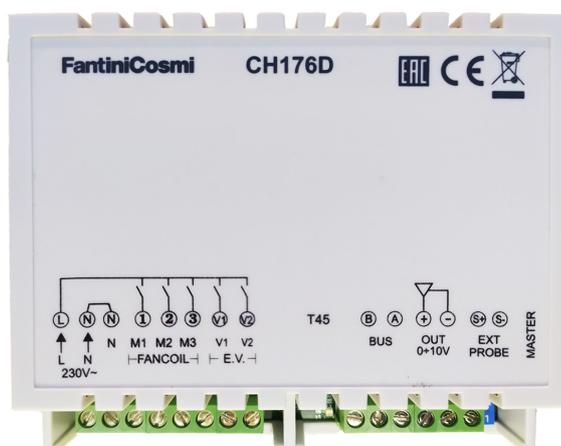




GEBRAUCHSANWEISUNG

# KIT CH130ARR2

RAUMTHERMOSTAT UND AKTUATOR  
ZUR STEUERUNG  
EINES GEBLÄSEKONVEKTORS



**FANTINI COSMI S.p.A.**

Via dell'Osio, 6 20090 Caleppio di Settala, Mailand - ITALIEN  
Tel. +39 02 956821 | Fax +39 02 95307006 | info@fantinicosmi.it  
www.fantinicosmi.it

Danke, dass Sie ein Produkt von **FANTINI COSMI S.p.A.** erworben haben

Bitte lesen Sie dieses Bedienungshandbuch aufmerksam durch und halten Sie es für jedes weitere Nachschlagen bereit.

Die Unterlagen geben die Merkmale des Produkts wieder. Dennoch sollten die Kunden überprüfen, ob selbige aufgrund gesetzlicher oder kommerzieller Änderungen aktualisiert wurden. Siehe dazu die Website von FANTINI COSMI S.p.A. unter folgender Adresse: [pdf.fantinicosmi.it](http://pdf.fantinicosmi.it)

## FUNKTIONSWEISE

Bei der Einheit **CH130ARR2** handelt es sich um Set, das aus dem Thermostat **CH130AR2** und einem Aktuator **CH176D** besteht, die über ein bipolares Kabel miteinander verbunden sind und es ermöglichen, die beiden Ventile, den dreistufigen Motor oder einen 0 ..10 V Motor eines Gebläsekonvektors fernzusteuern. Der Thermostat erfasst die Umgebungstemperatur und führt durch Einwirken auf die Ventile und die Motordrehzahl des Gebläsekonvektors die Temperaturregulierung durch, um den besten Klimakomfort zu erzielen. Die Einstellung der Belüftung kann automatisch oder manuell erfolgen, je nach den Einstellungen, die der Benutzer über die Funktionstasten vornimmt, die zusammen mit der Flüssigkristallanzeige den täglichen Betrieb des Systems erleichtern. Das bipolare, nicht polarisierte Kabel, das den Thermostat mit dem Modul verbindet, hat eine doppelte Funktion:

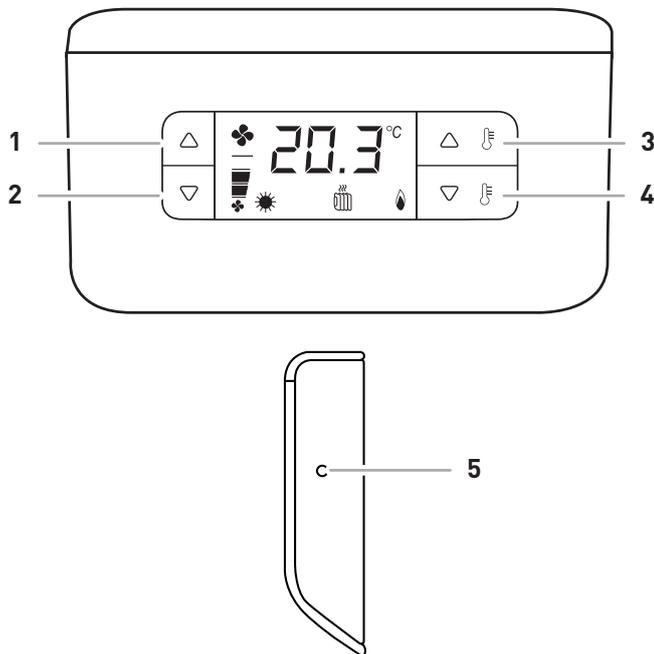
- Stromversorgung des Thermostats,
- Kommunikationsbus zwischen dem Thermostat und dem Aktuatormodul.

