

MTR/MHR MTC/MHC 4

1 INTRODUCTION

Ce régulateur polyvalent est caractérisé par une souplesse particulière qui le rend adapté à de diverses applications. En exploitant la vaste plage de paramètres qui sont disponibles, on peut obtenir une gestion optimale d'installations de chauffage (humidification), réfrigération (deshumidification) ou la combinaison des deux.

Pour pouvoir employer au mieux les grandes potentialités de l'appareil, nous vous conseillons de lire attentivement cette feuille d'instructions.

1a Le régulateur a deux sorties, contrôlées par un microprocesseur suivant le mode de fonctionnement choisi et les paramètres relatifs programmés dans la phase de SETUP (configuration).

Les quatre modes de fonctionnement sont:

MODE tv^ (MTR/MHR): régulateur pour réfrigération (deshumidification) à une sortie avec réglage de la température d'arrêt (L1) et de la température de remise en marche (L2).

MODE iHS (MTR/MHR): régulateur à une sortie avec réglage de la valeur d'arrêt (L1) et de l'hystérésis (HY1).

MODE i2L (MTC/MHC../3): régulateur à deux sorties avec réglage de la limite principale (L1) et la limite auxiliaire (L2).

MODE i2S (MTC/MHC../4): régulateur à deux sorties avec réglage de la limite principale (L1) et de l'écart relatif (dt).

1b L'affichage, dans le mode de fonctionnement de base, montre la variable mesurée par la sonde mais, pendant la programmation, est utilisé pour afficher les valeurs assignées aux paramètres de régulation et les symboles relatifs, utiles pour en faciliter la compréhension.

L'affichage et le réglage des paramètres sont obtenus par quatre touches sur la façade.

2 INSTALLATION

2a Pour fixer l'appareil à la paroi il faut enlever la vis de fermeture et pivoter le couvercle du bas vers le haut. Par cette opération on a accès aux 4 trous de fixation placés aux angles du boîtier.

2b Pour un fonctionnement correct, l'appareil doit fonctionner avec une température ambiante entre -10°...+50°C et 15%...80% d'Humidité relative. Pour obtenir une protection efficace de la sonde contre les perturbations électro-magnétiques, qui pourraient en compromettre son fonctionnement, il faut éloigner son câble et l'appareil même des conducteurs de puissance.

ATTENTION: les parties intérieures de l'appareil, lorsqu'il est raccordé au réseau, sont soumises à la haute tension.

Un contact éventuel avec eux peut être fatal pour l'opérateur ou pour l'appareil.

2c Les sorties, l'alimentation et la sonde doivent être raccordées suivant rigoureusement le schéma sur le boîtier. Le blindage de la sonde ne doit pas être raccordé à aucun autre conducteur. En ce qui concerne la charge maximum qui peut être pilotée par la sortie et le voltage d'alimentation, s'en tenir à la valeur maximum indiquée sur la boîte.

2d S'il s'avérait nécessaire, à la suite d'un remplacement de la sonde ou considérable rallongement du câble, de recalibrer l'appareil, il faut agir comme suit: utiliser un thermomètre de bonne précision, s'assurer que les sondes se trouvent à la même température (plonger les sondes dans un liquide si nécessaire). A l'aide d'un tournevis tourner le trimmer situé à côté du transformateur. En cas de remplacement de la sonde d'humidité relative, **MHR/MHC** ne nécessite pas de recalibration. Pour une recalibration éventuelle de la sonde d'humidité relative, prière de consulter le mode d'emploi relatif.







ATTENTION!:

- Dans le cas où les relais doivent commuter fréquemment des charges fortes, nous vous conseillons de nous contacter pour obtenir des indications sur la durée de vie des contacts.



- Lorsque des produits doivent être maintenus dans des conditions spécifiques ou s'ils ont une grande valeur, nous vous conseillons d'utiliser un appareil de sécurité indépendant en mesure d'intervenir ou de signaler une condition anormale.


3 DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

Dans la description suivante on se référera au contrôle en CHAUFFAGE (HUMIDIFICATION) ou REFRIGERATION (DESHUMIDIFICATION) pour exprimer la façon de commander les sorties. Dans les deux cas le point de consigne est le point de commutation Tout-Rien (arrêt) mais, en réfrigération (deshumidification) des valeurs inférieures à cela confirmeront l'état Rien, tandis qu'en chauffage (humidification) elles détermineront la remise en marche de la sortie (Tout).

3a Touches  et . Après avoir affiché par la touche  ou  le paramètre qui doit être modifié, presser brièvement la touche  pour augmenter la valeur d'une unité ou la touche  pour la diminuer.

