

# Selen

## Sistemi idronici per il clima

### TEMPERATURREGLER FÜR GEBLÄSEKONVEKTOREN

#### Mod. RCE10E

### BEDIENUNGS- UND INSTALLATIONSANLEITUNGEN



Code T010055

*ACHTUNG! Für die Gebläsekonvektoren Mod. 110, 120 und die karatschiebaren Luftaufbereitungsgeräte von 10 bis 40 muss die Leistungsblende verwendet werden, da die Steuerung nicht in der Lage ist, den Motor dieser Geräte direkt zu steuern. Bei Nichtbeachtung besteht Gefahr, dass Steuerung durchbrennt.*

EDEN S.r.l. - 31010 FONTE (TV) - Italy

Via del Padojano, 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

- Vorlegendes Handbuch stets griffbereit zur Konsultation aufbewahren.
- Vor jedem Eingriff auf das Instrument sicherstellen, dass der Strom im Netz abgestellt ist.
- Es ist strikt verboten, den Regler bei Präsenz von Spannung aus der Montageplatte zu nehmen bzw. ihn dort einzusetzen, da er nämlich dadurch Schaden nehmen könnte.
- 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 Nichthalten der hier gegebenen Anleitungen sein Sicherheitsniveau mindern. Besondere Beachtung muss den technischen Daten zu entnehmenden Umgebungsbedingungen geschenkt werden. Das Instrument darf keineswegs Flüssigkeiten, der Kondensatbildung, der Verwendung von korrosiven Flüssigkeiten sowie übermäßigen mechanischen Belastungen bzw. Stößen ausgesetzt werden.
- Das Produkt gewährleistet eine den EG-Richtlinien gerecht werdende Sturfsicherheit. Es ist darauf zu achten, dass die an das Produkt anzuschließenden Einrichtungen und generell die allgemeinen Elektrik mit den für das Produkt garantierten Sturfsicherheitswerten kompatibel sind.
- Das Produkt ist nicht galvanisch von der Netzspannung isoliert. Aus diesem Grund sind alle an es angeschlossenen Verbraucher, Zubehörteile bzw. Sonden aus einem gefährlichen Potential unterzogen anzusehen. Es empfiehlt sich die Verwendung doppelt isolierter Sonden sowie zentralisierter Steuerungen oder -Schalter, die für alle vom Bediener zugänglichen Teile eine doppelte Isolierung gewährleisten.
- Das Produkt kann an andere ähnliche Produkte angeschlossen werden. Es ist wichtig, sich dabei stets an alle vorgesehenen Anschlusseleitungen zu halten und alle Polaritäten zu beachten. Das Nichtbeachten dieser Anleitungen kann zu für das Produkt zerstörenden 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, Überstromschutz usw.
- Die Speiseeingänge sind nicht gegenüber falscher Anschlüsse mehrerer parallel geschalteter Produkte geschützt. Es empfiehlt sich die Verwendung von Sicherungen, Thermomagnetschalter usw., um auf eine falsche Installation zurückzuführende Kurzschlüsse vorzuzeubugen.
- Um den Regler über eine zentralisierte Steuerung einbzw. auszusetzen, nicht die elektrische Einspeisung unterbrechen (PIN8, PIN9), sondern den Fensterkontakt (PIN18) verwenden.

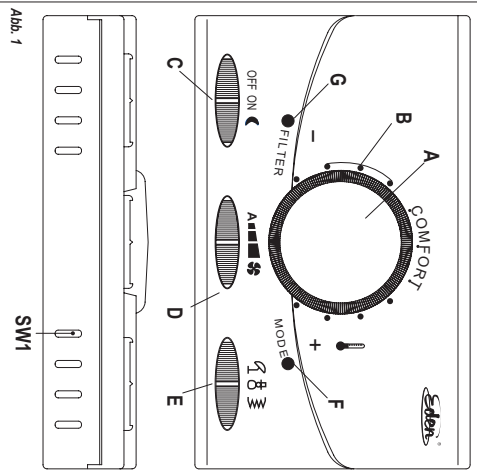


Abb. 1

### 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 vorangeestellten Komfort-Wert zu stellen. 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 Einstellskala (A).** Punktzahl 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, den Drehknopf nach rechts drehen (jeder Punkt = 1 °C mehr).
- 1.2.3 -Stufen-Wechselschalter (C)**
- OFF:** Gerät ausgeschaltet. Die Frostschutzfunktion bleibt aktiv.
- ON:** Gerät in Betrieb und Temperaturregulierung gemäß den gewünschten Einstellungen.
- MOND:** Gerät funktioniert auf Economy-Modellität (Nachtfunktion).

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

- 1.2.3 -Stufen-Wechselschalter (E)**
- SONNENSCHIRM (Sommer):** Gerät funktioniert auf Kühlmodellität.
- SCHNEEMANN (Winter):** Gerät funktioniert auf Heizmodellität.
- WIDERTAN:** Gerät funktioniert auf Heizmodellität mit zusätzlichem Elektroheizwiderstand.

