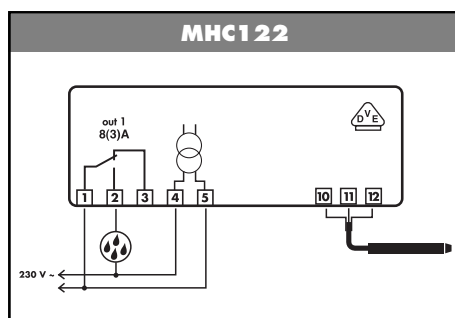
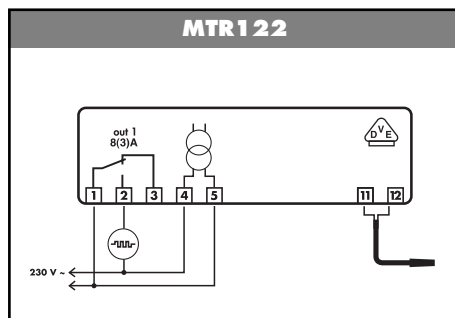
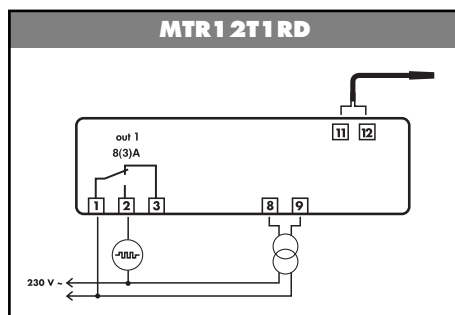
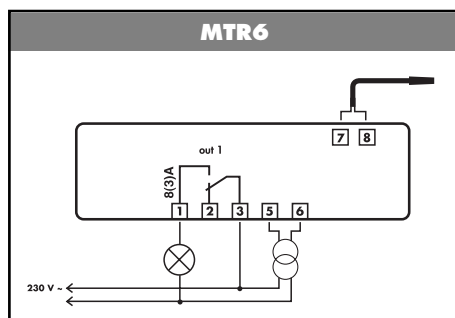


BEDIENUNGS - UND EINBAUANLEITUNG FÜR MTR 6, MTR 12, MTR 122, MHC 122.

ANSCHLUSSSCHEMA



TECHNISCHE DATEN

	MTR6	MTR12	MTR122	MHC122
Maße	64x32x81 mm	77x35x77 mm	77x35x77 mm	77x35x77 mm
Umgebungstemperatur	-10°...+50°C	-10°...+50°C	-10°...+50°C	-10°...+50°C
Meßbereich	-50°...+150°C	-50°...+150°C	-50°...+150°C	0...100% r.H.
Auflösung	1°C	1°C	1°C	1% r.H.
Eingang	PTC 1000	PTC 1000	PTC 1000	0...1V
Schaltleistung	*	*	*	*
Kabelanschlüsse	Klemme, Ø 2 mm ²	Klemme, Ø 2 mm ²	Klemme, Ø 2 mm ²	Klemme, Ø 2 mm ²
Versorgungsspannung	12 Vac/dc	12 Vac/dc	*	*
Stromverbrauch	2VA	2VA	2VA	2VA
Frontschutzart	IP54	IP54	IP54	IP54
Entzündbarkeit des Gehäuses	flammschützender Wirkstoff	flammschützender Wirkstoff	flammschützender Wirkstoff	flammschützender Wirkstoff

*Daten am Gerät befolgen

Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Benachrichtigung vorzunehmen.

lae[®]
ELECTRONIC

VIA PADOVA, 25
31046 ODERZO /TV /ITALY
TEL. 0422 815320 - 815303
TELEFAX 0422 814073
www.lae-electronic.com
E-mail: info@lae-electronic.com

1 EINLEITUNG

MTR ist ein vielseitiges Zweipunktregelgerät für die Überwachung von Kühl - (Entfeuchtung) und Heizungsanlagen (Befeuchtung). Um die besten Ergebnisse zu erzielen, empfehlen wir Ihnen, diese Bedienungsanleitung aufmerksam durchzulesen.

1a Der Regler verfügt über einen Ausgang, der durch einen Mikroprozessor gemäß den im SETUP vorgegebenen Werten der Parameter gesteuert wird.

1b Die Anzeige zeigt während der Grundfunktion des **MTR** die am Fühler gemessene Temperatur (Feuchtigkeit) an. Während des Programmierens dient es zum Anzeigen der Werte der Kontrollparameter und der dazugehörigen Symbole. Die Parameter werden mit Hilfe der vier Tasten in Front des Gerätes angezeigt und gesetzt.