En la gardant appuyée on obtient une variation progressivement plus rapide. Les limites minimale et maximale programmables sont réglées dans la phase de SETUP; pour une modification éventuelle procéder comme indiqué en **4a** et suivants.

3b Touche . En pressant la touche  tandis que l'appareil est dans le fonctionnement de base, sur l'affichage apparaît pour 2 sec. "L1", suivi par la valeur précédemment programmée. L1 représente la limite qui, une fois atteinte par l'entrée, déclenche la commutation Tout-Rien de la sortie RL1.

La touche  , si appuyée pendant la programmation d'un paramètre, en permet la mémorisation immédiate et le retour de **MTC/MHC** à la phase de régulation. La même séquence se fait automatiquement si l'on ne touche à rien dans les 6 sec. qui suivent.

3c Touche  . Elle permet d'afficher le deuxième paramètre de régulation qui, suivant le mode de fonctionnement, sera:

MODE tv[^]: "L2" apparaît, suivi par la température de remise en marche de la sortie RL1. Puisque ce mode de fonctionnement est dédié à la seule réfrigération (deshumidification), la valeur minimum programmable sera toujours supérieure à la limite L1.

Ex.: L1 = -05°C; L2 = -03°C

MODE tHS: "HY1" apparaît suivi par l'hystérésis de commutation, positive si la régulation est en réfrigération (deshumidification), négative si en chauffage (humidification). L'hystérésis est la différence entre la valeur de remise en marche et la valeur d'arrêt.

Ex.: L1 = +25°C; HY1 = -03°C

Ainsi programmé, RL1 contrôlera en chauffage: il s'arrêtera à la température de +25°C et se remettra en marche à +22°C.

MODE t2L: "L2" apparaît suivi par le seuil de commutation Tout-Rien de la sortie RL2. Puisque L2 est le point de consigne auxiliaire, ses limites de programmation sont conditionnées par la valeur programmée pour L1 et les modes de fonctionnement respectifs.

Ce lien est utile pour éviter des chevauchements des zones de régulation c'est-à-dire, en supposant que RL1 ait été programmé pour la régulation en chauffage (humidification) (HY1 neg.) et RL2 pour la réfrigération (deshumidification) (HY2 pos.), dans ce cas RL2 aura comme limite minimum programmable la valeur de L1. Si les signes respectifs des hystérésis HY1 et HY2 étaient inversés, L1 serait considérée comme la valeur maximum permise à L2.

Ex.: L1 = +18°C; HY1 = -02°C; L2 = +20°C; HY2 = +03°C

Avec ces paramètres RL1 sera arrêté à +18°C et remis en marche à +16°C, RL2 sera arrêté à +20°C et remis en marche à +23°C. L2 aura une valeur minimum programmable de +18°C, égale à la limite L1.

MODE t2S: "dt" apparaît suivi par la différence entre le point de commutation Tout-Rien de la sortie RL2 et L1. Puisque c'est un écart relatif, RL2 variera son point de consigne à la suite des variations de L1.

Ce mode de fonctionnement représente la solution optimale pour un contrôle à "zone neutre", à deux étages ou avec seuil d'alarme en dessus ou en dessous du point de régulation.

Ex.: L1 = -15°C; HY1 = +02°C; dt = +05°C; HY2 = +01°C




Ainsi programmé, RL1 s'arrêtera à -15°C pour se remettre en marche à -13°C. Si la température augmente jusqu'à -09°C (L1+dt+HY2) RL2 aussi se remettra en marche pour s'arrêter à -10°C.





3d L'état Tout (marche) des sorties RL1 et RL2 est indiqué sur l'affichage par l'allumage respectivement du 1er et du 2ème point lumineux situés sur la partie supérieure de l'affichage.


A la suite d'une anomalie du capteur, interruption du raccordement de la sonde ou dépassement de la plage de mesure, sur l'affichage apparaît "PFA" et les sorties RL1 et RL2 prendront de façon permanente l'état choisi dans le SETUP.

4 SETUP (CONFIGURATION)

La configuration de **MTC/MHC** s'effectue par la programmation des modes de fonctionnement et des paramètres de contrôle. On n'a pas accès à ce mode sans suivre une séquence d'opérations qui permet d'éviter de l'atteindre accidentellement.

4a Appuyer sur les touches  et  et, en les gardant pressées, appuyer pendant un instant sur la touche RESET, placée à gauche en haut à l'intérieur de l'appareil, dans la section inférieure sur l'affichage apparaît "PAR"; si l'on veut changer les paramètres de contrôle courants, appuyer sur la touche  et procéder comme décrit en **4b**.