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

- LED MODE (F):** zeigt die Betriebsmodellität des Geräts an (nachstehend näher angeben).
- LED FILTER (G):** zeigt an, dass der Filter des Gebläsekonvektors verschmutzt ist. Zeigt auch einen aktuellen Alarmzustand an (siehe nachstehend).
- VERSTÄRKTER 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 Sonnenschirmsymbol (Sommer) stellen.  
Den Wahlschalter D auf A (Automatikbetrieb) stellen.  
Den Drehknopf A auf Komfort (25 °C) stellen.  
Die LED Mode beginnt grün zu blinken. Daraufhin leuchtet sie fix auf und der Gebläsekonvektor beginnt mit dem Köhlen des Raums. Die Ventilatorzahl 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 versstellen, auf den Drehknopf A 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 Ventilatorzahl 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 versstellen, auf den Drehknopf A einwirken.  
Um die Motorzahl manuell zu versstellen, auf den Wahlschalter D einwirken.

Bei zusätzlichem Elektroheizwiderstand den Wahlschalter E auf das Symbol des Schneemanns 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 gesteigert. Diese Funktion ermöglicht es, den Stromverbrauch während der Nachstunden oder bei Nichtnutzung des Raums zu senken.

### 1.4.0 ANZEIGE FILTER VERSCHMUTZT

Bei normalem Betrieb des Gebläsekonvektors hält ein Filter in der Luft enthaltene Unreinheiten 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 des Vorgangs den Gebläsekonvektor wieder Spannung zuführen und die Taste SW1 5 Sekunden lang gedrückt halten: die Led geht auf schnelles 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 LEDs gelieferte Informationen

LEDMODE	Zustand des Systems
rot fix leuchtend:	Heizventil und Ventilator aktiv
rot blinkend bei aktivem Ventilator:	Heizventil auf OFF, der Ventilator ist beim Ausgehen rot blinkend bei ausgeschaltetem Ventilator.
grün blinkend bei aktivem Ventilator:	Kälteventil auf OFF, der Ventilator ist beim Ausgehen grün blinkend bei ausgeschaltetem Ventilator.
orange blinkend 1 s ON, 5 s OFF:	Setpoint erreicht, Komfort-Modellität
orange blinkend 1 s ON, 1 s OFF:	Setpoint erreicht, Economy-Modellität

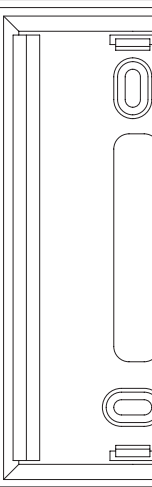
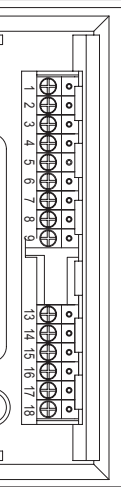
LEDMODE	Präsenz einer Alarmmeldung
rot blinkend 1 s ON, 1 s OFF:	Filter verschmutzt

## 2.0 INSTALLATEURHANDBUCH

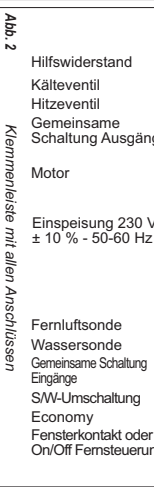
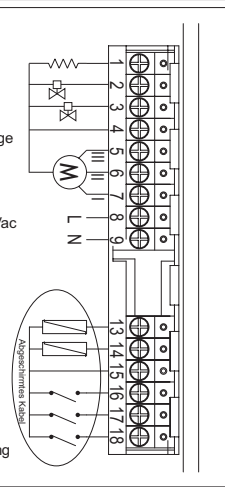
### 2.1.0 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

- 2.1.1 Das Gerät setzt sich aus 2 Teilen zusammen: die Befestigungsplatte und die Steuereinheit (siehe Abb. 2):** Die Befestigungsplatte mit Hilfe zweier Schrauben an der Wand oder an einem Modul 503 befestigen. Die Befestigungsplatte trägt die Schraubanker für die elektrischen Anschlüsse. Die Steuereinheit befestigt man mit Hilfe eines automatischen Einschnappsystems (Abb. 6) auf der Befestigungsplatte. Die Klemmen auf der Befestigungsplatte haben folgende Funktionen (Abb. 2):
- M1 Ausgang der Hilfsfresse (Hilfswiderstand)
- M2 Ausgang Kälteventil
- M3 Ausgang Heizventil (oder primärer Widerstand)
- M4 Gemeinsame Schaltung Ausgang (L)
- M5 Ausgang Ventilator Drehzahlstufe 3
- M6 Ausgang Ventilator Drehzahlstufe 2
- M7 Ausgang Ventilator Drehzahlstufe 1
- M8 Stromeingang (Phase 230 Vac)
- M9 Stromerang (Neutral 230 Vac)
- M13 Eingang fern legende Luftsonde (AIR)
- M14 Eingang Wasser-sonde (AQ)
- M15 Gemeinsame Schaltung Umschaltung SWW
- M16 Eingang zentralisierte Umschaltung SWW
- M17 Eingang Economy
- M18 Eingang Fensterkontakt oder ON-/OFF-Fernsteuerung

