la touche appropriée:  ou



Pour sortir du menu historique graphique appuyez sur .

3.7 TRANSFERT DES DONNÉES

Le SM DUE est fourni avec une banque de données réutilisable d'une capacité de 1 ½ ans. Le contenu de la banque de données peut être transféré directement sur un PC en utilisant le kit MASTERLINK par raccordement direct ou à distance avec le boîtier MASTERLINK (en option) utilisé comme appareil de stockage intermédiaire pour transférer les données vers un PC distant.


3.7.1 Transfert des données du logiciel Masterlink

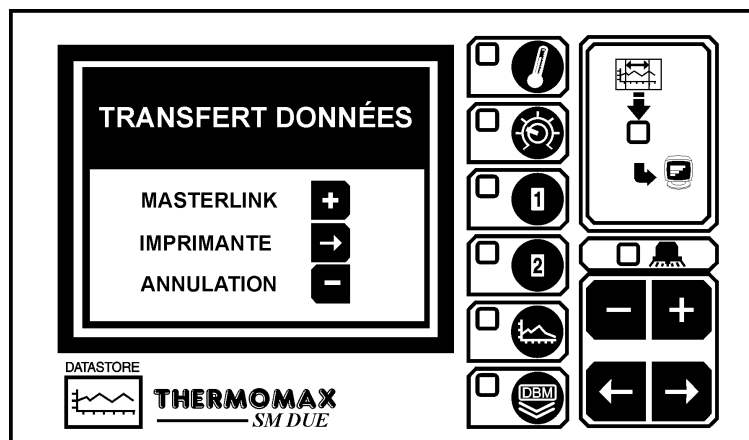
Nota: Avant que les données puissent être transférés au PC, le logiciel compatible windows doit être installé sur le PC comme indiqué dans le manuel du logiciel MASTERLINK.


- (a) Branchez la fiche SX à 8 branches du "PC Cable Assembly" à la prise SERIAL LINK du **SM DUE**,
- (b) Ensuite branchez la fiche "femelle D9" à une sortie série libre du PC.

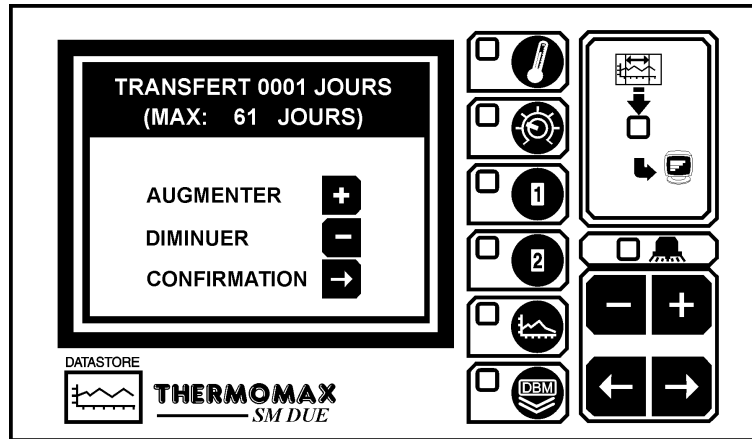
NOTE: Pour les unités encastrées, lire la section 3.9 avant d'essayer de télécharger ou d'imprimer les données.

3.7.2 Transfert des données dans le boîtier Masterlink

- (a) Connectez le câble "MASTERLINK Cable Assembly", de la prise SERIAL LINK SX du **SM QUATTRO** à l'appareil MASTERLINK.
- (b) Presser le bouton  pour accéder à l'écran suivant:



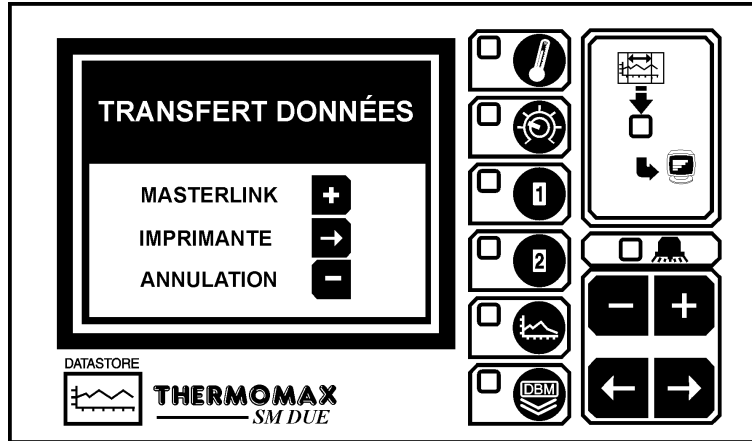
- (c) Pour télécharger les données dans le boîtier Masterlink, (Référence C0321), Presser le bouton  et l'écran suivant apparaîtra.