Pour changer de mode de fonctionnement, appuyer sur . "tyP" apparaît; en appuyant sur  le mode de fonctionnement actuel sera affiché. A l'aide de la touche , défiler les différents modes jusqu'à ce que le mode désiré est atteint, puis le confirmer avec .

4b Le nombre des paramètres demandés dans le SETUP varie suivant le mode de fonctionnement programmé; il est possible de défiler le menu en appuyant plusieurs fois sur la touche .

La variation du paramètre se fait par la touche  et ; la mémorisation par . Il est aussi possible de choisir et modifier un paramètre à l'aide du diagramme ci-joint.

4c Description des paramètres:

uSP: limite minimum du point de consigne, L1 et L2 (-50°...+150°); (0...100%).

^SP: limite maximum du point de consigne (uSP...+150°); (uSP...100%).

rt1: temps minimum de pause pour RL1. Il détermine le temps minimum entre l'arrêt et la remise en marche de RL1, sans considération des valeurs en entrée (0...10 minutes).

PF1: état permanent assigné à la sortie RL1 en cas d'anomalie de la sonde (on=Tout; off=Rien).

ADJ: offset qui, ajouté à la valeur lue à l'entrée, permet un décalage de l'affichage (-20 ...+20).

HY1: (tHS, t2L, t2S): dans le mode tHS elle établit la plage de réglage de l'hystérésis de commutation Rien-Tout de RL1; dans les modes t2L et t2S elle en est la valeur. Par le signe + ou - on sélectionne le fonctionnement exécuté par RL1: réfrigération (deshumidification) avec signe positif, chauffage (humidification) avec négatif (-25 ...+25).

HY2 (t2L et t2S): hystérésis de commutation Rien-Tout de RL2. Même dans ce cas le signe détermine le contrôle, positif pour la réfrigération (deshumidification), négatif pour le chauffage (humidification) (-25 ...+25).

rt2 (t2L et t2S): temps minimum de pause pour RL2. Il détermine le temps minimum entre l'arrêt et la remise en marche de RL2, sans considération des valeurs en entrée (0 ...10 minutes).

PF2 (t2L et t2S): état permanent assigné à la sortie RL2 en cas d'anomalie de la sonde (on=Tout; off=Rien).

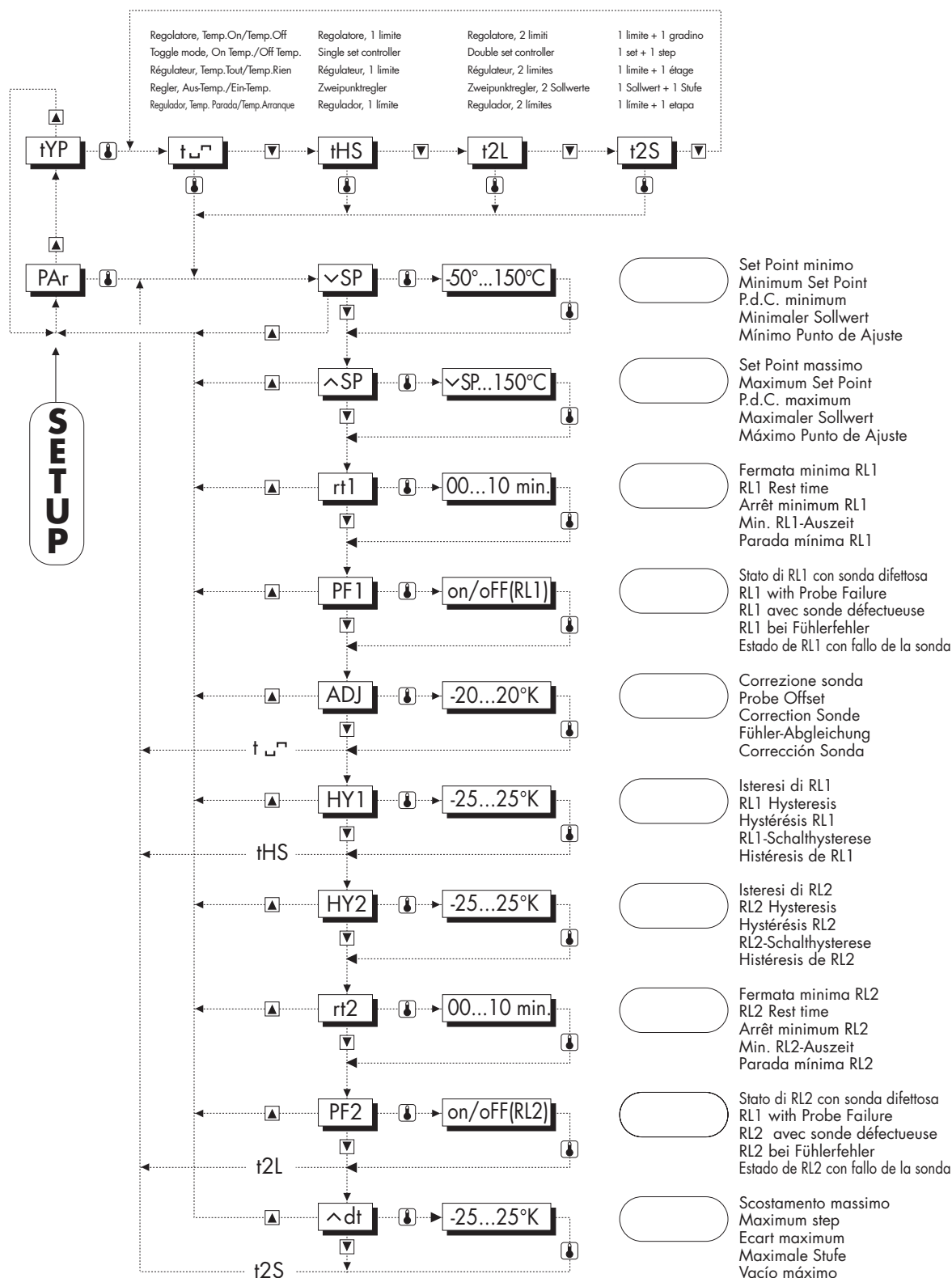
^dt (t2S): limite maximum de dt; le paramètre a toujours le même signe que HY2 (-25 ...+25).