- M1 Ausgang der Hilfsfresse (Hilfswiderstand)
- M2 Ausgang Kälteventil
- M3 Ausgang Heizventil (oder primärer Widerstand)
- M4 Gemeinsame Schaltung Ausgang (L)
- M5 Ausgang Ventilator Drehzahlstufe 3
- M6 Ausgang Ventilator Drehzahlstufe 2
- M7 Ausgang Ventilator Drehzahlstufe 1
- M8 Stromerang (Phase 230 Vac)
- M9 Stromerang (Neutral 230 Vac)
- M13 Eingang fern legende Luftsonde (AIR)
- M14 Eingang Wasser-sonde (AQ)
- M15 Gemeinsame Schaltung Umschaltung SWW
- M16 Eingang zentralisierte Umschaltung SWW
- M17 Eingang Economy
- M18 Eingang Fensterkontakt oder ON-/OFF-Fernsteuerung



Innere der Steuereinheit



### 2.3.0 TECHNISCHE DATEN

- Einspeisung: 230Vac +/-10%, 50 - 60Hz
- Stromaufnahme: 0,8 VA +/- 15 %
- Ausgang
- Ventilator: TRIAC 250 Vac, 125A max.
- Ventile: TRIAC 250 Vac, 0,6A max.
- Hilfsausgang: TRIAC 250 Vac, 0,6A max.
- Temperaturregulierbereich: +15...+30 °C mit Softwareparametern und Drehknopf (A) +/- 5 °K wählbar.
- Neutrale Zone: wählbar zwischen: 3,4,5°K
- Temperatursonden: Sonden von Typ NTC 10 K +/- 0,3 °K @ 25 °C mit doppelt isolierten Kabel, maximale Länge 20 m.
- Regulierzone auf Behälterzustand: +/- 0,5 °C im Vergleich zum Setpoint 25 °C Raumtemperatur
- Maximale Präzisionschwankung bei Raumtemperatur: +/-0,3 °C von 10 °C bis 30 °C
- Frostschutztemperatur: 4 °C
- Konfiguration im Werk: siehe Tabelle der Default-Parameter
- Lagertemperatur: -20 ... +55°C
- Betriebsstrom: +0 ... +50°C, 0 ... 95 % R.F.
- Schutzgrad des Gehäuses: IP30
- Anschlüsse: Schraubklemmen für Kabel mit folgendem Querschnitt: min. 0,50 qmm - max 1,5 qmm
- EG-Konformität: LVD 7323, Norm EN 60730-1
- EMV/EN 55014-1 (oder EN 50081-1)
- 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 keinfallstels von Folgendem beeinflusst werden:  
- Lüftung oder Türen hinter Türen oder in Ecken;  
- Heiß- oder kalte Luft von Kanälen;  
- Sonnenstrahlen oder Elektroheizungsgeräten oder unbehetzten (bzw. ungekühlten) Bereichen, wie Außenwände hinter dem Thermostat oder eingemauerte Lüftungen oder Kamme (Abb. 3).

