

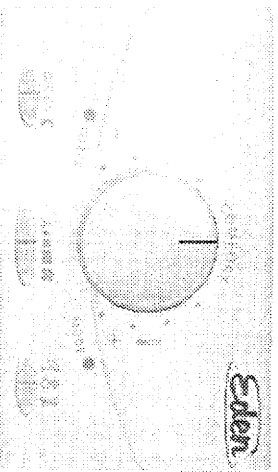


Sistemi idronici per il clima

# TEMPERATURREGLER FÜR GEBLÄSEKONVEKTOREN

## Mod. RCE10E

### BEDIENUNGS- UND INSTALLATIONSANLEITUNGEN



Code T010055

EDEN S.r.l. - 31010 FONTE (TV) - Italy  
Via dell'Industria, 11 - Tel. +39 0423 567774 - Fax +39 0423 567985  
Home: <http://www.eden-clima.com> - E-mail: [info@www.eden-clima.com](mailto:info@www.eden-clima.com)

### 1.0.0 BEDIENERHANDBUCH

#### 1.1.0 ALLGEMEINE HINWEISE

- Vorgelagertes Handbuch stets griffbereit zur Konsultation aufbewahren.
- Vor jedem Eingriff auf das Instrument sicherstellen, dass der Strom im Netz abgestellt ist.
- Achtung: die Teile im Gerät stehen unter elektrischer Spannung.
- Im Instrument selbst sind keine vom Nutzer bedienbaren Teile.
- Dieses Produkt darf nur von qualifizierten Fachkräften und unter Berücksichtigung der geltenden Sicherheitsbestimmungen installiert werden.
- Dieses Gerät ist unter Berücksichtigung der geltenden Sicherheitsbestimmungen ausgelegt worden. Allerdings kann das Nichtbeachten der Sicherheitsbestimmungen bei der Installation sowie das Nichtinhalten der hier gegebenen Anleitungen sein Sicherheitsniveau mindern. Besondere Beachtung muss den technischen Daten zu entnehmenden Umgebungsbedingungen geschenkt werden. Das Instrument darf keineswegs Flüssigkeiten der Kondensbildung, der Verwendung von korrosiven Flüssigkeiten sowie übermäßigen mechanischen Belastungen bzw. Stößen ausgesetzt werden.
- Das Produkt gewährleistet eine den EG-Richtlinien gerecht werdende Störfestigkeit. Es ist darauf zu achten, dass die an das Produkt anzuschließenden Einrichtungen und generell die allgemeine Elektrik mit den für das Produkt garantierten Störleistungspegeln kompatibel sind.
- Das Produkt ist nicht galvanisch von der Netzspannung isoliert. Aus diesem Grund sind alle an es angeschlossenen Verbraucher, Zubehörteile bzw. Sonden als einem gefährlichen Potential unterzogen anzusehen. Es empfiehlt sich die Verwendung doppelt isolierter Sonden sowie zentralisierter Steuerungen oder Schalter, die für alle von Bediener zugänglichen Teile eine doppelte Isolierung gewährleisten. Das Produkt kann an andere ähnliche Produkte angeschlossen werden.
- Es ist wichtig, sich dabei strikt an alle vorgeschriebenen Anschlussanleitungen zu halten und alle Polaritäten zu beachten. Das Nichtbeachten dieser Anleitungen kann zu für das Produkt zerschädlichen und für den Bediener gefährlichen Kurzschlüssen führen.
- Die Ausgänge zu den Verbrauchern sind weder gegen Kurzschlüsse noch gegen Übertemperaturen geschützt. Es sind daher alle Maßnahmen zu treffen, die solche Eventualitäten ausschließen: entsprechende Bemessung der Verbraucher, Sicherungen, Überstromsicherungen usw.
- Die Speiseeingänge sind nicht gegenüber feuchte Anschlüsse mehrerer parallel geschalteter Produkte geschützt. Es empfiehlt sich die Verwendung von Sicherungen, Thermomagnetschalter usw., um auf eine falsche Installation zurückzuführende Kurzschlüsse vorzubeugen.

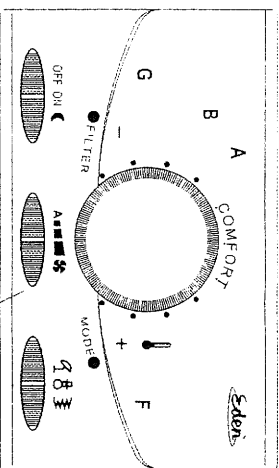


Abb. 1

#### 1.2.0 BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE DES GERÄTS

Am Gerät sind folgende Bedienelemente gegeben (Abb. 1):

1.2.1 **Setpoint-Drehknopf (A)**: Mit ihm ist es möglich, den gewünschten Temperaturwert (Setpoint) um +/- 5 °C im Vergleich zum voreingestellten Komfort-Wert zu verschieben. Auf Heizbetrieb beträgt der Komfortwert 20 °C und auf Kühlbetrieb 25 °C. Man kann daher die Temperatur auf Heizbetrieb zwischen 15 und 25 °C und auf Kühlbetrieb zwischen 20 und 30 °C regulieren.

1.2.2 **Einzelstastka (A)**: Punktkanz mit zentralem Komfortbereich. Um die gewünschte Temperatur zu senken, den Drehknopf nach links drehen (jeder Punkt = 1 °C weniger), um die gewünschte Temperatur zu steigern.