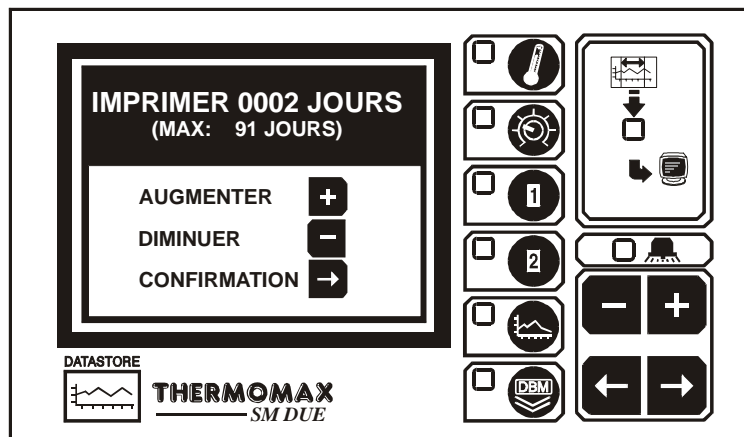
- (d) L'utilisateur peut choisir un nombre de jours (En partant du jour actuel) pour le transférer dans le boîtier Masterlink – De 1 jour à la totalité des jours stockés dans la banque de données interne de l'unité Thermomax. Dans cet exemple, il y a 61 jours d'enregistrement dans la banque de données.
- (e) Pour augmenter ou baisser le nombre de jours à transférer, presser le bouton **+** ou **-** puis presser le bouton **→** pour confirmer. L'écran suivant apparaîtra pour montrer le nombre de jours d'enregistrement permis pour le transfert dans le boîtier Masterlink.




3.7.3 Enregistrement des données par l'imprimante série Thermomax

- (a) Presser le bouton  pour accéder à l'écran suivant:



- (b) Pour imprimer les données directement sur l'imprimante série, (Référence A6747), pressez le bouton  et l'écran suivant apparaîtra:

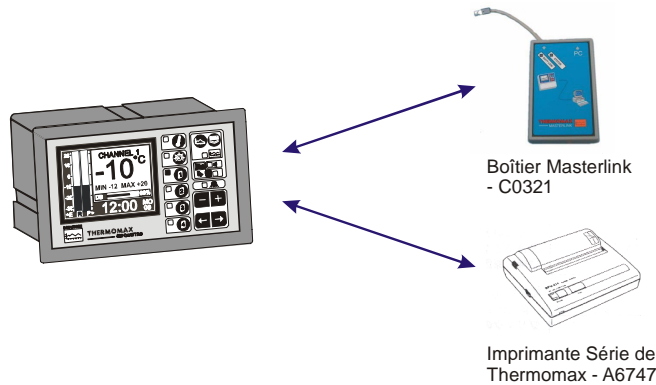


- (c) L'utilisateur peut choisir un nombre de jours (En partant du jour actuel) pour l'impression directe sur l'imprimante série Thermomax – De 1 jour à la totalité des jours stockés dans la banque de données interne de l'unité Thermomax. Dans cet exemple, il y a 61 jours d'enregistrement dans la banque de données.
- (d) Pour augmenter ou baisser le nombre de jours à imprimer, presser le bouton  ou  puis presser le bouton  pour confirmer.