Es ist möglich, einen einzelnen Thermostat an mehrere Aktuatoren anzuschließen, so dass mehr als ein Gebläsekonvektor gleichzeitig mit nur zwei Kabeln gesteuert werden kann; für diese Anwendung folgen Sie bitte den detaillierten Anweisungen im Installationshandbuch des Geräts **CH176D**.

## PACKUNGSGEHALT

- 1 Thermostat
- 2 Schrauben
- 1 Betriebsanleitung
- 1 Aktuator

## BESCHREIBUNG DISPLAY-TASTEN



## BEDIENTELEMENTE

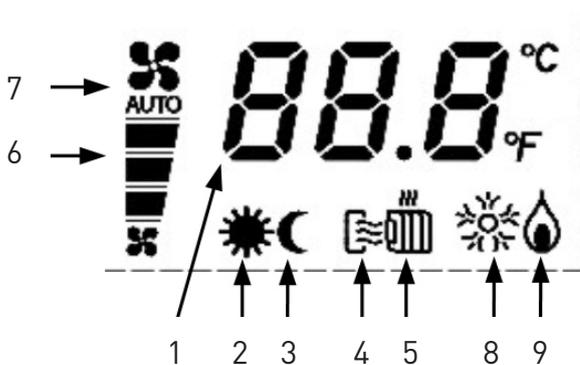
1	Erhöht die Gebläsedrehzahl oder stellt die automatische Lüftung ein
2	Reduziert die Gebläsedrehzahl oder stellt die Betriebsart OFF ein (Thermostat aus).
3	Erhöht den aktuellen Temperatur-Sollwert
4	Reduziert den aktuellen Temperatur-Sollwert
5	Reset des Thermostats ohne Verlust der Einstellungen

## ERWEITERTE STEUERUNGEN

Durch gleichzeitiges Drücken von zwei Tasten können Sie die folgenden Einstellungen vornehmen:

1 und 2	Wechsel Komfort-/Economy-Modus
3 und 4	Wechsel von Sommer-/Winterbetrieb (> 3 Sekunden drücken)

## LEGENDE DER MELDUNGEN



1	Gemessene Temperatur oder eingestellter Sollwert
2	Komfort-Betrieb
3	Economy-Modus
4	Sommerbetrieb
5	Winterbetrieb
6	Anzeige der Gebläsedrehzahl (MIN - MED - MAX)
7	Lüftung im Automatik-Modus
8	Gebälsekonvektor im Kühlbetrieb aktiviert
9	Gebälsekonvektor im Heizbetrieb aktiviert

**Hinweis:** Bei Systemen mit 4 Leitungen gibt die Einschaltung der beiden Symbole 4 und 5 den AUTOMATISCHEN Betrieb an.

Bei aktiver Funktion Mindestsensor zeigt das blinkende Symbol 8 oder 9 an, dass die Vorlauftemperatur außerhalb der eingestellten Grenzwerte liegt. In diesem Fall wird die Belüftung unterbrochen.