- 1.2.3 **3-Stufen-Wechselschalter (C)**
- OFF: Gerät ausgeschaltet. Die Frostschutzfunktion bleibt aktiv.
  - ON: Gerät in Betrieb und Temperaturregelung gemäß den gewünschten Einstellungen.
  - MOND: Gerät funktioniert auf Economy-Modalität (Nachtfunktion).

- 1.2.4 **4-Stufen-Wechselschalter (D)**
- A: Automatikbetrieb. Das Gerät stellt automatisch die Ventilator/drehzahl, um den Komfortstatus zu optimieren.
  - 1: Erste Drehzahlstufe. Der Ventilator (wenn aktiv) funktioniert immer mit Mittelstufendrehzahl.
  - 2: Zweite Drehzahlstufe. Der Ventilator (wenn aktiv) funktioniert immer mit mittlerer Drehzahl.
  - 3: Dritte Drehzahlstufe. Der Ventilator (wenn aktiv) funktioniert immer mit Höchstendrehzahl.

- 1.2.5 **3-Stufen-Wechselschalter (E)**
- SONNENSCHIRM (Sommer)**: Gerät funktioniert auf Kühlmodalität.
  - SCHNEEMANN (Winter)**: Gerät funktioniert auf Heizmodalität.
  - WIDRSTAND**: Gerät funktioniert auf Heizmodalität mit zusätzlichem Elektroheizwiderstand.

**MERKE**: Sollte das Gerät im Zuge der Installation für die automatische bzw. zentralisierte Umschaltung zwischen Heizbetrieb und Kühlbetrieb programmiert worden sein, kann der Wahlschalter E nur für das Aktivieren des zusätzlichen Elektroheizwiderstands verwendet werden. Die Position *Sonnenschirm und Schneemann wird ignoriert*.

**LED MODE (F)**: zeigt den Betriebsmodulität des Geräts an (nachstehend näher Angaben).

- LED FILTER (G)**: Zeigt an, dass der Filter des Gebläsekonvektors verschmutzt ist. Zeigt auch einen aktuellen Alarmzustand an (siehe nachstehend).
- VERSTECKTER DRUCKKNOPF (SW1)**: (im Zuge der Installation zu verwenden) für das Ändern der Parameterprogrammierung.

#### 1.3.0 BEDIENUNG DES GERÄTS

1.3.1 **Kühlbetrieb**: den Wahlschalter E auf das Sonnenschirmymbol (Sommer) stellen.  
Den Wahlschalter D auf A (Automatikbetrieb) stellen.  
Den Wahlschalter A auf Komfort (25 °C) stellen.  
Den Wahlschalter C auf ON stellen.  
Die LED Mode beginnt grün zu blinken. Daraufhin leuchtet sie fix auf und der Gebläsekonvektor beginnt mit dem Köhlen des Antriebses. Die Ventilator/drehzahl wird im Hinblick auf seine maximale Leistungsfähigkeit automatisch reguliert.  
Bei Erreichen der Komfort-Temperatur blinkt die Led Mode alle 5 s mit gelbem Licht.

Um die gewünschte Temperatur zu verschieben, auf den Drehknopf A einwirken.  
Um die Motor/drehzahl manuell zu verschieben, auf den Wahlschalter D einwirken.  
1.3.2 **Heizbetrieb**: den Wahlschalter E auf das Schneemannsymbol (Winter) stellen.  
Den Wahlschalter D auf A (Automatikbetrieb) stellen.  
Den Drehknopf A auf Komfort (20 °C) stellen.  
Den Wahlschalter C auf ON stellen.  
Die LED Mode beginnt rot zu blinken. Daraufhin leuchtet sie fix auf und der Gebläsekonvektor beginnt mit dem Heizen des Raums. Die Ventilator/drehzahl wird im Hinblick auf seine maximale Leistungsfähigkeit automatisch reguliert.

Bei Erreichen der Komfort-Temperatur blinkt die Led Mode alle 5 s mit gelbem Licht.  
Um die gewünschte Temperatur zu verschieben, auf den Drehknopf A einwirken.  
Um die Motor/drehzahl manuell zu verschieben, auf den Wahlschalter D einwirken.  
Bei zusätzlicher Elektrorwiderstand den Wahlschalter E auf das Symbol des Widerstands stellen, um ihn zu aktivieren.  
1.3.3 **Nachtfunktion (Economy)**:  
Den Wahlschalter C auf den Mond stellen.  
Auf Heizbetrieb wird die Komforttemperatur um 4 °C gesenkt und auf Kühlbetrieb um 3 °C gestiegen. Diese Funktion ermöglicht es, den Stromverbrauch während der Nachtstunden oder bei Nichtnutzung des Raums zu senken.

#### 1.4.0 ANZEIGE FILTER VERSCHMUTZT

Bei normalem Betrieb des Gebläsekonvektors hält ein Filter in der Luft einhaltene Verunreinigen zurück. Dieser Filter muss regelmäßig gereinigt werden, ansonsten verliert der Gebläsekonvektor an Leistungsfähigkeit. Die Led FILTER leuchtet durch ihr langsame Blinken alle 5 Sekunden auf die Notwendigkeit hin, den Filter zu reinigen. In diesem Zusammenhang verweisen wir auf die Bedienungs- und Wartungsanleitungen des Gebläsekonvektors. Bei Blinken der LED:  
- Den Gebläsekonvektor vom Stromnetz abstecken.  
- Den Filter reinigen.  
Am Ende der Vorgänge dem Gebläsekonvektor wieder Spannung zuleiten und die Taste SW1 5 Sekunden lang gedrückt halten, die Led geht auf schnelltes Blinken über und nach 5 Sekunden ganz aus. Das Gerät nimmt wieder seinen regulären Betrieb auf.