2 INSTALLATION

2a Die Befestigung erfolgt rückseitig mittels zweier seitlich angesetzten Bügel und bitte mit mäßiger Kraft andrücken. Bei Einsatz einer Gummidichtung (Typ "S") muß diese zwischen der Wand und dem Frontrahmen des Gerätes montiert und das perfekte Haften sichergestellt werden.

2b Der Einsatzbereich des Reglers liegt zwischen -10°C ... $+50^{\circ}\text{C}$ Umgebungstemperatur bzw. 15%...80% relativer Feuchte. Um den Fühler vor elektromagnetischen Störungen zu schützen, soll sein Kabel und das Gerät von Starkstromleitungen entfernt werden.

2c Der Ausgang sowie Versorgungsspannung und Fühler sind gemäß Anschlußschema am Gehäuse des Reglers anzuschließen. Die Abschirmung des Fühlers soll an keinem anderen Leiter angeschlossen werden. Wenn der externe Transformator erforderlich ist, soll das Gerät durch den geeigneten von LAE gelieferten Transformator (Mod. TR...) gespeist werden. Die maximale Belastung, die vom Ausgang gesteuert werden kann und die Versorgungsspannung, werden auf dem Gehäuse des Gerätes angegeben.

2d Bei Fühlerersatz oder sehr großen Kabellängen kann eine Neukalibrierung des Gerätes erforderlich sein. Hierbei ein genaues Referenzthermometer zur exakten Messung der Temperatur benutzen. Die zwei Fühler in eine Flüssigkeit eintauchen (falls notwendig) und mit einem Schraubenzieher die Trimmerschraube "0 ADJ." seitlich des Gerätes nachjustieren. Was den Feuchte-Fühler anbelangt, in der dazugehörigen Bedienungsanleitung nachsehen.

ACHTUNG:

• Falls das Relais häufig eine große Last schaltet, dann empfehlen wir Ihnen, sich mit uns für weitere Auskünfte über das Leben der Relaiskontakte in Verbindung zu setzen.

• Wo kritische oder hochwertige Erzeugnisse innerhalb einer bestimmten Temperaturgrenze gehalten werden müssen, sollte die Regelung und Begrenzung nicht durch ein einzelnes Gerät erfolgen. In solchen Fällen sollte ein separater Thermostat als Alarm-Kontrolle oder Sicherheit verwendet werden.

3 FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Nachfolgend werden die einzelnen Heiz (Befeuchtung) - und Kühl (Entfeuchtung) - Regelmöglichkeiten beschrieben. In beiden Fällen ist der Sollwert der Ein/Ausschaltpunkt. Bei Kühlung (Entfeuchtung) sind Werte unterhalb des vorgegebenen Sollwertes die Ausschaltpunkte. Bei Heizung (Befeuchtung) sind diese die Einschaltpunkte.

3a Tasten \blacktriangle und \blacktriangledown . Durch Betätigung der Tasten SET oder HYS werden die zu ändernden Parameter

angezeigt. Bei Betätigung der Taste \blacktriangle wird der Wert schrittweise um ein Grad erhöht bzw. durch Taste \blacktriangledown erniedrigt. Bei längerem Drücken ändern sich die Werte in schneller Reihenfolge. Die minimalen und maximalen Werte können im SETUP begrenzt werden. Zur Änderung der Grenzen gehen Sie wie unter **4a** beschrieben vor.

3b Taste SET . Wenn sich der Regler in der Grundfunktion befindet, erscheint für 2 Sek. in der Anzeige nach Drücken der Taste SET , "L1", danach der programmierte Sollwert, der den Ein/Ausschaltpunkt des Ausganges RL1 darstellt. Nach Änderung eines Parameters erfolgt durch Drücken der Taste SET die Speicherung, und **MTR** wechselt wieder in die Grundfunktion. Die Speicherung erfolgt automatisch, wenn nach mehr als 6 Sek. keine Taste gedrückt wird.

3c Taste HYS . Sie erlaubt die Anzeige der Schalthysterese. In der Anzeige erscheint für 2 Sek. "HY1", nachfolgend der vorgegebene Wert, positiv bei Kühlung (Entfeuchtung), negativ bei Heizen (Befeuchtung). Die Schalthysterese ist die Differenz zwischen Ein - und Ausschalttemperatur (Feuchtigkeit). Der Einschalt-Zustand des Ausganges wird im Display durch Aufleuchten eines LEDs bei der Angabe RL1 angezeigt.