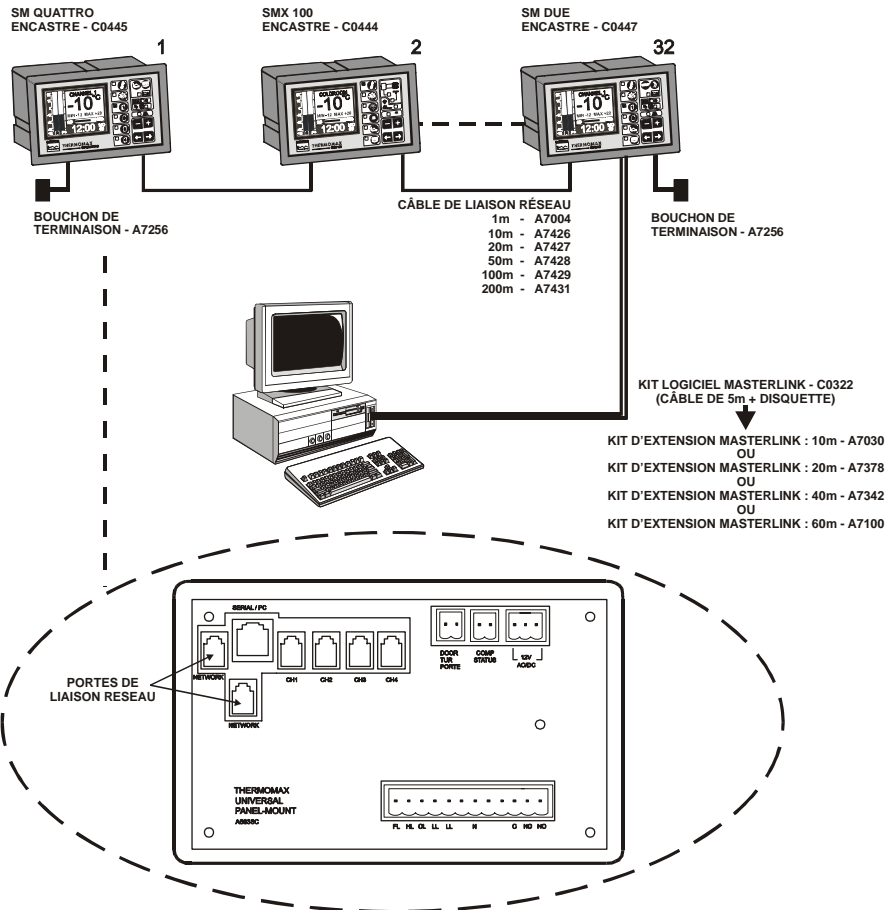
3.8 TRANSFERT DONNÉES - UNITES ENCASTREES SEULEMENT

Les fonctions suivantes ont été ajoutées aux nouvelles unités encastrées.

- Mode 1
- En mode standard, le port série peut être utilisé pour les fonctions suivantes:
- Connexion directe au PC
 - Connexion directe au boîtier Masterlink
 - Connexion directe à l'imprimante série Thermomax
- L'unité est configuré à l'usine de Thermomax de cette façon.

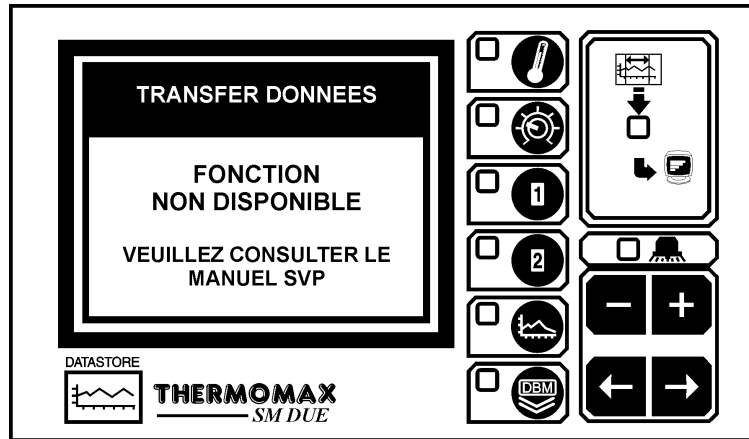


- Mode 2
- Cette configuration est utilisée pour relier en réseau jusqu'à 32 unités à un PC (Voir le schéma ci-dessous).