#### 1.4.1 Alarmmeldung

Bei Betriebsstörungen des Geräts nimmt die Led des Filters rote Farbe an und leuchtet mit fixem Licht.  
In einem solchen Fall wenden Sie sich bitte an die Installationsfirma des Geräts.

#### 1.4.2 Von den LEDA gelieferte Informationen

| LED MODE                                     | Farbe  | Zustand des Systems                                   |
|--|--|---|
| rot blinkend                                 | rot blinkend                                 | Hilfswiderstand                                       |
| rot blinkend bei aktivem Ventilator          | rot blinkend bei aktivem Ventilator          | Kälteventil und Ventilator aktiv                      |
| gelb blinkend bei ausgeschalteten Ventilator | gelb blinkend bei ausgeschalteten Ventilator | Hilfswiderstand ist beim Ausgehen                     |
| grün blinkend bei aktivem Ventilator         | grün blinkend bei aktivem Ventilator         | Kälteventil und Ventilator aktiv                      |
| grün blinkend bei ausgeschalteten Ventilator | grün blinkend bei ausgeschalteten Ventilator | Kälteventil auf OFF, der Ventilator ist beim Ausgehen |
| orange blinkend                              | orange blinkend                              | Kälteventil auf ON, der Ventilator ist beim Anlaufen  |
| 1 s ON, 1 s OFF                              | 1 s ON, 1 s OFF                              | Seipoint erreicht, Komfort-Modallität                 |
| orange blinkend                              | orange blinkend                              | Seipoint erreicht, Economy-Modallität                 |
| 1 s ON, 1 s OFF                              | 1 s ON, 1 s OFF                              | Seipoint erreicht, Economy-Modallität                 |

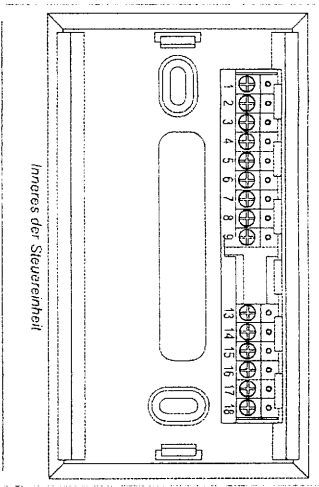
#### LED MODE

- rot fix blinkend: Filter verschmutzt
- rot blinkend: 1 s ON, 1 s OFF

## 2.0 INSTALLATEURHANDBUCH

### 2.1.0 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

2.1.1 **Gerät setzt sich aus 2 Teilen zusammen: die Befestigungsplatte und die Steuerplatine** (siehe Abb. 2):  
Die Befestigungsplatte (siehe Abb. 2):  
Die Befestigungsplatte trägt die Schraubenklammern für die elektrischen Anschlüsse. Die Steuerplatine befestigt man mit Hilfe eines automatischen Einschraubsystems (Abb. 6) auf der Befestigungsplatte. Die Klammern auf der Befestigungsplatte haben folgende Funktionen (Abb. 2):  
• M1 Ausgang der Hilfsklemme (Hilfswiderstand)  
• M2 Ausgang Kälteventil  
• M3 Ausgang Heizventil (oder primärer Widerstand)  
• M4 Phase für die Leistungsanschlüsse  
• M5 Ausgang Ventilator Drehzahlstufe 3  
• M6 Ausgang Ventilator Drehzahlstufe 2  
• M7 Ausgang Ventilator Drehzahlstufe 1  
• M8 Stromgang (Phase 230 Vac)  
• M9 Stromgang (Neutral 230 Vac)  
• M13 Eingang Ien legende Luftsensoren (AIR)  
• M14 Eingang Wassersonde (AQ)  
• M15 Gemeinsame Schaltung anlage und digitale Eingänge (Neutral)  
• M16 Eingang zentralisierte Umschaltung SW  
• M17 Eingang Economy  
• M18 Eingang Fensterkontakt



Inneres der Steuerplatine

#### 2.3.0 TECHNISCHE DATEN

- Einspeisung: 230Vac +/-10%, 50 - 60Hz
- Stromaufnahme: 0,8 VA +/- 15 %
- Ausgänge
- Ventilator TRIAC 250 Vac: 3 (2/5) A max.
- Ventile: TRIAC 0,8 A
- Hilfswiderstand: TRIAC 0,8 A max.
- Temperaturregelbereich: +15, +30 °C mit Softwareparametern und Drehknopf (A) +/- 5 °K wählbar.
- Proportionalband: wählbar zwischen: 2,3, 4, 5 %K
- Neutrale Zone: wählbar zwischen: 2,3, 4, 5 %K
- Temperatursonden: Sonden vom Typ NTC 10 K +/- 0,3 °K @ 25 °C mit doppelt isoliertem Kabel; Querschnitt min. 0,5 mm<sup>2</sup> und max. 1,5 mm<sup>2</sup>; maximale Länge 20 m.
- Regulierspannung auf Behälterzustand: +/- 0,5 °C im Vergleich zum Setpoint 25 °C Raumtemperatur
- Maximale Präzisionsabweichung bei Raumtemperatur: +/- 0,3 °C von 10 °C bis 30 °C
- Frostschutztemperatur: 4 °C
- Konfigurations im Werk: siehe Tabelle der Default-Parameter
- Lagertemperatur: -20 ... +55°C
- Betriebstemperatur: +0 ... +50°C, 0, 95 % R.F.
- Schutzgrad des Gehäuses: IP20
- Anschlüsse: Schraubklammern für Kabel mit 1,5 mm<sup>2</sup> Querschnitt
- EG-Konformität: LVD 73/23 Norm EN 60730-1
- E.M.V. EN 55014-1 (oder EN 50082-1)
- EN55014-2 (oder EN 50082-1)
- Abmessungen: 122 x 68 x 29 mm (LxHxT) - Abb. 4
- Gewicht: 120 Gramm