## TECHNISCHE MERKMALE

Versorgung	über Fernaktuator CH176D
Ausgang	BUS Eigentümer
Hilfseingang	für potentialfreien Kontakt
Fühlereingang	NTC 10 KOhm (Fantini EC15-EC18-EC19-EC20)
Elektrische Verbindungen	Schraubklemmen
Schutzgrad	IP20
Umweltbelastung	2
Speicherung der Einstellungen	nichtflüchtiger Speicher
Software	Klasse A
Temperatur-Regelbereich	2 °C ÷ 40 °C
Maximale Temperatur	T45
Benutzerschnittstelle	LCD-Display und 4 Tasten
Abmessungen (B x H x T)	135 x 83 x 21 mm
Bezugs-Temperaturgradient	4 K/h
Entspricht den Richtlinien	2014/35/EU 2014/30/EU
Erfüllt die Normen	EN60730-1 EN60730-2-9
Klassifizierung ErP	■ ErP Klasse I; 1 % [Verordnung EU 811/2013 - 813/2013]
Nicht in Italien hergestelltes Produkt	

## INHALTSVERZEICHNIS

FUNKTIONSWEISE .....	2	4 - TASTENSPERRE .....	11
PACKUNGSINHALT .....	2	4.1 - VORÜBERGEHENDE FREIGABE DER TASTEN .....	11
BESCHREIBUNG DISPLAY-TASTEN .....	3	5 - STÖRUNGEN .....	11
TECHNISCHE MERKMALE .....	4	6 - WARTUNG .....	11
1 - MONTAGE .....	6	7 - KONFIGURATION DES THERMOSTATS .....	12
2 - ELEKTRISCHER ANSCHLUSS .....	7	7.1 - VOM BENUTZER VERÄNDERBARE PARAMETER .....	12
3 - VERWENDUNG .....	8	7.2 - PARAMETER FÜR DIE SYSTEMINSTALLATION (VERBORGENES MENÜ) .....	13
3.1 - INBETRIEBNAHME .....	8	8 - TECHNISCHE DATEN AKTUATOR CH176D .....	18
3.2 - AUSWAHL DES SOMMER-/WINTERBETRIEBS .....	8	ENTSORGUNG .....	22
3.3 - WAHL DER BETRIEBSARTEN .....	8	ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN .....	23
3.4 - KOMFORT-BETRIEB .....	9		
3.5 - ECONOMY-BETRIEB .....	9		
3.6 - BETRIEBSART OFF .....	9		
3.7 - EINSTELLUNG DER GEBLÄSEDREHZAHL .....	10		

