

MODE D'EMPLOI

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit Fantini Cosmi. Pour que votre instrument soit le plus sûr et le plus performant possible, il est indispensable d'en lire attentivement le mode d'emploi.

DESCRIPTION



Fig.1 — Panneau avant

- Touche Consigne.
- Touche diminution.

INDICATIONS

OUT1 Sortie thermostatisation

- Touche augmentation.
- Touche sortie / Stand-by.

INSTALLATION

- Introduire l'instrument dans un trou de 71x29 mm;
- Effectuer les raccordements électriques en suivant les indications du paragraphe "schémas de raccordement". Pour réduire les effets des perturbations électromagnétiques, éloigner des conducteurs de puissance les câbles des sondes et de signal.
- Fixer l'instrument au panneau, à l'aide des étriers prévus à cet effet, en exerçant une pression appropriée. S'il existe un joint en caoutchouc, celui-ci doit être interposé entre le cadre de l'instrument et le panneau en s'assurant qu'il adhère bien pour éviter les infiltrations à l'arrière de l'instrument.
- Installer la sonde T1 en un point de la chambre qui corresponde bien à la température du produit à conserver.

FONCTIONNEMENT

AFFICHAGES

En fonctionnement normal, l'écran d'affichage indique la température relevée ou une des informations suivantes:

| | | | |
|------------------|---|-----------|--|
| OFF | Appareil en stand-by | E1 | En réglage (tuning): erreur de timeout1 |
| OR | Dépassement de la plage de mesure ou rupture T1 | E2 | En réglage (tuning): erreur de timeout2 |
| TUN / 5.4 | Appareil en autoréglage (autotuning) | E3 | En réglage (tuning): erreur de dépassement de la plage de mesure |

CONSIGNE (Affichage et modification de la valeur de température désirée)

- Presser pendant au moins une demi-seconde la touche pour afficher la valeur de consigne.
- Tout en maintenant la touche pressée, agir avec les touches ou pour fixer la valeur désirée (le réglage est compris entre la limite minimum **SPL** et maximum **SPH**).
- La nouvelle valeur est mémorisée lorsque l'on cesse de presser la touche .

STAND-BY

La touche pressée pendant 3 secondes, permet d'invertir l'état du régulateur entre opérativité des sorties et standby (seulement avec **SB=YES**).

AUTOREGLAGE DU REGULATEUR EN MODE PID

Avant de commencer.

- Fixer le point de consigne **1SP** à la valeur désirée.
- Régler **1Y=PID**.
- S'assurer que la valeur de **1PB** corresponde au mode de fonctionnement voulu (**1PB<0** pour le chauffage; **1PB>0** pour le refroidissement).

Démarrage de la fonction.

- Garder les touches + pressées pendant 3 secondes. **1CT** clignote sur l'afficheur.
- Avec + ou régler le temps du cycle de manière à caractériser la dynamique du processus à contrôler.
- Pour commencer l'autoréglage appuyer sur + ou attendre 30 secondes; pour abandonner la fonction d'autoréglage appuyer sur .

Pendant l'autoréglage

- Pendant toute la phase d'autoréglage, l'afficheur visualise alternativement et la valeur de la température mesurée.
- Si l'alimentation vient à manquer, à la remise sous tension suivante, après la phase initiale d'autotest, l'appareil reprend la fonction d'autoréglage.
- Pour abandonner la fonction d'autoréglage, sans modifier les paramètres de contrôle précédents, maintenir la touche pressée pendant 3 secondes.
- Une fois l'autoréglage terminé avec succès, le régulateur met à jour la valeur des paramètres de contrôle et commence à réguler.

Erreurs

Si la procédure d'autoréglage ne donne pas un résultat positif, un code d'erreur clignote sur l'afficheur:

- E1** erreur de timeout1: le régulateur n'a pas réussi à faire arriver la température à l'intérieur de la bande proportionnelle. Augmenter **1SP** en cas de contrôle en chauffage et, vice-versa, diminuer **1SP** en cas de refroidissement puis redémarrer la procédure.
- E2** erreur de timeout2: la procédure d'autoréglage n'est pas terminée dans le temps maximum établi (1000 temps de cycle). Redémarrer la procédure d'autoréglage et programmer un temps de cycle **1CT** supérieur.
- E3** dépassement de la plage de mesure de température: après avoir contrôlé que l'erreur n'est pas provoquée par une anomalie de la sonde, diminuer **1SP** en cas de contrôle en chauffage et, vice-versa, augmenter **1SP** en cas de refroidissement. Redémarrer la procédure.
- Pour éliminer l'indication d'erreur et revenir au mode normal, appuyer sur la touche .