#### 2.4.0 INSTALLATION

##### 2.4.1 Installationsposition

Der Regler muss in 1,5 m Bodenhöhe in einer Position mit guter Luftzirkulation positioniert werden.  
Er darf keinesfalls von Folgendem beeinflusst werden:  
- Luftzug oder toten Zonen hinter Türen oder in Ecken;  
- Heiz- oder Kälteleitungen von Kanälen;  
- Sonnenstrahlen oder Elektrobauelementen oder unbeheizten (bzw. ungekühlten) Bereichen, wie Außenwände hinter dem Thermostat oder eigenarmierte Leitungen oder Kämme (Abb. 3).

#### 2.5.0 BESCHREIBUNG DER EIN- UND AUSGÄNGE

##### 2.5.1 Analogische Eingänge (externe Messsonden)

An die analogischen Eingänge M13 und M14 können Temperatursonden mit den in den technischen Daten beschriebenen Merkmalen angeschlossen werden.  
Es ist nicht möglich, Sonden mit anderen Merkmalen anzuschließen. Bei den Luft- und Wassersonden handelt es sich um Optionale. Die Luftsonde wird verwendet, wenn man die Raumtemperatur beispielhaft am Lüftertritt des Gebläsekonvektors messen will.  
Die Wassersonde wird verwendet, wenn man den Jahreszeitwechsel automatisch auf der Grundtage der Wasserfühlersensoren installieren. Sobald sie angeschlossen ist, erkennt das Instrument diese Sonde als Gebläsekonvektor. Vornehmen will und/oder als Freigabe der Modestemperatur für das Anlaufen des Gebläsekonvektors sowohl auf Heiz- als auch Kühlbetrieb.

##### 2.5.2 Installation und Freigabe der Sonden

Das Gerät ist mit einer internen Sonde für die Messung der Raumtemperatur ausgestattet. Sollte allerdings die Verwendung einer externen Sonde erforderlich werden, wie nachstehend beschrieben vorgehen. Die Sonde, wo vorgesehen, am Lüftertritt des Gebläsekonvektors installieren. Sobald sie angeschlossen ist, erkennt das Instrument diese Sonde als aktiv an und tanziert den internen Sensor.  
Sollte sie nicht angeschlossen sein, so erkennt das Instrument den internen Sensor als aktiv an.

##### Wassersonde (M14-M15)

• **muss** die Wasserregulator, um die automatische Umschaltung Kühltrieb/Heizbetrieb vorzunehmen (nur in 2-Leiter-Systemen).  
Die Sonde dem Regulatorventil gemäß Abbildung 7 anschalten. Merke: Bei dem Ventil muss es sich um ein 3-Wege-Ventil handeln.

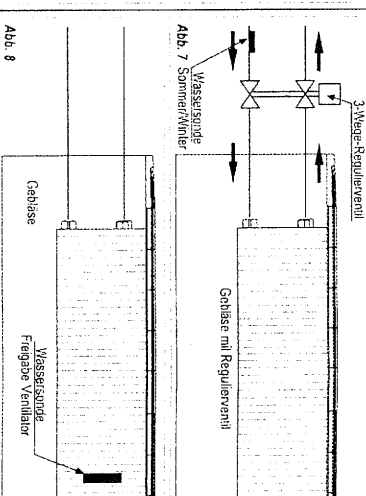


Abb. 8

• Sollte das Regulatorventil nicht gegeben sein, so kann die Wassersonde auch für die automatische Umschaltung Sommer/Winter und zur Freigabe des Ventilators (sowohl im Sommer als auch im Winter) verwendet werden.  
Die Sonde gemäß Abbildung 8 zwischen dem Wärmetauschertappen positionieren.  
Alternativ zur Wassersonde kann man auch einen Thermistor (TC) zur Freigabe des Ventilators verwenden:  
• offener Kontakt = Freigabe des Ventilators für Sommerbetrieb;  
• geschlossener Kontakt = Freigabe des Ventilators für Winterbetrieb.  
In einem Gebläsekonvektor mit doppelter Batterie (4-Leiter-System) darf die Wassersonde nur als Freigabe für das Anlaufen des Ventilators auf Heizfunktion verwendet werden. Die Sonde zwischen dem Wärmetauschertappen der Heizleitung positionieren.  
Um die der Wassersonde zugeordnete Funktion zu verändern, müssen die Parameter 2, 9, 10 gemäß Tabelle 1 eingestellt werden.  
Der Parameter 2 dient der Bestimmung der Anlageart.  
Der Parameter 9 dient der Bestimmung, ob die Umschaltung von der Wassersonde abhängen soll.  
Der Parameter 10 dient der Bestimmung der Wasserfühlersensoren.  
Einige Beispiele für 2-Leiter-Systeme (siehe Tabelle 1).

