

BIT20A11

BIT20B11

Merci d'avoir choisi un régulateur LAE. Avant d'installer le BIT20, nous vous conseillons de lire attentivement cette feuille d'instructions, de façon à obtenir une sécurité et des performances maximales.

1 INSTALLATION

1.1 Les dimensions du BIT20 sont de 110x87x55mm; il doit être fixé au panneau par trois vis à insérer dans les oblongs correspondants. Le degré de protection étant IP30, on placera l'appareil de manière à éviter toute infiltration de liquide qui pourrait en compromettre irrémédiablement le fonctionnement.

1.2 L'appareil doit fonctionner à une température ambiante comprise entre -10° et +50°C et avec une humidité relative comprise entre 15% et 80%. Pour réduire les effets des perturbations électromagnétiques, il faut éloigner le câble de la sonde et l'appareil lui-même des conducteurs de puissance.










1.3 La sonde, l'alimentation et la sortie doivent être raccordées en respectant rigoureusement les indications du schéma sur le circuit imprimé; les câbles peuvent passer par l'ouverture sur le côté du boîtier. Pour la tension d'alimentation et la puissance maximale commutable, consulter l'étiquette se trouvant à l'intérieur du boîtier.

1.4 Le câble plat de l'unité déportée doit passer par l'ouverture du couvercle, qui sert aussi à fixer le câble. Cette opération doit être effectuée avec le couvercle dans la position d'ouverture maximum.

Attention: Lorsque des produits doivent être conservés dans des conditions très rigoureuses ou qu'ils sont d'une grande valeur, nous vous conseillons d'utiliser un appareil de sécurité indépendant en mesure d'intervenir ou de signaler d'éventuelles anomalies.





2. PARAMÈTRES DE CONTRÔLE

On adapte le régulateur au système à contrôler en programmant les paramètres de configuration. Dans le BIT20B cette programmation se fait à l'aide des touches sur l'unité déportée BIT12RU. Quant au BIT20A, il a été développé pour fournir deux systèmes alternatifs de programmation. Le premier, comme sur le BIT20B, au moyen des touches; le deuxième, tout nouveau, permet de régler les principaux paramètres au moyen de sélecteurs sur le corps du régulateur. La sélection du mode opérationnel se fait à l'aide du sélecteur MEMORY/SELECTORS.


2.1 MEMORY. Dans ce mode opérationnel, tous les paramètres de contrôle sont réglables et enregistrés dans la mémoire permanente dans la phase de SETUP. On accède au SETUP en appuyant sur  +  +  pendant 4 secondes; le paramètre est ensuite sélectionné avec les touches  ou , affiché avec  et modifié avec  +  ou . Les paramètres disponibles dans le BIT20 sont :

1	SP	température de commutation du thermostat	[SL ... Sh]
2	SL	température mini programmable	[-35°C ... Sh]
3	Sh	température maxi programmable	[SL ... +15°C]
4	hY	hystérésis de commutation du thermostat	[+1° ... +8°K]
5	cr	pause mini du compresseur	[0 ... 4 minutes]
6	cF	contrôle de sécurité pour défaut de la sonde	[00=40% ... 01=100%]
7	dF	nombre de dégivrages/24 heures	[0 ... 12]
8	dt	durée maxi du dégivrage	[1 ... 90 minutes]
9	dL	température de fin dégivrage	ne pas modifier
10	dM	type de dégivrage	ne pas modifier
11	dr	temps d'égouttage	ne pas modifier
12	th	contrôle de l'afficheur pendant le dégivrage	[0=TA' ; 1 ... 60 minutes=dF']
13	to	correction de la température affichée	[-9° ... +9°K]
14	tS	ralentissement de l'indication sur l'afficheur	[0 ... 20]

On quitte automatiquement le SETUP 15 secondes après la dernière pression sur les touches.

Dans le mode MEMORY, sans devoir rentrer dans le SETUP, la valeur de consigne **SP** peut toujours être affichée avec la touche  et réglée dans les limites **SL** et **Sh** avec  +  ou .