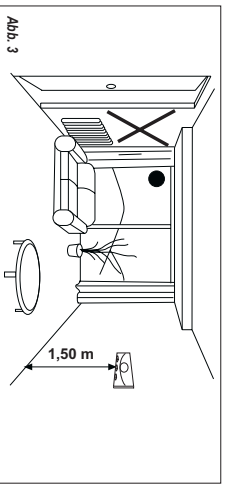


Abb. 3

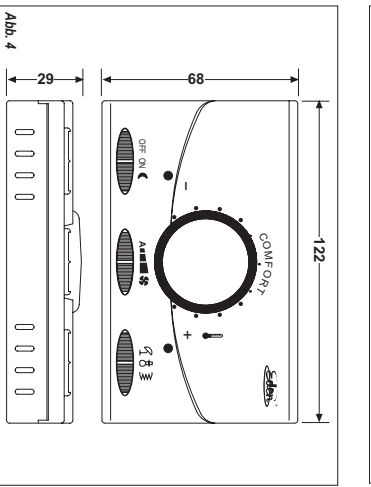


Abb. 4

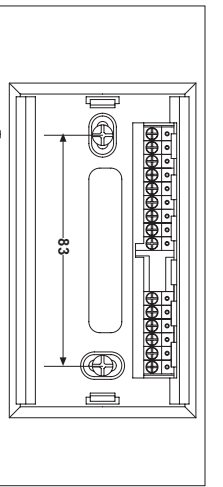


Abb. 5

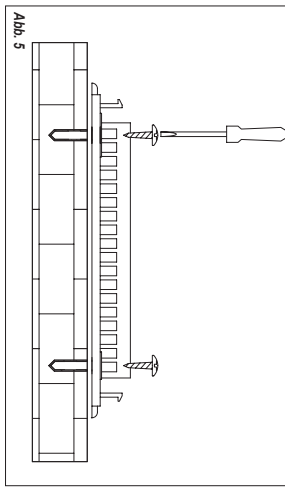
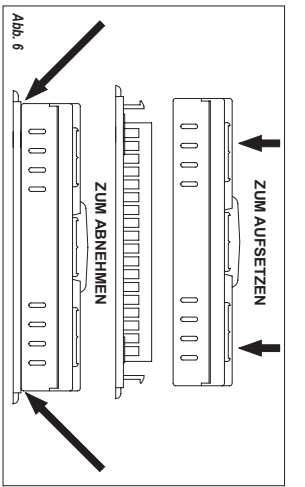


Abb. 6



### 2.4.2 Anschlüsse

Die für den Anschluss zwischen Steuergerät und Gebläsekonvektor erforderlichen Kabeln, einschließlich jener für eventuelle Sonden und Hilfsleitungen, verlegen.  
Die Befestigungsplatte mit 2 Schrauben an der Mauer bzw. an einer Dose 503 anbringen.  
Die Anschlüsse an der Klemmenleiste vornehmen.  
Die ausgeführten Anschlüsse sorgfältig kontrollieren.  
Die Steuereinheit auf die Befestigungsplatte aufsetzen, indem man sie bis zum Einschnappen der 2 Teile leicht andrückt.

### 2.4.3 Anschlusskabel zwischen Innengerät und Gebläse zwischen Innengerät und zentralisierten Steuerungen.

Die Anschlusskabel müssen folgende Merkmale haben:  
• Querschnitt: 1,5 mm<sup>2</sup>  
• Isolierung: 250 Vac  
• maximale Länge: 20 m  
• zentralisierte Innengerät und zentralisierten Steuerungen:  
• Kabeltyp: abgeschirmt  
• Isolierung: 250 Vac  
• maximale Länge: 20 m  
Es empfiehlt sich, die Kabel in anderen Kabelführungen als die der Sonden und der zentralisierten Steuerungen zu den Antrieben und der Einspeisung verlaufen zu lassen.

## 2.5.0 BESCHREIBUNG DER EIN- UND AUSGÄNGE

### 2.5.1 Analogische Eingänge (externe Messsonden)

An die analogen Eingänge M13 und M14 können Temperatursonden mit den in dem Betriebsdaten beschriebenen Merkmalen angeschlossen werden.  
Es ist nicht möglich, Sonden mit anderen Merkmalen anzuschließen. Bei den Luft- und Wasser-sonden handelt es sich um Optionals. Die Luftsonde wird verwendet, wenn man die Raumtemperatur beispielsweise am Lüftungsdas Gebläsekonvektors messen will.  
Die Wasser-sonde wird verwendet, wenn man den Jahreszeitenwechsel automatisch auf der Grundlage der Wasser-sonde an der Raumtemperatur am Gebläsekonvektor vornehmen will und/oder als Freigabe der Mindesttemperatur für das Anlaufen des Gebläsekonvektors sowohl auf Heiz- als auch Kühlbetrieb.

### 2.5.2 Installation und Freigabe der Sonden

**Luftsonde (M13-M15)**  
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 Lüftungsdas Gebläsekonvektors installieren. Sobald sie angeschlossen ist, erkennt das Instrument diese Sonde als aktiv an und ignoriert den internen Sensor.  
Sollte sie nicht angeschlossen sein, so erkennt das Instrument den internen Sensor als aktiv an.

**Wasser-sonde (M14-M15)**  
• muss die Wasser-temperatur, um die automatische Umschaltung Kühlbetrieb/Heizbetrieb vorzunehmen (nur in 2-Leiter-Systemen).  
Die Sonde dem Reglerventil gemäß Abbildung 7 vorschalten. **Merke:** Bei dem Ventil muss es sich um ein 3-Wege-Ventil handeln.

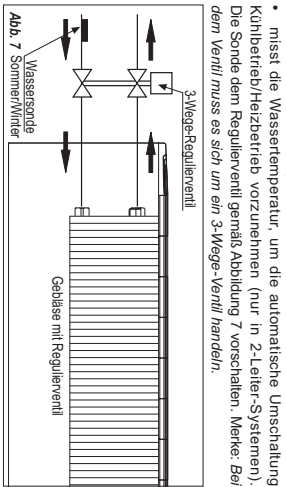


Abb. 7

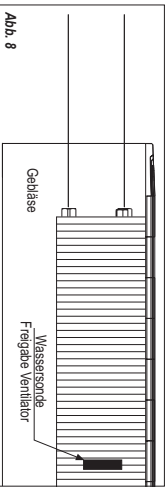


Abb. 8

• Sollte das Reglerventil nicht gegeben sein, so kann die Wasser-sonde auch für die automatische Umschaltung Sommer/Winter und zur Freigabe des Ventilatorstarts (sowohl im Sommer als auch im Winter) verwendet werden.  
Die Sonde gemäß Abbildung 8 zwischen den Wärmetauschern positionieren.  
Alternativ zur Wasser-sonde kann man auch einen Thermostat (TC) zur Freigabe des Ventilators verwenden.