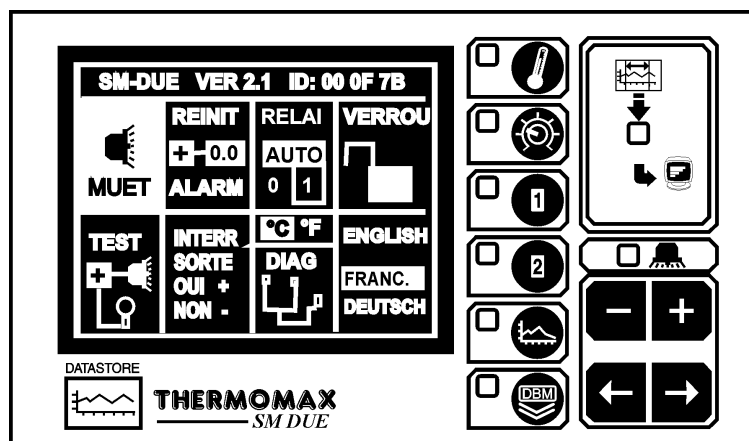
MODE 1 – MODE STANDARD




Si la liaison est établie et que l'utilisateur essaie de télécharger les données dans le boîtier Masterlink ou d'imprimer directement sur l'imprimante série Thermomax, l'écran suivant apparaîtra

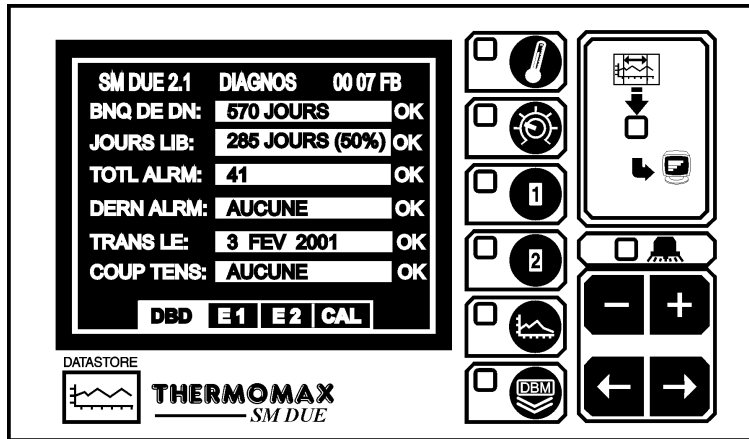


Afin de télécharger les données dans le boîtier Masterlink ou d'imprimer directement sur l'imprimante série Thermomax, la liaison doit être désactivée.

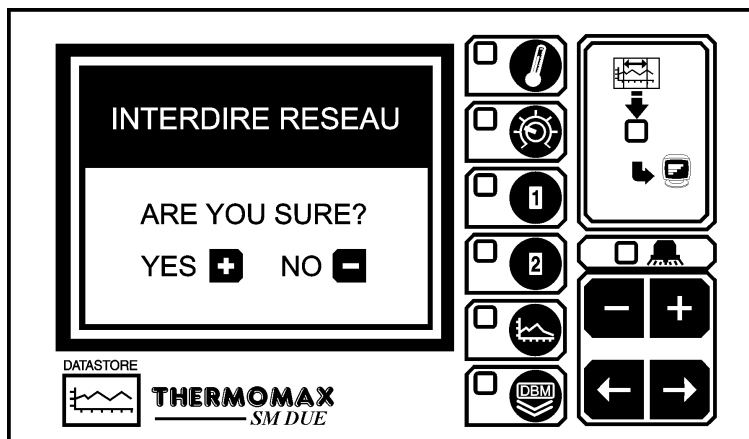
Pour désactiver la liaison, presser le bouton  deux fois pour faire apparaître l'écran suivant:



Sélectionner la fenêtre  en utilisant le bouton  et presser le bouton  pour accéder à l'écran suivant:



Sur cet écran, pressez et tenez enfoncé le bouton **-** pendant 10 secondes environ. L'écran suivant apparaîtra:




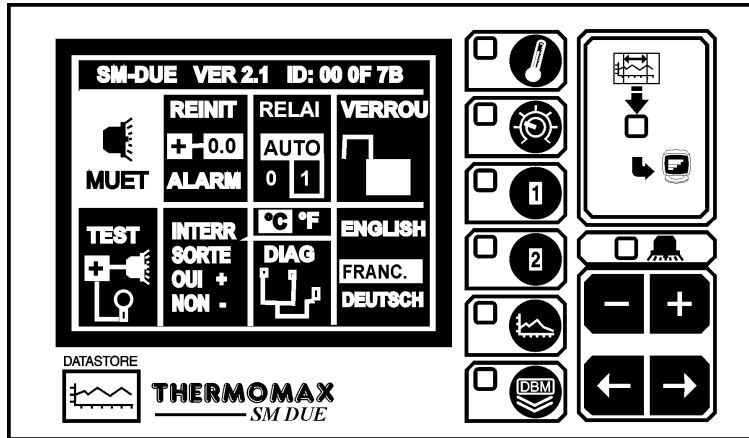
Pour désactiver la liaison, presser le bouton **+**. (Quand le bouton **+** est pressé, le SM Due se déconnecte et revient en arrière).




Si vous ne désirez pas déconnecter la liaison, pressez le bouton **-**.

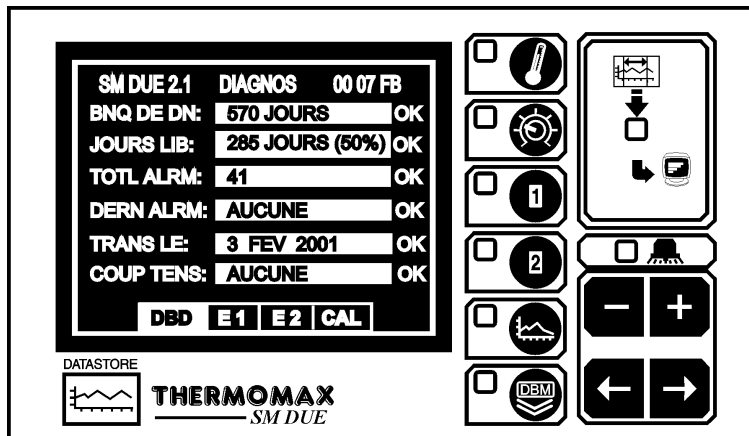
Pour des instructions sur la façon de télécharger les données depuis le SM Due encastré vers le Boîtier Masterlink ou l'impression des données directement du SM Due encastré vers l'imprimante série Thermomax, lire la Section 3.7.


MODE 2 – MODE RESEAU (SELECTION DU MODE RESEAU)

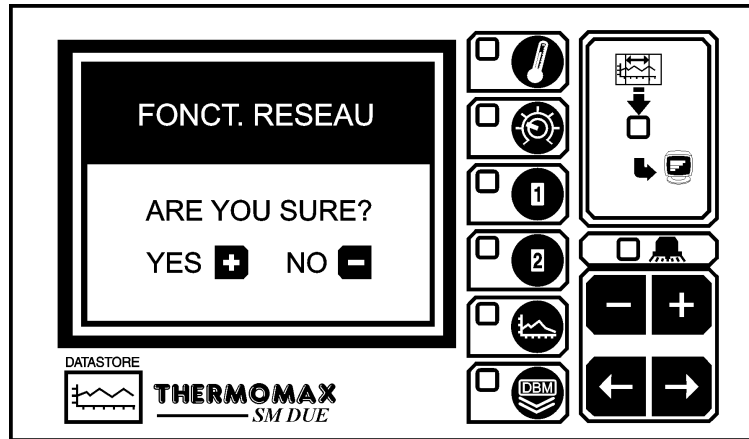
Pour sélectionner le mode réseau, presser le bouton  deux fois pour faire apparaître l'écran suivant:



Sélectionner la fenêtre  en utilisant le bouton  et presser le bouton  pour accéder à l'écran suivant:



Sur cet écran affiché, presser et tenir enfoncé le bouton  pendant 10 secondes environ. L'écran suivant apparaît:



Pour activer la liaison, presser le bouton **+**. (Quand le bouton **+** est pressé, le SM Due se déconnecte et revient en arrière).

Si vous ne désirez pas déconnecter la liaison, pressez le bouton **-**.

CHAPITRE 4 - LOCALISATION DES PANNES

Problème: Rien ne se passe quand l'unité est mise sous tension.
Cause / Remède: Il est possible qu'un fusible ait sauté - le vérifier et le changer si nécessaire (se référer aux spécifications pour les valeurs). Si un fusible saute à nouveau, contacter l'agent à qui vous avez acheté l'appareil.