2.2 SELECTORS⁽¹⁾. Dans ce mode opérationnel, la régulation se réfère aux micro-interrupteurs et à certaines valeurs fixes. Les paramètres réglables sont:

A) **Point de Consigne:** pour choisir la plage du point de consigne, déplacer sur YES un seul des trois sélecteurs prévus à cet effet (-35...-20; -19...-4; -3...+12°C). Ensuite, en déplaçant sur YES un ou plusieurs micro-interrupteurs pour la *modification du point de consigne* (+ ) , on somme la valeur indiquée à côté de chacun d'eux à la limite inférieure de la plage du point de consigne. On obtient ainsi la valeur effective du point de consigne (voir fig. 1).

B) **Hystérésis**: le différentiel de mise en marche a une valeur minimale de 1°K, à laquelle on peut, au moyen des micro-interrupteurs, ajouter jusqu'à 7°K. L'hystérésis de commutation du thermostat est donc réglable de 1 (tous NO) jusqu'à 8°K (tous YES) avec des pas de 1°K.

C) **Fréquence des dégivrages**: le nombre de dégivrages dans les 24 heures peut varier d'un maximum de 7 à un minimum de 1. En mettant les trois sélecteurs sur NO, la fonction de dégivrage temporisé est exclue.

D) **Durée du dégivrage**: la durée peut varier d'un minimum fixé à 10 minutes (tous les sélecteurs sur NO) à un maximum de 80 minutes (tous sur YES), avec des augmentations minimales de 10 minutes.


La Figure 1 fournit quelques exemples de combinaisons possibles.

3. AFFICHAGES

3.1 A l'allumage, le BIT12 affiche "—" pendant 4 secondes environ, durant lesquelles l'appareil effectue un autodiagnostic; apparaît ensuite la température mesurée (TA+**to**). Au moyen du paramètre **ts**, il est possible de réduire les fluctuations de l'affichage en simulant le comportement de la température intérieure du produit. Le ralentissement est directement proportionnel à la valeur de **ts**.

3.2 Dans certaines installations, à cause de la structure de la chambre ou de la circulation de l'air, l'affichage peut ne pas correspondre à la température du produit conservé. Dans ce cas, à l'aide du paramètre **to**, on peut corriger la température TA pour obtenir la valeur désirée.

3.3 Pour afficher la température instantanée TA, appuyer sur la touche .

3.4 Avec la touche , il est possible d'afficher la valeur actuelle de point de consigne, aussi bien dans le mode opérationnel MEMORY que dans le mode SELECTORS⁽¹⁾. Dans ce dernier cas, une tentative de modification de la valeur fera apparaître sur l'afficheur l'indication "Lo" pour souligner le blocage du réglage.

3.5 Si l'on assigne une valeur plus grande que 0 au paramètre **th**, l'indication "dF" apparaîtra pendant le dégivrage et continuera à être affichée même après la fin de ce dernier pendant une durée en minutes équivalant à la valeur programmée.

4. THERMOSTATAGE

Le thermostatage se base sur la comparaison entre la température TA (non influencée par **to**), le point de consigne **SP** et l'hystérésis **hY** programmés. La température d'arrêt est déterminée par le point de consigne et la mise en marche par le point de consigne plus le différentiel. Exemple : point de consigne = -20 ; hystérésis = 04, relais Off avec TA = -20°C et On avec TA = -16°C.

La mise en marche effective du compresseur n'est toutefois possible que si le temps minimum de pause s'est écoulé depuis son arrêt. Ce temps est donné par le paramètre **cr** dans le mode MEMORY et il est fixé à 3 minutes dans le mode SELECTORS⁽¹⁾. En cas d'anomalie de la sonde TA, sur l'afficheur apparaît "E1" et le compresseur peut rester en marche 40% ou 100% du temps, suivant le mode opérationnel sélectionné. En MEMORY, c'est le paramètre **cf** qui détermine l'état du compresseur : 00 = 40% (3 min. Marche, 4 min. Pause) ; 01 = 100% (toujours en marche). En SELECTORS, la sélection a lieu automatiquement suivant le point de consigne réglé. C'est-à-dire qu'avec des points de consigne inférieurs à -10°C, le compresseur reste toujours en marche; sinon il est en marche à 40%.

5. DÉGIVRAGE



Le dégivrage a lieu par arrêt du compresseur. Le démarrage du dégivrage se produit automatiquement chaque fois que l'horloge interne atteint le temps nécessaire pour obtenir la fréquence de dégivrage désirée. Ex. : en programmant 4 dégivrages par jour, on aura un dégivrage toutes les 6 heures.