Amélioration du contrôle

- Pour réduire le dépassement, diminuer le reset de l'action intégrale **1AR**.
- Pour augmenter la rapidité du système, diminuer la bande proportionnelle **1PB**; attention, de cette manière le système sera moins stable.
- Pour réduire les oscillations de la température en régime, augmenter le temps de l'action intégrale **1IT**; on augmente de cette manière la stabilité du système mais on en diminue la rapidité.
- Pour augmenter la vitesse de réponse aux variations de température, augmenter le temps de l'action dérivée **1DT**; attention: une valeur élevée rend le système sensible aux petites variations et peut être source d'instabilité.

RECALIBRATION

- S'équiper d'un thermomètre de précision de référence ou d'un calibrateur.

- S'assurer que **OS1=0** et **SIM=0**.
- Eteindre l'appareil et le rallumer.
- Pendant la phase d'autotest, appuyer sur les touches + , et les garder appuyées jusqu'à ce que l'appareil affiche **0AD**.
- Avec les touches et sélectionner **0AD** ou **SAD**: **0AD** permet la calibration du 0 en introduisant une correction constante sur toute l'échelle de mesure. **SAD** permet la calibration de la partie haute de l'échelle de mesure avec une correction proportionnelle entre le point de calibration et le 0.
- Appuyer sur pour afficher la valeur et agir avec + ou pour faire coïncider la valeur lue avec celle mesurée par l'instrument de référence.
- Pour quitter la calibration, appuyer sur la touche .

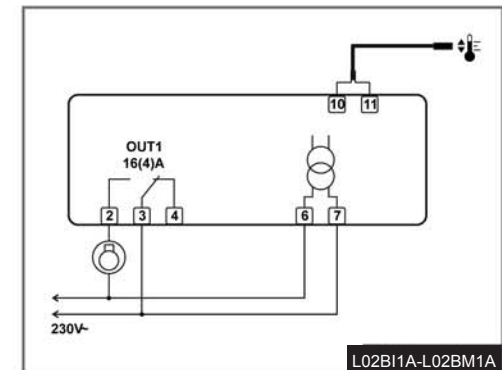
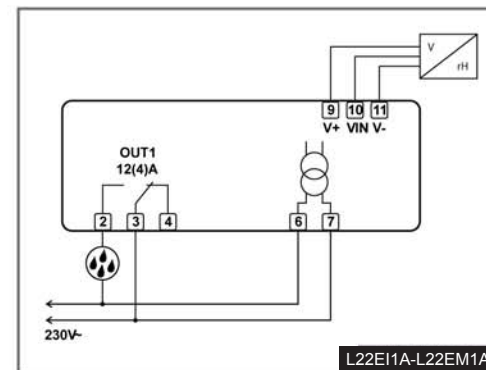
PARAMETRES DE CONFIGURATION

- Pour accéder au menu de configuration des paramètres, presser pendant 5 secondes les touches + .
- Avec les touches ou sélectionner le paramètre à modifier.
- Presser la touche pour afficher la valeur.
- Tout en maintenant la touche pressée, agir avec les touches ou pour fixer la valeur désirée.
- La nouvelle valeur est mémorisée et le paramètre suivant est affiché lorsque l'on cesse de presser la touche .
- Pour sortir du réglage, presser la touche ou attendre 30 secondes.