Beispiel 1) $L1 = +25^{\circ}\text{C}$; $HY1 = -03^{\circ}\text{K}$

Hierbei hat der Regler eine Heizungsfunktion. Bei $+25^{\circ}\text{C}$ erfolgt die Ausschaltung, bei $+22^{\circ}\text{C}$ die Einschaltung.

Beispiel 2) $L1 = -10^{\circ}\text{C}$; $HY1 = +02^{\circ}\text{K}$

Hierbei ist der Regler zur Kühlung programmiert: RL1 wird bei -10°C ausgeschaltet und bei -08°C eingeschaltet.

3d Infolge eines Fühlerbruches oder Fühlerfehlers bzw. einer Meßbereichüber oder Unterschreitung erscheint in der Anzeige "PFA". Der Ausgang RL1 funktioniert ständig gemäß dem im SETUP programmierten Zustand.

4 SETUP

Die Gestaltung des **MTR** erfolgt durch Programmierung der Kontrollparameter. Zugang zur Gestaltung erhalten Sie durch eine geordnete Folge von Betätigungen.

4a Gerät ausschalten. Tasten \blacktriangle und \blacktriangledown drücken. Tasten während des Wiedereinschaltens gedrückt lassen. In der Anzeige erscheint "PA".

Parameterauswahl und die Anzeige des Wertes erfolgen durch wiederholte Betätigung der Taste SET . Die Änderung erfolgt durch die Tasten \blacktriangle und \blacktriangledown und die Speicherung durch SET . Durch Drücken der Taste \blacktriangledown erfolgt ein Sprung zum nächsten Parameter, ohne daß eine Anzeige des Wertes erfolgt. Zur Wahl und Programmierung eines Parameters, können Sie auch dem einliegenden Diagramm folgen.

4b Parameterbeschreibung:

vSP: minimale Sollwertbegrenzung (-50 ... $+150^{\circ}\text{C}$); (0...100%).

^SP: maximale Sollwertbegrenzung (vSP ... $+150^{\circ}\text{C}$); (vSP ...100%).

rt1: minimale Auszeit für RL1. Es ist die minimale Wiedereinschaltverzögerung für RL1 unabhängig von den Eingangswerten (0...10 Minuten).

Pf1: ständiger Schaltzustand für RL1 bei Fühlerfehler (Dauerlauf oder Aus).

ADJ: Offset, das dem vom Eingang abgelesenen Wert addiert ist, ermöglicht die Änderung der Anzeige (-20 ... $+20$).

hY1*: es ist der Ein/Aus-Schalthysteresebereich für RL1. Durch Auswahl des Vorzeichens + oder - wird die Kontrollart von RL1 programmiert: bei positivem Vorzeichen wird Kühlung (Entfeuchtung), bei negativem Heizung (Befeuchtung) (-25 ... $+25$).