- offener Kontakt = Freigabe des Ventilators für Sommerbetrieb;
- geschlossener Kontakt = Freigabe des Ventilators für Winterbetrieb.

Um die der Wasser-sonde zugewiesene 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 Wasser-sonde abhängen soll.  
Der Parameter 10 dient der Bestimmung der Wasser-sondenfunktion.  
Einige Beispiele für 2-Leiter-Systeme (siehe Tabelle 1).

- Bei nicht vorhandener Sonde Folgendes einstellen:  
Parameter 2 = 2 Leiter + 1 MV  
Parameter 9 = manuell  
Parameter 10 = manuell

- Für die automatische Umschaltung Sommer/Winter Folgendes einstellen:  
Parameter 2 = 2 Leiter + 1 MV  
Parameter 9 = H2O/Kont  
Parameter 10 = Umsch. SW

- Für die alleinige Freigabe zur Aktivierung des Ventilators Folgendes einstellen:  
Parameter 2 = 2 Leiter + 1 MV  
Parameter 9 = manuell  
Parameter 10 = Freigabe Ventilator

Die Ansprechtemperaturen für die Freigabe der Ventilation sind jeweils:  
Winter: >38 °C  
Sommer: <14 °C

### 2.5.3 Digitale Eingänge (verlangen nach sauberen Kontakten)

- Die digitalen Eingänge 16-17-18 können nach erstem 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 (Heizung = mit dem Drehgriff eingestellter Wert -4 °C / Kühlung = eingestellter Wert +3 °C). An den Eingang kann ein Zeilgeber angeschlossen sein, um diese Funktion automatisch zu gestalten.
- Fensterkontakt oder ON-OFF-Fernsteuerung (M15 und M18)
- geschlossener Kontakt provoziert die Schließung des (den) Venils (Ventile), das Anziehen des Ventilators und das Ausschalten des elektrischen Widerstand und vermindert so unnötige Energievergeudung. Die Frostschutzfunktion bleibt aktiv.

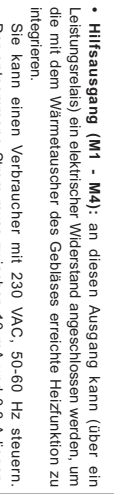
- Offener Kontakt: nomaler Betrieb (Komfort)  
An den Eingang M15 und M18 kann ein Zeilgeber angeschlossen sein, um diese Funktion automatisch zu gestalten  
Die Funktion des Kontakts kann umgekehrt sein (siehe Parameter 5).

- **Umschaltung Sommer/Winter** (M15 und M16). Dieser Eingang ermöglicht die zentralisierte Umschaltung Sommer/Winter anstelle der manuellen mit Wählschalter E. Um diese Funktion zu aktivieren, Folgendes einstellen: Parameter 9 = H2O/Kontakt und Parameter 10 = abwesend. Wenn besagte Parameter nicht so konfiguriert sind, wird der Eingang ignoriert.
- Wenn aktiv: Offener Kontakt: Heizmodaldatä (WINTER) geschlossener Kontakt: Kühlmodaldatä (SOMMER).

- **2.5.4 Ausgänge**
- **Ventilator (M4 - M5 - M6 - M7):** Für Ventilator mit drei Drehzahlstufen, 230 Vca, 50-60 Hz Höchststrom: 3 A
- **Heizventil (M3 - M4):** für das Steuern der Triebe mit 230 Vca, 50-60Hz mit Regulierung: ON-OFF, PWM, THERMIK (Parameter 4)
- **Kälteventil (M2 - M4):** für das Steuern der Triebe mit 230 Vca, 50-60Hz mit Regulierung: ON-OFF, PWM, THERMIK (Parameter 4)
- **Hilfsausgang (M1 - M4):** an diesen Ausgang kann (über ein Leistungsrelais) ein elektrischer Widerstand angeschlossen werden, um die mit dem Wärmeaustauscher des Gebläses erreichte Heizfunktion zu integrieren. Sie 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 Motor für das externe Ansaugpflüger
  - ein Motor für das Ansaugpflüger des Gebläses
 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 sie das Heizventil und vermeidet so eventuelle Schäden am Hydraulikkreis. Diese Funktion gibt den Ventilator nicht frei.