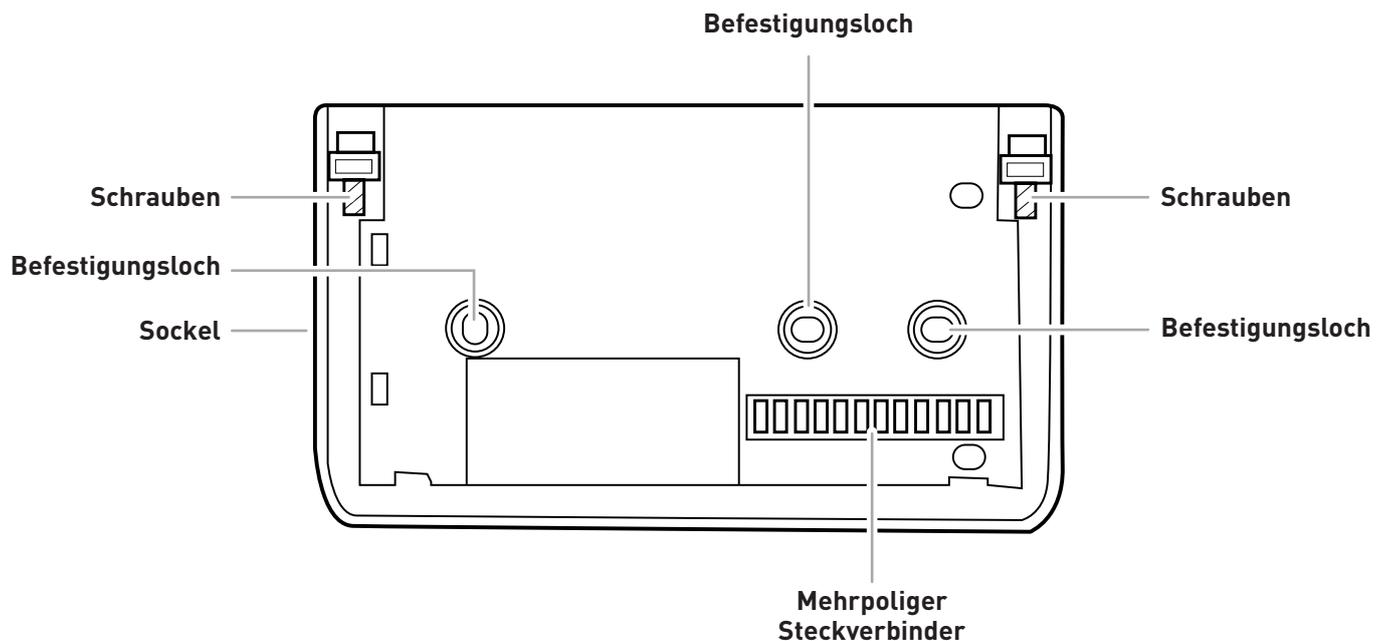
## 1 - MONTAGE



### ACHTUNG!

Die Installation darf nur durch qualifiziertes Personal unter Beachtung der Vorschriften für Elektroinstallationen ausgeführt werden. Vor dem Ausführen beliebiger Anschlüsse oder Tätigkeiten am Gerät sicherstellen, dass die Spannungsversorgung unterbrochen wurde.

Der Thermostat **CH130ARR2** wird mit einem Sockelelement geliefert, das sowohl an der Wand als auch in rechteckigen Einbaukästen mit 3 Plätzen (503) oder in runden montiert werden kann.



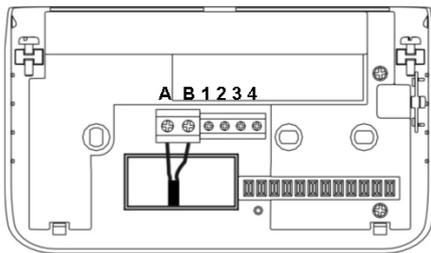
- Die obere Abdeckung des Thermostats abnehmen.
- Sockel und Frontteil des Thermostats durch Lösen der Schrauben mit einem geeigneten Werkzeug trennen und den vorderen Teil herausziehen.
- Den Sockel mithilfe der entsprechenden Befestigungslöcher an der gewünschten Fläche befestigen. Sicherstellen, dass der Sockel fest sitzt und nicht verformt ist und dass sich der mehrpolige Steckverbinder in der rechten unteren Ecke befindet.
- Für eine korrekte Funktionsweise muss der Sockel ca. 1,5 Meter über dem Fußboden, fern von Wärmequellen (direktes Sonnenlicht usw.), Türen und Fenstern angebracht werden.
- Den Thermostat am Sockel einsetzen und verschrauben, dabei sicherstellen, dass der mehrpolige Steckverbinder sich richtig einstecken lässt.
- Die obere Abdeckung wieder anbringen.

## 2 - ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Weitere Einzelheiten zum Anschluss des gesamten Systems Thermostat-Aktuator-Gebläsekonzektor finden Sie in den Schaltplänen im Installationshandbuch der Einheit **CH176D**. Stellen Sie die elektrischen Verbindungen wie im Schaltplan dargestellt her.

Bitte beachten Sie, dass der Anschluss des Außentemperaturfühlers (EXP1) und der Eingang für eine Fernsteuerung (SEL1) von der Einstellung einiger Konfigurationsparameter abhängig sind.

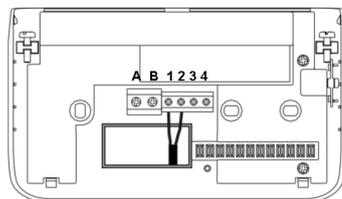
### Anschluss des Aktuators



Die vom Aktuator CH172D kommenden Stromversorgungskabel an die Klemmen A und B anschließen, wie in der Abbildung gezeigt ist.