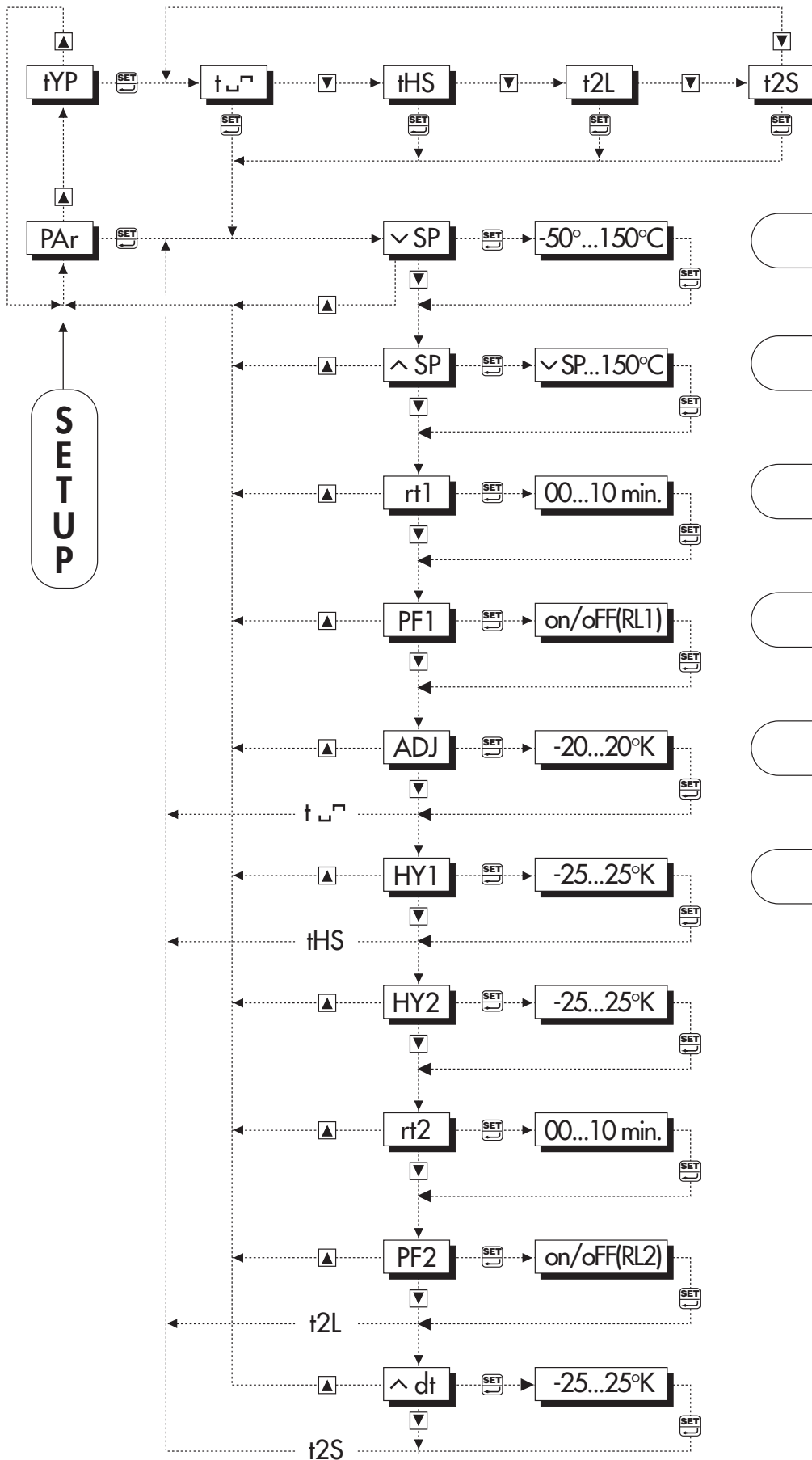
Nach der Programmierung Gerät ausschalten. Nach dem Wiedereinschalten arbeitet das Gerät gemäß der neuen Gestaltung.

***ACHTUNG: Bei der Programmierung der Schalthysterese hY1, bitte die Anzahl der Schaltungen, die vom Relais ausgeführt werden können, betrachten. Falls erforderlich, die Auszeit rt1 so wählen, daß die Schalthäufigkeit des Relais reduziert wird.**







GARANTIE

LAE electronic Srl garantiert, daß seine Produkte für die Dauer eines Jahres vom am Gehäuse angegebenen Herstellungsdatum ab frei von Material- und Konstruktionsfehlern sind. LAE electronic Srl wird die defekten Geräte nur dann ersetzen oder reparieren, wenn eine Überprüfung des Fehlers von einem LAE-Fachmann durchgeführt, und ein Herstellerfehler festgestellt wurde. Für Geräte, die durch falschen Gebrauch oder falschen Einbau defekt sind, gilt diese Garantie nicht. Die Kosten für den Hin- und Rücktransport der defekten Produkte werden immer dem Käufer belastet. Ein Produkt darf nicht ohne Genehmigung von LAE electronic Srl zurückgeschickt werden.

MTR



Regolatore ad 1 limite 1 limit controller Régulateur à 1 P.d.C. Zweipunktregler Regulador de 1 límite

- 
 Set Point minimo
 Minimum Set Point
 P.d.C. minimum
 Minimaler Sollwert
 Mínimo Punto de Ajuste
- 
 Set Point massimo
 Maximum Set Point
 P.d.C. maximum
 Maximaler Sollwert
 Máximo Punto de Ajuste
- 
 Fermata minima RL1
 RL1 Rest Time
 Arrêt minimum RL1
 Min. RL1-Auszeit
 Parada Mínima RL1
- 
 Stato di RL1 con sonda difettosa
 RL1 with Probe Failure
 RL1 avec sonde défectueuse
 RL1 bei Fühlerfehler
 Estado de RL1 con fallo de la sonda
- 
 Correzione sonda
 Probe Offset
 Correction Sonde
 Fühler-Abgleichung
 Corrección Sonda
- 
 Isteresi di RL1
 RL1 Hysteresis
 Hystérésis RL1
 RL1-Schalthysterese
 Histéresis de RL1