L'horloge est remise à zéro à l'allumage de l'appareil et chaque fois qu'un dégivrage est lancé.

5.1 MEMORY. Dans ce cas, la fréquence des dégivrages est déterminée par le paramètre **df** et la durée maximale par **dt**. Avec **df** = 0, les dégivrages déterminés sont suspendus.

Les paramètres **dl**, **dm** et **dr** ont une signification particulière et il ne doivent donc pas être programmés avec des valeurs différentes de celles d'usine.

5.2 SELECTORS⁽¹⁾. Lorsque l'appareil fonctionne en mode SELECTORS, le BIT20 rapporte le comptage de l'horloge de dégivrage aux valeurs réglées à l'aide des sélecteurs de dégivrage. Dans ce mode, la durée de dégivrage est prolongée de 2 minutes fixes.

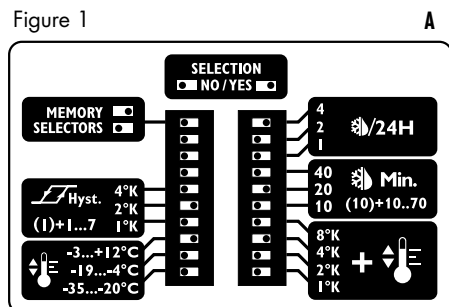
5.3 Le dégivrage peut aussi être démarré manuellement, en appuyant sur la touche située sur le corps du régulateur ou en appuyant en même temps pendant 2 secondes sur les touches  et  (dans le mode MEMORY uniquement).

⁽¹⁾ Ce mode opérationnel n'est disponible que dans le BIT20A.

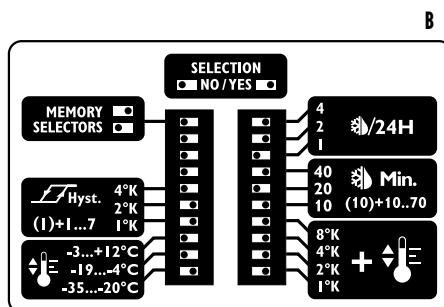
GARANTIE

LAE electronic Srl garantit ses produits contre tout défaut de fabrication et de matériel pendant un (1) an à compter de la date de construction indiquée sur le boîtier. LAE electronic Srl s'engage à réparer ou remplacer tout produit présentant un défaut lui étant imputable et ayant été reconnu par ses techniciens. Toute garantie est exclue en cas de défauts dus à des conditions de fonctionnement exceptionnelles ou à une utilisation incorrecte / modification de la part de l'utilisateur. Les frais de transport pour le retour du produit à LAE electronic Srl, après accord de cette dernière, et éventuellement pour le renvoi à l'acheteur, sont toujours à la charge de celui-ci.

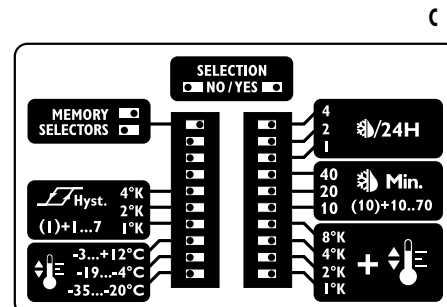
Figure 1



A. Mode opérationnel=SELECTORS; Consigne=+1°C (-3+4); Différentiel=3°K (1+2); 4 Dégivrages/24heures; Durée du dégivrage=30 minutes (10+20).



B. Mode opérationnel=SELECTORS; Consigne=-20°C (-35+1+2+4+8); Différentiel=4°K (1+1+2); 6 Dégivrages/24heures; Durée du dégivrage=60 minutes (10+10+40).



C. Mode opérationnel=MEMORY, les données sont lues par la mémoire interne.

SETUP				
1	SP	SL ... Sh	03	
2	SL	-35 ... Sh	-03	
3	Sh	SL ... 15	12	
4	hy	01 ... 08	03	
5	cr	00 ... 04	03	
6	cF	00... 01	00	
7	dF	00 ... 12	06	
8	dt	01... 90	20	
9	dL	01 ... 20	10	ne pas modifier
10	dM	00 ... 02	01	ne pas modifier
11	dr	00 ... 10	00	ne pas modifier
12	th	0 ... 60	10	
13	to	-09 ... 09	00	
14	tS	00 ... 20	03	

SCHEMA DE RACCORDEMENT