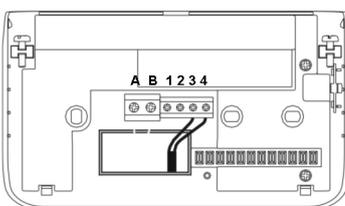
Die Klemmen nehmen flexible Leiter mit maximalem Querschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup> auf.

### Anschluss des Hilfeingangs



Die beiden Drähte des Hilfeingangs an die Schraubklemmen 1 und 2 anschließen, wie in der Abbildung gezeigt ist.

### Anschluss des Außentemperaturfühlers



Die beiden Drähte des Außentemperaturfühlers an die Schraubklemmen 3 und 4 anschließen, wie in der Abbildung gezeigt ist.

## 3 - VERWENDUNG

### 3.1 - INBETRIEBNAHME

Führen Sie nach der Installation die folgenden Schritte aus, um den Thermostat in Betrieb zu nehmen:

1. Nehmen Sie die Konfiguration der Funktionsparameter vor (durch den Installateur).
2. Stellen Sie die Betriebsart (Sommer oder Winter) ein.
3. Stellen Sie die Betriebsart (Komfort oder Economy) ein.
4. Stellen Sie die Gebläsedrehzahl ein (MIN-MED-MAX oder Automatik).

### 3.2 - AUSWAHL DES SOMMER-/WINTERBETRIEBS

Die aktuelle Betriebsart wird durch das entsprechende Symbol angezeigt. Um die aktuelle Einstellung des Betriebs zu ändern, drücken Sie die Tasten 1 und 2 gleichzeitig (> 3 Sekunden drücken).

**Hinweis:** Die Umschaltung ist gesperrt, wenn der Thermostat zur Steuerung der Umschaltung (lokal oder ferngesteuert) aktiviert ist oder wenn bei Systemen mit 4 Leitungen der AUTOMATISCHE Betrieb aktiviert ist.

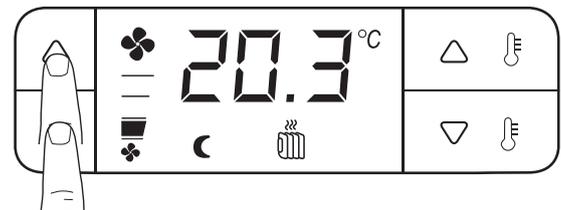
Betrieb  
Winter



Betrieb  
Sommer



Betrieb  
Automatisch



### 3.3 - WAHL DER BETRIEBSARTEN

Der Thermostat hat drei verschiedene Betriebsarten: Comfort, Economy, Ausgeschaltet (OFF).

Die aktuelle Einstellung wird durch die entsprechenden Symbole angezeigt.

Im Normalbetrieb wird die Umgebungstemperatur auf dem Display angezeigt. Um den Wert der Temperatureinstellung in der aktuellen Betriebsart anzuzeigen, drücken Sie die Taste 3 oder 4.

COMFORT



ECONOMY



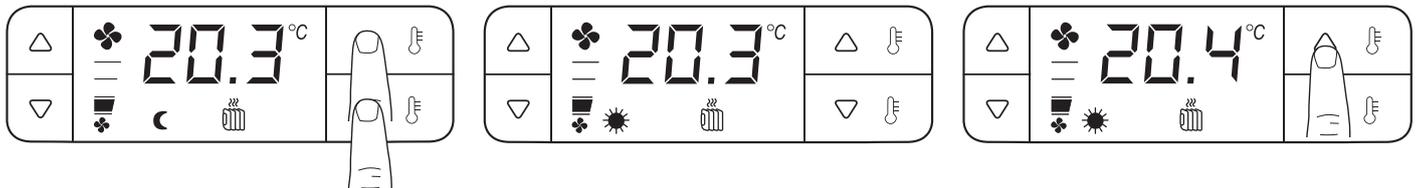
### 3.4 - KOMFORT-BETRIEB

In diesem Modus führt der Thermostat eine Temperaturregelung durch, um die eingestellte Komforttemperatur konstant zu halten.