Problème: Il semblerait y avoir des fluctuations de température.
Cause / Remède: Une des sondes pourrait être mal connectée. Si le câble de la sonde a été rallongé reserrer les connexions et s'assurer que tous les coupleurs sont connectés correctement.

Problème: Impossible de modifier les réglages : Le clavier ne fonctionne pas.
Cause / Remède: Le clavier est verrouillé - Voir "Verrouillage du clavier" à la fin de ce manuel.

Problème: L'écran est trop sombre ou trop clair.
Cause / Remède: Ajuster le contraste de l'écran - Voir la section "Contraste de l'écran" dans la section ECRAN GÉNÉRAL 1.

Problème: L'alarme du système clignote toutes les 3 secondes.
Cause / Remède: Ceci indique un avertissement du système. Vérifier les "DIAGNOSTIQUE DES ENTRÉES" pour indication de l'avertissement spécifié.

Problème: L'alarme du système clignote et la sonnerie est audible.
Cause / Remède: Ceci indique une faute du système ou une alarme de température. Vérifier les "DIAGNOSTIQUE DES ENTRÉES" pour visualisation de l'alarme spécifiée.

CHAPITRE 5 - SPECIFICATIONS

ÉLECTRIQUES:

Tension d'alimentation:	220-240V CA Mono-phasé / 24V DC ou 12V DC
Température ambiante:	0°C à +40°C
Fusibles:	2 X 1A 20mm Quick Blow
Contact sec de report d'alarme:	5A Peut être utilisé pour basses et moyennes tensions

MÉCANIQUES:

Dimensions:	largeur: 165mm
	hauteur: 160mm
	profondeur: 75mm
	poids: de l'unité SM DUE: 0.96Kg
	Sensor: (chaque) 0.13Kg

Boîtier:	en matière plastique
Panneau frontal:	Impression inversée
Affichage:	Grand écran à cristaux liquides supertwist graphics

SONDES:

Type:	SX™ PT 100 à couche de platine
Compensation:	compensation à 3 conducteurs.
Pile:	9V PP3 Rechargeable

CAPACITÉ DE LA BANQUE DE DONNÉES

Fréquence d'enregistrement de 5 minutes	570 jours
Fréquence d'enregistrement 10 minutes	1128 jours

LISTE DES PIÈCES

L'unité SM DUE (24V)	C0403
L'unité SM DUE (12V)	C0419
Sondes (5m)	A6905
Sondes (15m)	A6915
Sondes (25m)	A6925
Sondes (50m)	A6950
Sondes (100m)	A7999

ACCESSOIRES ET OPTIONS

Rallonge-sonde de 10m	A6911	Imprimante Série	A6747
Rallonge-sonde de 20m	A6921	Bouchon de terminaison	A7256
Rallonge-sonde de 50m	A6951	Logiciel MASTERLINK	C0322
Câble pour Imprimante Série	A7433	Appareil "MASTERLINK	C0321
Câble de liaison réseau : 1m	A7004		
Câble de liaison réseau : 10m	A7426		
Câble de liaison réseau : 20m	A7427		
Câble de liaison réseau : 50m	A7428		
Câble de liaison réseau : 100m	A7429		
Câble de liaison réseau : 200m	A7431		
Kit d'extension pour logiciel Masterlink : 10m	A7030		
Kit d'extension pour logiciel Masterlink : 20m	A7378		
Kit d'extension pour logiciel Masterlink : 40m	A7342		
Kit d'extension pour logiciel Masterlink : 60m	A7100		



Verrouillage du clavier

Le clavier peut être verrouillé ou déverrouillé quand cette fenêtre est sélectionnée.

Pour verrouiller, appuyez sur la touche  et la maintenez le doigt sur cette touche pendant 5 secondes.

Pour déverrouiller, appuyez sur la touche  et la maintenez le doigt sur cette touche pendant 5 secondes.

Quand le clavier est verrouillé, le **SM DUE** entre en mode de sécurité, où les modifications des paramètres du système ne sont pas possibles pour le personnel non qualifié.

Les seules modifications possibles avec les touches ( / ) en mode verrouillage sont:

- (a) le réglage du contraste d'écran (voir 3.2.1 ÉCRAN GÉNÉRAL 1);
- (b) la mise en veille et la réinitialisation de l'alarme sonore (voir ci-dessus);
- (c) l'accès à l'écran de diagnostics pour visualisation.(voir paragraphe 3.4).