- **2.6.1 Ventilator**
- Der Ventilatorbetrieb ist so reguliert, dass im Zuge der verschiedenen Betriebsphasen ein korrekter Zustrom an Heiß- bzw. Kaltluft gewährleistet ist. Die Ventilation kann Folgendes sein:
  - Thermostat geregelt: bei erreichtem Setpoint wird der Ventilator ausgeschaltet.
  - Kombi durch: der Ventilator ist immer aktiv, auch bei erreichtem Setpoint. Die Ventilatorzahl kann Folgendes sein:
    - Konstant: der Wählschalter D steht auf Position 1, 2 oder 3.
    - Automatisch: der Wählschalter D steht auf Position A. In diesem Fall wechselt die Drehzahl automatisch auf der Grundlage der Raumtemperatur gemäß Abb. 9.



- **2.7.1 Steuerung von 2-Leiter-Gebläsekonvektoren**
- Parameter 2 einstellen = 2 Leiter + 1 MV. Die Steuerung steuert einen elektronischen Trieb und den Ventilator des Gebläsekonvektors. Der Trieb muss an die Klemmen 3-4 angeschlossen sein. 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 Heizung Position des Widerstands steht und die Raumtemp.-Setpoint ist.

- **2.7.2 Steuerung von 2-Leiter-Gebläsekonvektoren** (Kühlbetrieb mit Wasserbatterie und Regulierventil, Heizbetrieb mit elektrischem Widerstand)
- Parameter 2 einstellen = 2 Leiter + 1 Heiz + 1 elektr. WId. Für die Kühlwirkung steuert die Steuerung einen elektronischen Trieb. Für die Heizwirkung 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. Der Ventilator wird wie im Absatz 2.6.1 beschrieben verwaltet. Wenn an die Klemmen des Hilfsausgangs (M1 - M4) ein zweier elektrischer Widerstand angeschlossen ist, spricht dieser auf der Funktion Heizung den Hauptwiderstand unterstützend an, wenn der Wählschalter E auf Position des Widerstands steht und die Raumtemp.-Setpoint ist.

- **2.7.3 Steuerung von 4-Leiter-Gebläsekonvektoren für den Heiz- und Kühlbetrieb**
- 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 verstellt werden.

- **2.7.4 Steuerung von 2- oder 4-Leiter-Gebläsekonvektoren** (ohne Regulierventil + eventueller elektrischer Widerstand)
- Parameter 2 einstellen = nur Gebläse. Die Steuerung ist so für das Steuern des Ventilators allein vorangeschaltet. 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 Wählschalter E).
  - Zentralisierte Umschaltung. Parameter 9 einstellen = H2O/Kontakt. 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 = H2O/Kontakt M16
    - Parameter 10 = Umsch. SW

- **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).
  - C 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 aktivieren sich die Drehzahlstufen 2 des Ventilators für 10 Sekunden. Es aktivieren 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 Betätigen der Taste SW1 in jedem beliebigen Augenblicke.

- **2.7.6 Allgemeine Beschreibung**
- Der Regler ist mit einer Serie an konfigurierbaren Parametern ausgestattet, die ihn für verschiedene Anwendungen geeignet macht. Die Parameter sind gemäß der in Absatz 2.8.3 beschriebenen Prozedur direkt am Thermostat konfigurierbar.