- Bei nicht vorhandener Sonde Folgendes einstellen:  
Parameter 2 = 2 Leiter + 1 MW  
Parameter 9 = manuell  
Parameter 10 = alwaysend
- Für die automatische Umschaltung Sommer/Winter Folgendes einstellen:  
Parameter 2 = 2 Leiter + 1 MW  
Parameter 9 = H2O/Kont  
Parameter 10 = Umsch. SW

2.5.3 **Digitale Eingänge** (verlangen nach sauberen Kontakten)  
• Die digitalen Eingänge 16-17-18 können nach stirkten Einhalten aller Polaritäten mit anderen Produkten parallel geschaltet werden.  
• **Economy-Funktion (M15 und M17)**.  
• **offener Kontakt = Komfort-Zustand**.  
• Die Temperatur wird je nach Stellung des Drehknopfs A geregelt, geschlossener Kontakt = Economy-Zustand (Heizbetrieb) = mit dem Drehknopf eingestellter Wert - 4 °C/Kühlbetrieb = eingestellter Wert + 3 °C./An den Eingang kann ein Zeigegerät angeschlossen sein, um diese Funktion automatisch zu gestalten.  
• **geschlossener Kontakt** prozudiert die Schließung des (heißen) Ventils (Ventile), das Anhalten des Ventils und das Ausstellen des elektrischen Widerstand und vernebelt so unvorige Energievergeudung. Die Frostschutzfunktion bleibt aktiv.  
• **Offener Kontakt** normier Betrieb (Komfort)

An den Eingang M15 und M18 kann ein Zeigegerät angeschlossen sein, um diese Funktion automatisch zu gestalten.  
Die Funktion des Kontakts kann umgekehrt sein (siehe Parameter 5).

- Umschaltung Sommer/Winter (M15 und M16)
- Drucker/Frangung entsprechend der zentralen Umschaltung Sommer/Winter
- Einstellung der manuellen mit Wählwächler E
- Um diese Funktion zu aktivieren Folgendes einstellen
- Parameter 9 = H2OKontakt und
- Parameter 10 = abwesend
- Wenn besagte Parameter nicht so konfiguriert sind, wird der Eingang ignoriert
- Wenn aktiv
- Offener Kontakt Heizmodulität (WINTER)
- geschlossener Kontakt Kühlmodulität (SOMMER)

### 2.5.4 Ausgänge

- Ventilator (M4, M5, M6, M7):
  - 1 für Ventilator mit drei Drehzahlstufen, 230 Vca, 50-60 Hz
  - 1 Lichtstrom, 3 A
- Heizventil (M3 - M4):
  - Für das Steuern der Triebse mit 230 Vca, 50-60Hz
  - mit Regulierung ON-OFF, PWM, THERMIK (Parameter 4)
- Kälteventil (M2 - M4):
  - Für das Steuern der Triebse mit 230 Vca, 50-60Hz mit Regulierung ON-OFF, PWM, THERMIK (Parameter 4)
  - Der von den Treiben entnommene Hochstrom muss 0,8 A betragen.

- Hilfsausgang (M1 - M4): an diesen Ausgang kann (über ein Leistungsrelais) ein elektrischer Widerstand angeschlossen werden um die mit dem Wärmetauscher des Gebäudes erreichte Heizfunktion zu integrieren.
- Die kann einen Verbraucher mit 230 VAC, 50-60 Hz steuern.
- Der entnommene Strom muss zwischen 10 mA und 0,8 A liegen
- Alternativ zum elektrischen Widerstand kann Folgendes angeschlossen werden:
  - ein Befehlsgeber
  - ein Motor für das externe Ansaugfilter
  - ein Motor für das Ausblaspfilter des Gebäudes
- Für die Freigabe der Funktion siehe Parameter 6

### 2.5.5 Frostschutzfunktion

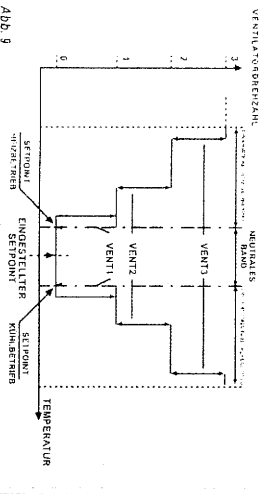
Die Frostschutzfunktion ist immer aktiv und wenn die Raumtemperatur unter die 4 °C absinkt, öffnet sich das Heizventil und vermerkt so eventuelle Schäden am Hydraulikkreis. Diese Funktion gibt den Ventilator nicht frei.