A la fin de la programmation, appuyer brièvement sur la touche RESET; la nouvelle configuration de l'appareil sera opérationnelle immédiatement.

ATTENTION: lorsque l'on programme l'hystérésis HY1/HY2, prière de considérer le nombre de commutations qui peuvent être exécutées par le relais et, si nécessaire, régler le temps de pause $rt1/rt2$ de façon à en limiter la fréquence.

GARANTIE

LAE electronic SPA garantit ses produits contre les vices de fabrication et les défauts des matériaux pour une période d'un (1) an à partir de la date de fabrication indiquée sur l'emballage. Cette dernière ne sera tenue qu'au remplacement des produits dont la défectuosité pourra lui être imputée et sera constatée par ses propres services techniques. La garantie ne s'appliquera pas en cas de conditions exceptionnelles d'utilisation, de mauvais usage et/ou de modification du produit. Tout retour de produits devra être autorisé ou demandé par LAE electronic SPA avant de l'expédition.



DONNEES TECHNIQUES

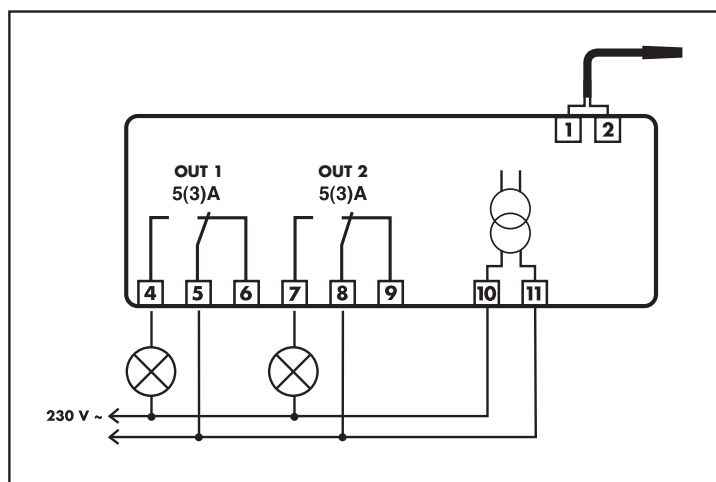
MTR4-MTC4 / MHR4-MHC4

Dimensions	79x115x42 mm (LxHxP)
Ambiance d'utilisation	-10°...+50°C
Plage de mesure	-50°...+150°C / 0...100% H.r.
Résolution	1°C / 1% H.r.
Entrée	PTC 1000 / 0...1V
Pouvoir de coupure	se référer aux données sur l'appareil
Raccordements	bornes, Ø 2 mm ²
Alimentation	230 Vac, 3 VA
Protection façade	IP40
Inflammabilité boîtier	effet flamme retardé

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

SCHEMA DE RACCORDEMENT

MTC4 - MTR4



MHC4 - MHR4