Um vom Economy-Betrieb in den Komfortbetrieb zu wechseln, drücken Sie die Tasten 3 und 4 gleichzeitig.

Um den aktuellen Wert der eingestellten Komforttemperatur anzuzeigen, drücken Sie die Taste 3 oder 4.

Um den eingestellten Wert der Komforttemperatur zu ändern, drücken Sie wiederholt die Taste 3 (zum Erhöhen) oder die Taste 4 (zum Verringern). Die Temperaturänderung erfolgt in Schritten von 0,1 °C.



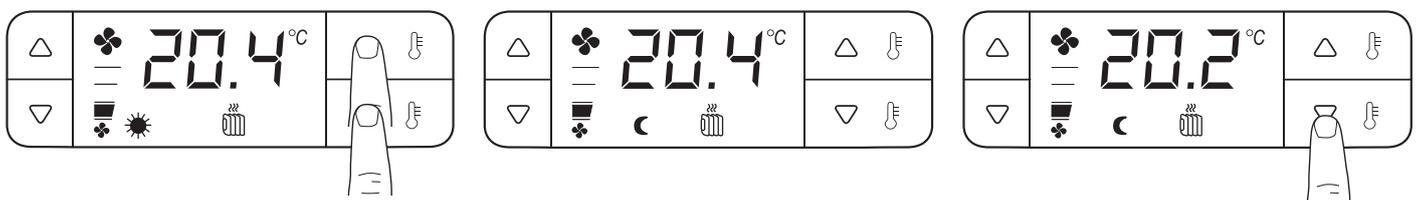
### 3.5 - ECONOMY-BETRIEB

In diesem Modus führt der Thermostat eine Temperaturregelung durch, um die eingestellte Economy-Temperatur konstant zu halten.

Um vom Komfortbetrieb in den Economy-Betrieb zu wechseln, drücken Sie die Tasten 3 und 4 gleichzeitig.

Um den aktuellen Wert der Economy-Solltemperatur anzuzeigen, drücken Sie die Taste 3 oder 4.

Um den eingestellten Wert der Komforttemperatur zu ändern, drücken Sie wiederholt die Taste 3 (zum Erhöhen) oder die Taste 4 (zum Verringern). Die Temperaturänderung erfolgt in Schritten von 0,1 °C.



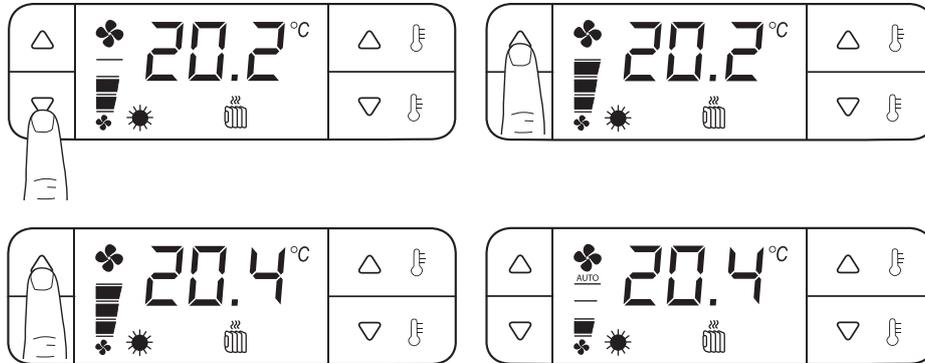
### 3.6 - BETRIEBSART OFF

In diesem Modus stoppt der Thermostat jede Einstellung. Wenn sich der Thermostat im Winterbetrieb befindet, ist nur der Frostschutz aktiv. Um den aktuellen Wert der eingestellten Frostschutztemperatur abzufragen, drücken Sie die Taste 3 oder 4. Um den eingestellten Frostschutztemperaturwert zu ändern, drücken Sie wiederholt Taste 3 (zum Erhöhen) oder Taste 4 (zum Verringern). Die Temperaturänderung erfolgt in Schritten von 0,1 °C. Um in den Modus OFF (Ausgeschaltet) zu wechseln, drücken Sie die Taste 2 wiederholt, um die Belüftungsgeschwindigkeit zu verringern, bis das Wort OFF erscheint.



