

# STEUERUNG LCD MR (CMR) - MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

## BESCHREIBUNG

- Erfüllt 2 Funktionen - arbeitet als integrierter Drehzahlsteller und Raumthermostat,
- Arbeitet mit den COSMO Lufterhitzern zusammen,
- Hat die Möglichkeit maximal 10 Lufterhitzer zu steuern,
- Anschluß eines Temperaturfühlers TF IP65,
- Drehzahlregelung über den Analogausgang 0-10 V (Spannung),
- Kleines und ergonomisches Gehäuse.

## TECHNISCHE DATEN

Netzspannung	230VAC / 50Hz
Ausgangssteuersignal	Analog 0 - 10V
Steuerung	Schalttasten
Temperatureinstellungsbereich	+5 ÷ +50°C
Drehzahlbereich	10 ÷ 100%
Temperaturbetriebsbereich	-10 ÷ +60°C
Temperaturfühler	intern/extern TF IP 65
Steuerungseinheit	Eingebauter PI-Regler
Schutzklasse	IP20
Montage	Wandmontage
Gehäuse	ABS-Kunststoff
Masse (HxBxL)	70x25x120mm
Belastbarkeit des Ventilkontaktes:	induktiv 3A, resistentiv 8A

## BETRIEBSART

**AUTO** : die Ventilatorleistung V wird automatisch geändert Die Ventilatorleistung sollte nicht händisch geändert werden abhängig von der Differenz zwischen der Soll-Temperatur  $T_s$  und der gemessenen IST-Temperatur  $T_m$  in dem Raum. Wenn nur der AUTO - Betriebsmodus gewählt wird, ist der Verzicht auf Regelventile möglich unter der Bedingung, dass der Cosmo Lufterhitzer mit einem Kessel arbeitet, der mit einem modulierten Brenner zuzusammenarbeitet.

**MANUAL** - Ventilator arbeitet mit Ventilatorleistung V, die im Hauptmenü angegeben wurde. Der Ventilator kann entweder im thermostatischen oder kontinuierlichen Modus arbeiten. Temperatursteuerung erfolgt dank dem Ein- und Ausschalten durch internen Kontakt des Regelventils, der die Wasserzufuhr steuert. Steuerung erfolgt je nach gemessener Raumtemperatur  $T_m$ .

**Kontinuierlich** - der Ventilator läuft mit konstant eingestellter Drehzahl, nach Erreichen der Solltemperatur wird das Regelventil geschlossen, Ventilator läuft weiter.

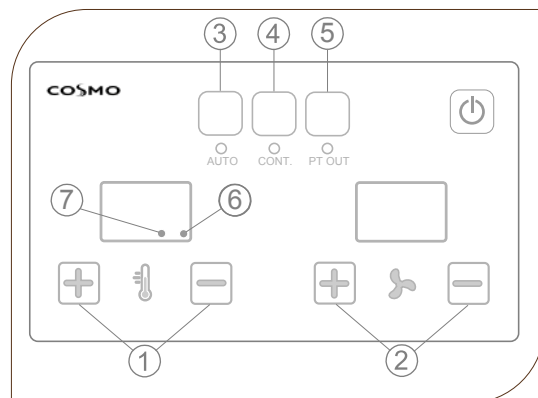
**Thermostatisch** - nach Erreichen der Solltemperatur wird der Ventilator abgeschaltet und das Regelventil geschlossen.

## ANTIFREEZE

Frostschutzfunktion AF schützt automatisch vor übermäßiger Temperatursenkung. Nach dem Temperaturrückgang unter  $t_{AF}$  (Werkseinstellungen 12°C, Werkseinstellungsänderung - im Kapitel STEUERUNGSÄNDERUNG) wird das Gerät eingeschaltet (das Regelventil wird geöffnet und der Ventilator arbeitet mit 100% Leistung) und erhöht die Raumtemperatur um 1 Grad um das Auskühlen des Objekts und das Einfrieren des Wärmemediums zu vermeiden.

Einschaltung/Ausschaltung - Taste AUTO und PT OUT für 3 Sekunden drücken. Einschaltung wird durch eine Leuchtdiode in der rechten unteren Ecke des Temperaturdisplays angezeigt.

## BEDIENUNG DER STEUERUNG



1. Soll-Temperatur,
2. Ventilatorleistung,
3. AUTO - Auswahltaste der Betriebsart AUTO/MANUAL (leuchtende Diode - Betriebsart - AUTO, ausgeschaltete Diode - Betriebsart - MANUAL),
4. CONT - Auswahltaste der Betriebsart des Ventilators (aleuchtende Diode - kontinuierliche Betriebsart, ausgeschaltete Diode - thermostatische Betriebsart),
5. PT OUT – Temperaturfühlerauswahl, (leuchtende Diode - externer Fühler , ausgeschaltete Diode - interner Fühler),
6. Diode ANTIFREEZE,
7. Diode, die den Regelventilbetrieb anzeigt