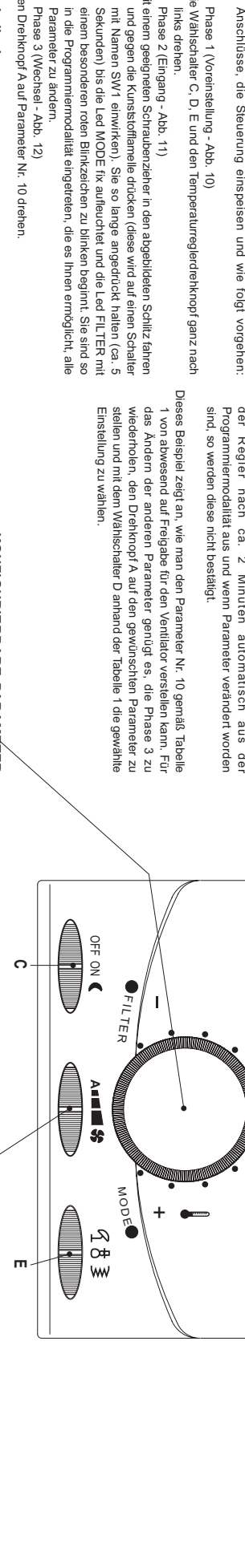
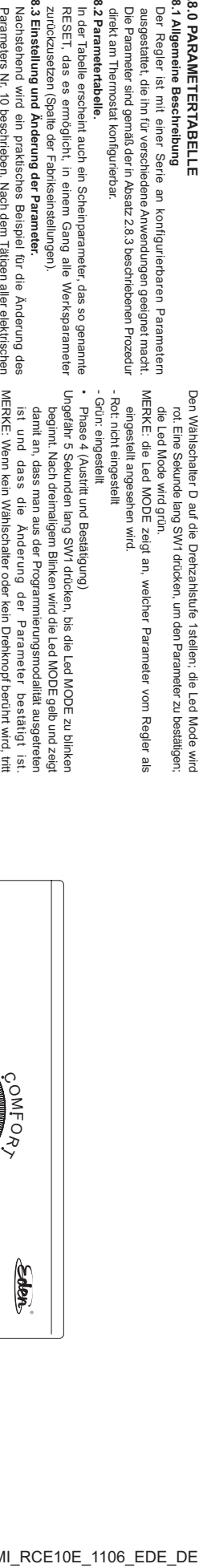
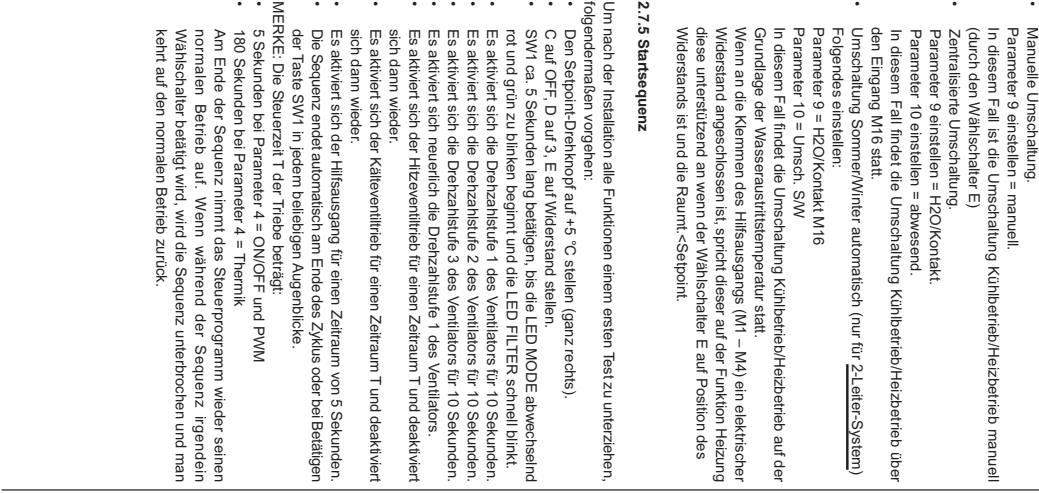
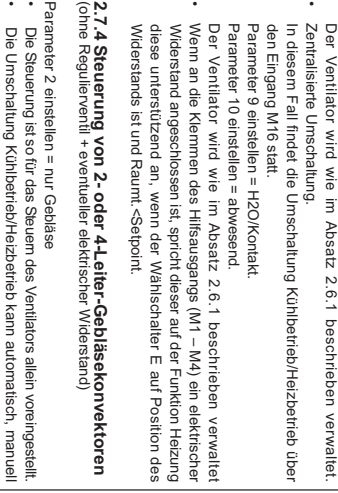
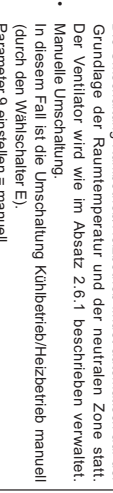
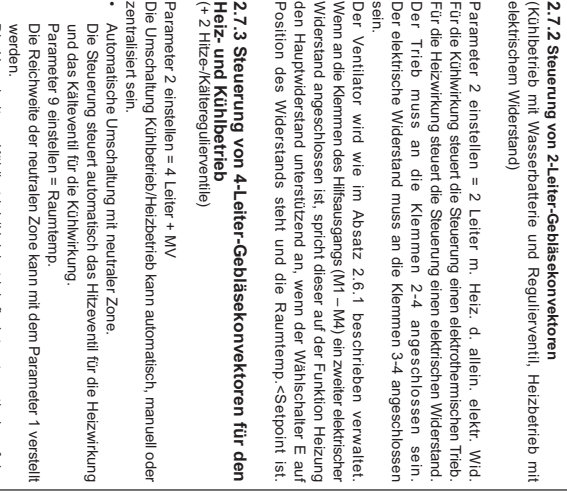
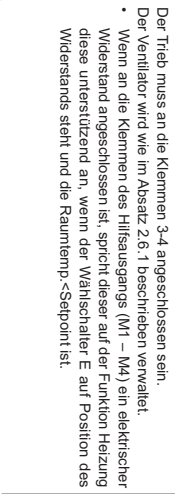
- **2.8.2 Parameterabelle**
- In der Tabelle erscheint auch ein Scheinparameter, das so genannte RESET, das es ermöglicht, in einem Gang alle Werksparameter zurückzusetzen (Spalte der Fabrikseinstellungen).
- **2.8.3 Einstellung und Änderung der Parameter.** Nachstehend wird ein praktisches Beispiel für die Änderung des Parameters Nr. 10 beschrieben. Nach dem Tätigen aller elektrischen Anschlüsse, die Steuerung einspeisen und wie folgt vorgehen:
  - Phase 1 (Voreinstellen - Abb. 10) Den Drehknopf A auf Parameter Nr. 10 drehen.
  - Phase 2 (Eingang - Abb. 11) Mit einem geeigneten Schraubenzieher in den abgebildeten Schlitz führen und gegen die Kunststoffhülle drücken (diese wird auf einen Schalter mit Namen SW1 einwirken). Sie so lange angeedrückt halten (ca. 5 Sekunden) bis die Led MODE fix aufleuchtet und die Led FILTER mit einem besonderen roten Blinkzeichen zu blinken beginnt. Sie sind so in die Programmiermodalität eingetreten, die es Ihnen ermöglicht, alle Parameter zu ändern.
  - Phase 3 (Wechsel - Abb. 12) Den Drehknopf A auf Parameter Nr. 10 drehen.