### 2.6.0 STEUERMODALITÄT

#### 2.6.1 Ventilator

Der Ventilatorbetrieb ist so reguliert, dass im Zuge der verschiedenen Betriebsphasen ein korrekter Zustand an Heiß- bzw. Kaltluft gewährleistet ist. Die Ventilator kann Folgendes sein:
 

- Thermostatregelung: bei erreichter Setpoint wird der Ventilator zugeschaltet.
- Kombination: der Ventilator ist immer aktiv, auch bei erreichtem Setpoint. Die Ventilatorzahl kann Folgendes sein:
  - Konstant: der Wählwächler D steht auf Position 1, 2 oder 3
  - Automatisch: der Wählwächler D steht auf Position A.
- In diesem Fall wechselt die Drehzahl automatisch auf der Grundlage der Raumtemperatur gemäß Abb. 9



Der Thermostat verwaltet die Ventilation auf intelligente Art und verfügt damit den Zweck:
 

- häufige Drehzahlwechsel zu vermeiden
- ungewünschte Ventilation zu vermeiden
- die Kondensation der Luft oder Überhitzungen der Anlagen zu vermeiden

### Verweilungszyklus

Wenn die Ventilation von thermostatreguliert Art ist, wird bei Erreichen des Setpoints der Verweilungszyklus zur Verbesserung der Regulierpräzision aktiviert. Alle 15 Minuten wird der Ventilator 2 Minuten mit Mindestdrehzahl aktiviert.

### 2.7.0 ANWENDUNGEN

#### 2.7.1 Steuerung von 2-Leiter-Gebälsekonvektoren

(Kühnbetrieb + Heizbetrieb mit Wasserheizer und Regulierventil + eventueller zusätzlicher elektrischer Widerstand) - Abb. 10.

Parameter 2 einstellen = 2 Leiter + 1 MV

- Der Trieb muss an die Klemmen 3-4 angeschlossen sein.
- Das Gebälsekonvektors
- Der Ventilator wird wie im Absatz 2.6.1 beschrieben verwaltet.
- Wenn an die Klemmen des Hilfsausgangs (M1 - M4) ein elektrischer Widerstand angeschlossen ist, spricht dieser auf der Funktion Heizbetrieb diese unterstützend an, vorausgesetzt der Wählwächler E steht auf Position des Widerstands und die Raum-Setpoint

#### 2.7.2 Steuerung von 2-Leiter-Gebälsekonvektoren (Heizbetrieb mit Wasserheizer und Regulierventil, Heizbetrieb mit alleinigen elektrischem Widerstand) - Abb. 11.

Parameter 2 einstellen = 2 Leiter m. Heiz. d. allein, elektr. Wid. Für die Kühlwirkung steuert die Steuerung einen elektrischen Widerstand. Der Trieb muss an die Klemmen 2-4 angeschlossen sein. Der elektrische Widerstand muss an die Klemmen 3-4 angeschlossen sein.

#### 2.7.3 Steuerung von 4-Leiter-Gebälsekonvektoren für den Heiz- und Kühnbetrieb

Parameter 2 einstellen = 4 Leiter + MV Die Umschaltung Kühlbetrieb/Heizbetrieb kann automatisch, manuell oder zentralisiert sein.

Automatische Umschaltung mit neutraler Zone: Die Steuerung steuert automatisch das Heizventil für die Heizwirkung und das Kälteventil für die Kühlwirkung. Parameter 9 einstellen = Raumtemp. Die Reichweite der neutralen Zone kann mit dem Parameter 1 verstellbar werden.

Die Umschaltung Kühlbetrieb/Heizbetrieb findet automatisch auf der Grundlage der Raumtemperatur und der neutralen Zone statt. Der Ventilator wird wie im Absatz 2.6.1 beschrieben verwaltet. Manuelle Umschaltung: In diesem Fall ist die Umschaltung Kühlbetrieb/Heizbetrieb manuell (durch den Wählwächler E).

Parameter 9 einstellen = manuell Der Ventilator wird wie im Absatz 2.6.1 beschrieben verwaltet. Zentralisierte Umschaltung: In diesem Fall findet die Umschaltung Kühlbetrieb/Heizbetrieb über den Eingang M16 statt.

#### 2.7.4 Steuerung von 2- oder 4-Leiter-Gebälsekonvektoren (ohne Regulierventil + eventueller zusätzlicher elektrischer Widerstand) - Abb. 13.

Parameter 2 einstellen = nur Gebälse Die Steuerung ist so für das Steuern des Ventilators allein vorangelegt. Die Umschaltung Kühlbetrieb/Heizbetrieb kann automatisch, manuell oder zentralisiert sein. Manuelle Umschaltung: Parameter 9 einstellen = manuell In diesem Fall ist die Umschaltung Kühlbetrieb/Heizbetrieb manuell (durch den Wählwächler E).

Zentralisierte Umschaltung: Parameter 9 einstellen = H2OKontakt. Parameter 10 einstellen = abwesend. In diesem Fall findet die Umschaltung Kühlbetrieb/Heizbetrieb über den Eingang M16 statt. Umschaltung Sommer/Winter automatisch (nur für 2-Leiter-System) Folgendes einstellen: Parameter 9 = H2OKontakt, M16 Parameter 10 = Umsch. SW

In diesem Fall findet die Umschaltung Kühlbetrieb/Heizbetrieb auf der Grundlage der Wasserrosttemperatur statt. Wenn an die Klemmen des Hilfsausgangs (M1 - M4) ein elektrischer Widerstand angeschlossen ist, spricht dieser auf der Funktion Heizbetrieb diese unterstützend an, vorausgesetzt, der Wählwächler E steht auf Position des Widerstands und die Raum-Setpoint.

#### 2.7.5 Startsequenz

Um nach der Installation alle Funktionen einem ersten Test zu unterziehen, folgendermaßen vorgehen: Den Setpoint-Drehknopf auf +5 °C stellen (ganz rechts).