## ÄNDERUNG DER STEUERUNGSPARAMETER

Schalte die Regelung AUS. Drücke die Taste AUTO für 3 Sekunden um in Parameter Einstellungs Menü überzugehen. ÄNDERUNG DER STEUERUNGSPARAMETERS:



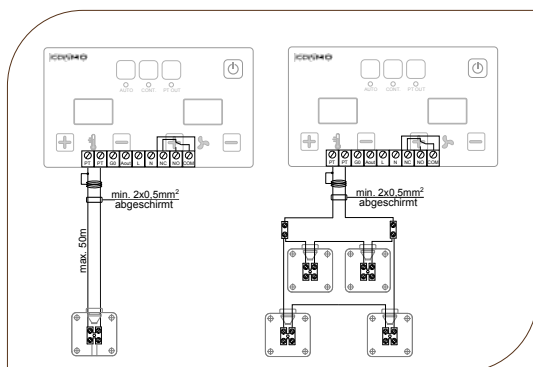
PARAMETER	WERTEBEREICH	BESCHREIBUNG
Aut	10 ÷ 50 %	Minimale Drehzahl-Einstellung des Ventilators im Modus - AUTO
tAF	0 ÷ 15°C	Temperatur der ANTIFREZZE
Cor	-3 ÷ +3°C	Temperaturkorrektur, die durch den externen und internen Fühler gemessen wurde

Um die Änderungen zu speichern die Taste AUTO drücken.

## TEMPERATURFÜHLER

**Intern** – Raumtemperatur wird mit dem internen Temperaturfühler gemessen.

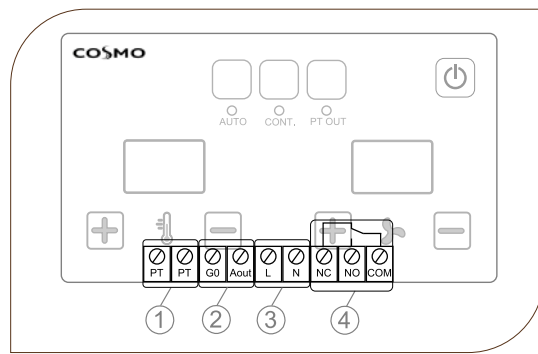
**Extern** – Raumtemperatur wird mit einem externen Temperaturfühler TF IP 65 gemessen. An einen CMR Regler können gleichzeitig entweder 1 oder 4 Temperaturfühlern TF angeschlossen werden.



### ACHTUNG!

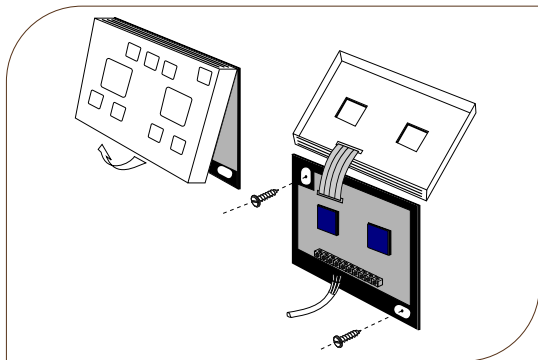
Im Falle einer inneren Fühlerstörung wird auf dem Display die Meldung Err=2 angezeigt. Im Falle eines falschen Fühleranschlusses wird auf dem Display die Meldung Err=1 angezeigt.

## STEUERUNGANSCHLUSS



1. Anschluss des externen Temperaturfühlers TF IP 65
2. Ausgang des 0-10V Steuerungssignal
3. Netzspannung der Steuerung CMR (230V/50Hz)
4. Anschluss der Regelventile. Es können auch andere Geräte z.B. Umwälzpumpen bis 3A an dieser Stelle angeschlossen werden.

## INSTALLATION



### ACHTUNG!

Vor der Installation die Stromversorgung ausschalten!

- Die Versorgungskabel sollen mit dafür vorgesehenen Endbuchsen versehen werden,
- Den Stromanschluss mit Kabel OMY 2x0,5mm<sup>2</sup> verlegen. Das Steuerungssignal mit geschirmten LIYCY 2x0,5mm<sup>2</sup>, (Schirm an den GO-Anschluss am Regler und in der PM-Verbindungsbox / Signalverteiler),
- LCD MR darf nur mit der Kabelverbindung nach unten montiert werden,
- LCD MR darf nur bei geschlossenem Gehäuse betrieben werden,
- LCD MR soll weit von Wärme - und Kaltequellen montiert werden, möglichst ab 1,5m Höhe.

**Benötigen Sie Hilfe? Gerne stehen wir Ihnen zur Verfügung: +49 40 80030-430, INFO@COSMO-INFO.DE**

# COSMO

GUTES KLIMA  
BESSER LEBEN

COSMO GMBH  
Brandstücken 31 · 22549 Hamburg

info@cosmo-info.de  
www.cosmo-info.de

51627\_CM\_R\_TI\_05\_2020