CE

Ce produit a été testé selon les directives du EU EMC 89/336/EEC en accord avec le rapport du fabricant qui est disponible sur demande.

Ce produit est conforme à la directive Basse Tension 73/23/CEE.

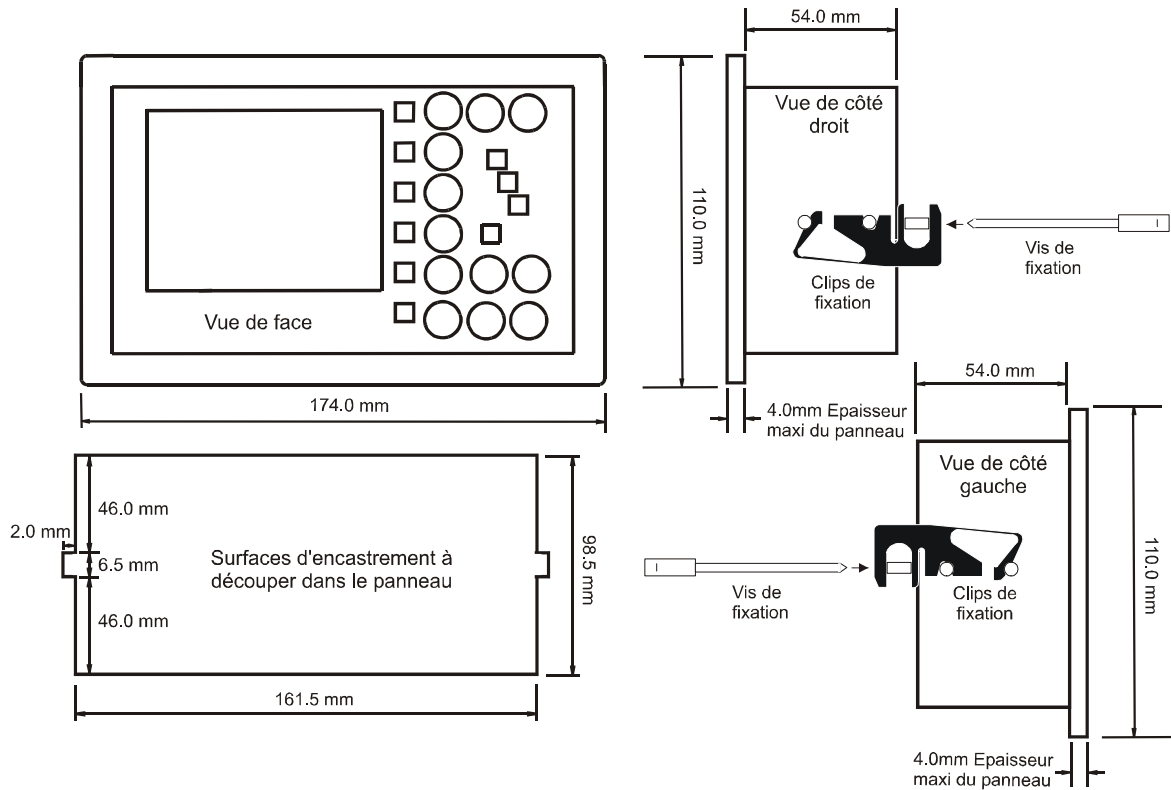
Thermomax garantie que cet enregistreur de températures et/ou régulateur fabriqué conformément aux procédures de la certification ISO9002.

Thermomax assume la réparation ou l'échange du produit au cas où un défaut sur un des composant ait été observé dans son usine mais Thermomax ne peut en aucun cas être tenu pour responsable concernant des pertes financières et ou matérielle (directes ou indirectes) dues à l'utilisation du système par l'acheteur ou autres personnes.

Toute réclamation concernant une réparation ou un échange être faite au plus tard 15 mois après la date de fabrication.

SM DUE ENCASTRÉ

Dimensions Extérieures



Après avoir inséré l'unité encastrable dans le panneau de montage, accroché les clips de fixation (fournis) aux butées de chaque côté de l'unité (comme si dessus). L'unité ensuite maintenu en place par les vis de fixation (également fournies).

SCHÉMA DE CABLAGE