- **2.8.0 PARAMETERTABELLE**
- Den Wählschalter D auf die Drehzahlstufe 1 stellen: die Led Mode wird rot. Eine Sekunde lang SW1 drücken, um den Parameter zu bestätigen. Die Led Mode wird grün. MERKE: die Led MODE zeigt an, welcher Parameter vom Regler als eingestellt angesehen wird. -Rot: nicht eingestellt -Grün: eingestellt
- Phase 4 (Ausritt und Bestätigung) Ungerät für 5 Sekunden lang SW1 drücken, bis die Led MODE zu blinken beginnt. Nach demaligen Blinken wird die Led MODE gelb und zeigt damit an, dass man aus der Programmiermodalität ausgetreten ist und dass die Änderung der Parameter bestätigt ist. MERKE: Wenn kein Wählschalter oder kein Drehknopf berührt wird, tritt der Regler nach ca. 2 Minuten automatisch aus der Programmiermodalität aus und wenn Parameter verändert worden sind, so werden diese nicht bestätigt.

- **2.8.1 Allgemeine Beschreibung**
- Das Anzeigegerät zeigt an, wie man den Parameter Nr. 10 gemäß Tabelle 1 von abwesend auf Freigabe für den Ventilator versetzen kann. Für das Ändern der anderen Parameter genügt es, die Phase 3 zu wiederholen, den Drehknopf A auf den gewünschten Parameter zu stellen und mit dem Wählschalter D anhand der Tabelle 1 die gewählte Einstellung zu wählen.

Nr.	EINZUSTELLENDER PARAMETER	BESCHREIBUNG DES PARAMETERS	WÄHLSCH A	
			POSITION A	DREHZAHLSSTUFE
1	Setpoint Wirt. / Som.	Einstellung der Setpoint-Werte W/S	-5	20/25 (N.z.= 5)
2	Art der Anlage	Bestimmt die Anlageologie	-4	2 Leiter + 1 MV
3	Ventilator	Bestimmt ob der Ventilator thermostatgeregelt oder kontinuierlich funktioniert	-3	Thermostatgeregelt
4	Ausgangstypologien	Bestimmt die Steuerung der Triebe	-2	ON/OFF
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
7	Offset Temperatur	Korrigiert den von der Luftsonde gelesenen Temperaturwert	T	0
8	Grenze der Set-Varition	Grenze der Setpoint-Variation für den Benutzer beim Drehen des Drehknopfs	+2	±5 °C
9	Umsch. SW	Umschaltung zwischen Kühlbetrieb und Heizbetrieb	+3	Manuell
10	Wassersensor	Fixiert die der Wassersonde (AQ) zugewiesene Funktion	+4	abwesend
	Reset	Stellt alle Parameter auf die im Werk vorgegebenen Werte zurück (Default)	+5	-

**KONFIGURIERBARE PARAMETER**



Nr.	EINZUSTELLENDER PARAMETER	BESCHREIBUNG DES PARAMETERS	WÄHLSCH A	
			POSITION A	DREHZAHLSSTUFE
1	Setpoint Wirt. / Som.	Einstellung der Setpoint-Werte W/S	-5	20/25 (N.z.= 5)
2	Art der Anlage	Bestimmt die Anlageologie	-4	2 Leiter + 1 MV
3	Ventilator	Bestimmt ob der Ventilator thermostatgeregelt oder kontinuierlich funktioniert	-3	Thermostatgeregelt
4	Ausgangstypologien	Bestimmt die Steuerung der Triebe	-2	ON/OFF
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
7	Offset Temperatur	Korrigiert den von der Luftsonde gelesenen Temperaturwert	T	0
8	Grenze der Set-Varition	Grenze der Setpoint-Variation für den Benutzer beim Drehen des Drehknopfs	+2	±5 °C
9	Umsch. SW	Umschaltung zwischen Kühlbetrieb und Heizbetrieb	+3	Manuell
10	Wassersensor	Fixiert die der Wassersonde (AQ) zugewiesene Funktion	+4	abwesend
	Reset	Stellt alle Parameter auf die im Werk vorgegebenen Werte zurück (Default)	+5	-

**2-Leiter-Gebläse + 1 Ventil (Kühlbetrieb + Heizbetrieb mit Wasserbatterie und Regulierventil) + eventueller zusätzlicher elektrischer Widerstand**