| PAR | PLAGE DE MESURE | DESCRIPTION |
|--|----------------------|--|
| SCL | 1°C; 2°C; °F | Échelle de lecture. 1°C: plage de mesure -50/-19.9 ... 99.9/150°C pour LTR-5T -40/-19.9 ... 99.9/125°C pour LTR-5C 0.0 ... 99.9 % H.R. pour LTR-5A |
| | 2°C: plage de mesure | -50 ... 150°C pour LTR-5T -40 ... 125°C pour LTR-5C 00 ... 99 % H.R. pour LTR-5A |
| | °F: plage de mesure | -60 ... 300°F pour LTR-5T -40 ... 250°F pour LTR-5C |
| Attention: si la valeur de SCL est modifiée, les paramètres concernant les températures absolues et relatives (SPL , SPH , 1SP , 1HY etc...) doivent absolument être reconfigurés. | | |
| SPL | -50..SPH | Limite minimum pour la régulation de 1SP . |
| SPH | SPL..150° | Limite maximum pour la régulation de 1SP . |
| 1SP | SPL...SPH | Température de commutation (valeur que l'on désire maintenir dans la chambre). |
| 1Y | HY / PID | Mode de contrôle. Avec 1Y=HY on sélectionne la régulation avec l'hystérésis: les paramètres 1HY et 1CT sont utilisés dans le contrôle. Avec 1Y=PID on sélectionne la régulation Proportionnelle-Intégrale-Dérivée: les paramètres 1PB , 1IT , 1DT , 1AR , 1CT sont utilisés dans le contrôle. |
| 1HY | -19.9...19.9°C | Différentiel du thermostat [régulation avec l'hystérésis]. Régler 1HY supérieur à zéro pour faire fonctionner la sortie en refroidissement et inférieur à zéro pour faire fonctionner la sortie en chauffage. Avec 1HY=0 la sortie reste toujours désactivée. Fig. 1a. Contrôle ON/OFF en réfrigération (1Y=HY , 1HY>0). Fig. 1b. Contrôle ON/OFF en chauffage (1Y=HY , 1HY<0). |
| 1PB | -19.9...19.9°C | Bande proportionnelle [régulation PID]. Régler 1PB supérieur à zéro pour faire fonctionner la sortie en refroidissement et inférieur à zéro pour faire fonctionner la sortie en chauffage. Avec 1PB=0 la sortie est toujours désactivée. Dans un régulateur proportionnel, on a le contrôle de la température en modifiant le temps de ON de la sortie: plus la température est proche de la consigne, plus le temps d'activation est petit. Une bande proportionnelle petite augmente la rapidité du système en cas de variations de température mais tend à le rendre moins stable. Un contrôle purement proportionnel stabilise la température à l'intérieur de la bande proportionnelle mais n'annule pas l'écart par rapport à la consigne. |
| | | 1IT |
| 1DT | 0...999s | Temps de l'action dérivée [régulation PID]. L'introduction d'une action dérivée, dans un contrôle proportionnel, diminue le dépassement dans la réponse. Une action dérivée élevée (1DT élevé) rend le système très sensible aux petites variations de température et peut occasionner l'instabilité du système. Avec 1DT=0 le contrôle dérivé est désactivé. |

| | | |
|------------|----------------|--|
| 1AR | 0...100% | Reset de l'action intégrale par rapport à 1PB [régulation PID]. En diminuant le paramètre 1AR on réduit la zone d'action du contrôle intégral et donc le dépassement (voir figure du paragraphe 1IT). |
| 1CT | 0...255s | Temps de cycle. Dans le contrôle ON/OFF (1Y=HY), après une commutation, la sortie reste dans le nouvel état pendant un temps minimum de 1CT secondes, indépendamment de la valeur de la température. Dans le contrôle PID (1Y=PID), le temps de cycle correspond à la période à l'intérieur de laquelle la sortie effectue un cycle (Temps ON + Temps OFF). Plus le système à contrôler répond rapidement aux variations de la température, plus le temps du cycle doit être petit pour obtenir une plus grande stabilité de la température et une moins grande sensibilité aux variations de charge. |
| 1PF | ON / OFF | Etat de la sortie avec la sonde défectueuse. |
| BAU | NON / SBY | Avec BAU=SBY la touche stand-by est activée. |
| SIM | 0...100 | Ralentissement affichage. |
| OS1 | -12.5...12.5°C | Correction mesure sonde T1. |
| ADR | 1...255 | Adresse pour la communication avec PC Version non disponible). |

SCHEMAS DE RACCORDEMENT



L02B... L22E

FANTINI COSMI S.p.A.
Via dell'Osio, 6
20090 Caleppio di Settala, Milano, ITALY
Ph. +39 02 956821 | Fax +39 02 95307006
info@fantinicosmi.it
export@fantinicosmi.it

DONNEES TECHNIQUES

Alimentation
L02B1A/L22E1A 12Vac/dc±10%, 3W
L02BM1A-L22EM1A 230Vac±10%, 50/60Hz, 3W

Sortie relais (LTR-5..R.)
OUT1 16(4)A 240Vac

Entrées
L22E...: 0-1V (LS160A)
L02B...: NTC 10K (LS130)

Plage de mesure
L22E...: 0...100% U.R.
L02B...: -40...105°C

Précision de mesure
L22E...: <±0.7%r.H. dans la plage de mesure
L02B...: <±0.3°C-40...100°C; ±1°C dans une autre plage de mesure

Conditions de fonctionnement
-10 ... +50°C; 15...80% r.H.

CE (Normes de référence)
EN60730-1; EN60730-2-9;
EN55022 (Class B);
EN50082-1

Protection façade
IP55