- G auf OFF, D auf 3, E auf Widerstand stellen.
- SW1 ca. 5 Sekunden lang betätigen, bis die LED MODE abwechselnd rot und grün zu blinken beginnt und die LED FILTER schnell blinkt.
- Es aktiviert sich die Drehzahlstufe 1 des Ventilators für 10 Sekunden.
- Es aktiviert sich die Drehzahlstufe 2 des Ventilators für 10 Sekunden.
- Es aktiviert sich die Drehzahlstufe 3 des Ventilators für 10 Sekunden.
- Es aktiviert sich neuertlich die Drehzahlstufe 1 des Ventilators.
- Es aktiviert sich der Heizventiltrieb für einen Zeitraum T und deaktiviert sich dann wieder.
- Es aktiviert sich der Kälteventiltrieb für einen Zeitraum T und deaktiviert sich dann wieder.
- ES aktiviert sich der Hilfsausgang für einen Zeitraum von 5 Sekunden.
- Die Sequenz endet automatisch am Ende des Zyklus oder bei Betätigung der Taste SW1 in jedem beliebigen Augenblicke.
- MERKE: Die Steuerung T der Triebse ist:
- 5 Sekunden, wenn der Parameter 4 = ON/OFF und PWM
- 180 Sekunden, wenn der Parameter 4 = Thermik

Am Ende der Sequenz nimmt das Steuerprogramm wieder seinen normalen Betrieb auf. Wenn während der Sequenz irgend ein Wählwächler betätigt wird, wird die Sequenz unterbrochen und man kehrt auf den normalen Betrieb zurück.

### 2.8.0 PARAMETERTABELLE

#### 2.8.1 Allgemeine Beschreibung

Der Regler ist mit einer Serie an konfigurierbaren Parametern ausgestattet, die ihn für verschiedene Anwendungen geeignet machen.

#### 2.8.2 Parameterbeispiele

- In der Tabelle werden auch ein Schemaparameter, das so genannte RESET, das es ermöglicht, in einem Gang alle Werkparameter zurückzusetzen (Spalte der Fabrikseinstellungen).
- 2.8.3 Einstellung und Änderung der Parameter: Der Regler verfügt im oberen Bereich rechts über eine kleine Taste (SW1), die den Zugriff auf die Modalität zur Programmierung der Parameter und die Bestätigung der gegebenen Wahl (ENTER) ermöglicht.
- Der mittlere Setpoint-Drehknopf (A) ermöglicht das Anwählen der Parameter (von 1 bis 10) - siehe Parameterbeispiele.
- Der Wählwächler D ermöglicht das Einstellen des Werts des angewählten Parameters (siehe Parameterbeispiele).
- Die rechte Led (MODE) zeigt mit den grünen oder roten Farbe variabel an, auf welchen Wert der mit D gewählte Parameter eingestellt worden ist.
- Die linke Led (FILTER) blinkt schnell, wenn man sich in der Modalität zur Parameterprogrammierung befindet.
- Um auf die Modalität zur Parameterprogrammierung Zugriff zu bekommen, wie nachstehend beschrieben vorgehen: A ganz gegen den Uhrzeigersinn drehen (Position -5 Grad) C auf OFF stellen.
- D, Wählwächler der Ventilator(drehzahl) auf AUTO stellen.
- E, Wählwächler für den Jahreszeitenwechsel auf SOMMER stellen.

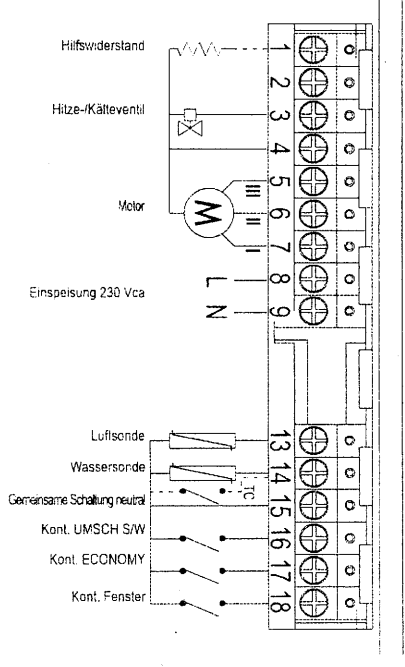
#### 2.8.4 Prüfung der eingestellten Parameter

Durch Verstellen von A den gewünschten Parameter wählen. Wenn durch Einwirken auf D die Led "MODE" grün wird = ist der entsprechende Wert in der Parameterbeispiele derzeit aktiv. Wenn durch Einwirken auf D die Led "MODE" rot wird = ist der entsprechende Wert in der Parameterbeispiele derzeit nicht aktiv. Um aus der Modalität zur Prüfung der Parameter auszutreten, 2 Minuten abwarten, ohne die kleine Taste SW1 zu betätigen.

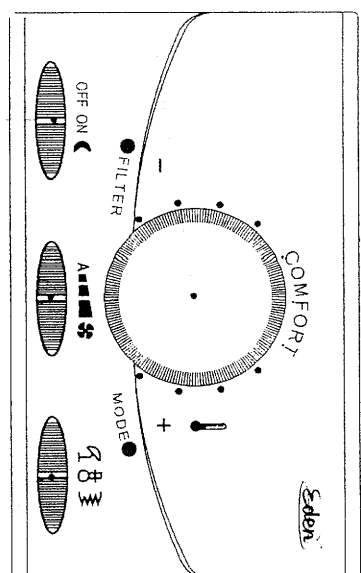
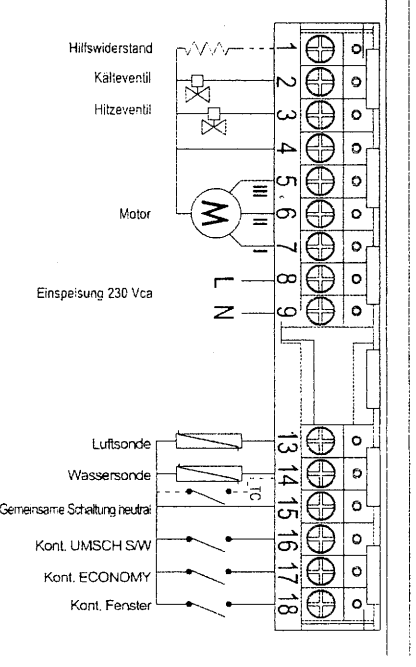
#### KONFIGURIERBARE PARAMETER

| Nr. | ENZUSTELLENDER PARAMETER   | BESCHREIBUNG DES PARAMETERS   | WÄHLSCH. A | POSITION A          | DREHZAHLSSTUFE 1      | DREHZAHLSSTUFE 2               | DREHZAHLSSTUFE 3                      | WERKZEINSTELLUNG                      |
|-----|----------------------------|---|------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1   | Setpoint Win. / Som.       | Einstellung der Setpoint-Werte W/S  | -5         | 20/25 (N.Z. = 5)    | 2/24 (N.Z. = 2)       | 2/123 (N.Z. = 2)               | 20/25 (N.Z. = 5)                      |                                       |
| 2   | Art der Anlage             | Bestimmt die Anlagentypologie   | 4          | 2 Leiter + 1 MV     | 4 Leiter + 2 MV       | 2-Leiter mit Heiz nur el. Wid. | Nur Gebälse / 2 oder 4-Leiter ohne MV | 2 Leiter + 1 MV / 2 Leiter + 1 MV     |
| 3   | Ventilator                 | Bestimmt ob der Ventilator thermostatreguliert oder kontinuierlich funktioniert | 3          | Thermostatregelung  | Therm. Win./Kont. Som | Kontinuierlich in W/S          | Therm. Som./Kont. Winl.               | Thermostatregelung                    |
| 4   | Ausgangstypologien         | Bestimmt die Steuerung der Triebse  | -2         | Thermisch           | ON/OFF                | PWM                            |                                       | Thermisch                             |
| 5   | Fensterkontakt             | Bestimmt, ob der Fensterkontakt aktiv, geschlossen oder offen ist               | C          | Geschlossen = aktiv |                       |                                |                                       |                                       |
| 6   | Funktion des Hilfsausgangs | Bestimmt die Funktion des Hilfsausgangs   | F          | EI Widerstand       | Befehls/Entfuecht.    | Klappe                         | Gitter                                | Geschlossen = aktiv Elektrischer Wid. |
| 7   | Orsel Temperatur           | Korrigiert den von der Luftsensoren gelesenen Temperaturwert                    | T          | 0                   |                       |                                |                                       | 0                                     |
| 8   | Grenze der Set-Variation   | Grenze der Setpoint-Variation für den Benutzer beim Drehen des Drehknopfs       | +2         | +5 °C               |                       |                                |                                       | +5 °C                                 |
| 9   | Umsch. SW                  | Umschaltung zwischen Kühlbetrieb und Heizbetrieb                                | +3         | Manuell             |                       |                                |                                       | Manuell                               |
| 10  | Wassersensor               | Fixiert die der Wasserprobe (AQ) zugewiesene Funktion                           | +4         | Freigabe Ventilator |                       |                                |                                       | Freigabe Ventilator                   |
|     | Reset                      | Stellt alle Parameter auf die im Werk vorgegebenen Werte zurück (Default)       | +5         |                     |                       |                                |                                       |                                       |

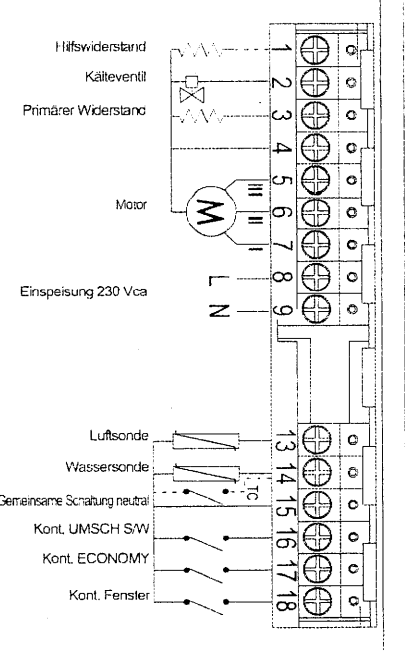
#### 2-Leiter-Gebälse + 1 Ventil (Kühnbetrieb + Heizbetrieb mit Wasserbatterie und Regulierventil + eventueller zusätzlicher elektrischer Widerstand)



#### 4-Leiter-Gebälse für Kühnbetrieb und Heizbetrieb (+ 2 Hitze-/Kälteventilientie)



#### 2-Leiter-Gebälse + 1 Kälteventil (Kühnbetrieb mit Wasserbatterie und Regulierventil, Heizbetrieb mit alleinigen elektrischem Widerstand)



#### 2- oder 4-Leiter-Gebälse (ohne Regulierventil) eventueller elektrischer Widerstand