### 3.7 - EINSTELLUNG DER GEBLÄSEDREHZAHL

Die Steuerung der Belüftung hat drei verschiedene Geschwindigkeiten: Minimum, Medium und Maximum. Die Einstellung der Drehzahl kann manuell erfolgen, indem eine der drei Geschwindigkeiten gewählt wird, oder automatisch; im AUTO-Modus nimmt der Thermostat die am besten geeignete Lüftungsgeschwindigkeit an, um die erforderliche Umgebungstemperatur zu erreichen und aufrechtzuerhalten.



## 4 - TASTENSPERRE

Um die Tastensperrfunktion zu aktivieren, die nützlich ist, um zu verhindern, dass der Thermostat von Unbefugten benutzt wird, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- Rufen Sie das Konfigurationsmenü des Thermostats auf
- Geben Sie in Parameter **P01** ein anderes Passwort als **000** ein
- Verlassen Sie das Konfigurationsmenü des Thermostats
- Die Tastensperre ist aktiv.

Um die Tastensperrfunktion zu deaktivieren, führen Sie die oben beschriebenen Vorgänge erneut aus und setzen Sie nach Eingabe des aktuellen Passworts den Parameter **P01** auf **000**.

### 4.1 - VORÜBERGEHENDE FREIGABE DER TASTEN

Wenn eine der gesperrten Tasten gemäß Parameter **P20** gedrückt wird, erscheint auf dem Display "**Loc**" und darunter die blinkenden Ziffern **000**, die zur Eingabe des Entsperrpasswortes auffordern. Mit der Taste **3** oder der Taste **4** bestätigen. Die Tasten werden eine Minute nach dem letzten Drücken automatisch gesperrt.

## 5 - STÖRUNGEN

Das Vorhandensein einer oder mehrerer Störungen wird auf dem Display durch die folgenden Fehlercodes angezeigt:

<b>E01</b>	Ausfall eines Außentemperaturfühlers
<b>E02</b>	Ausfall des Temperaturfühlers am Fernaktuator
<b>E03</b>	Der Fernaktuator CH176D reagiert nicht auf Meldungen
<b>E04</b>	Ausfall des Raumtemperaturfühlers

## 6 - WARTUNG

Zum Reinigen des Thermostats empfehlen wir ein weiches Baumwolltuch ohne Reinigungsmittel zu verwenden.

## 7 - KONFIGURATION DES THERMOSTATS



### ACHTUNG!

Die Konfiguration der Thermostatparameter darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Die Funktionalität des Thermostats in Bezug auf den spezifischen Anlagenkontext hängt von der korrekten Einstellung einiger funktioneller Konfigurationsparameter ab, die durch den Zugriff auf ein technisches Menü, wie unten beschrieben, konsultiert und/oder geändert werden können:

- Drücken Sie die RESET-Taste und die Taste 4;
- Lassen Sie die RESET-Taste los und halten Sie die Taste 4 mindestens 3 Sekunden lang gedrückt;
- Lassen Sie schließlich Taste 4 los.

Auf dem Display erscheint P01, in Bezug zum ersten alphanumerischen Index der Parameterliste.

Die Konfigurationsparameter werden auf dem Display durch einen alphanumerischen Index P... (P01÷ P51) angezeigt; durch Drücken der Tasten 1 und 2 wird die gesamte Parameterliste durchgeblättert.

Um die aktuelle Einstellung anzuzeigen oder den einzelnen Parameter zu ändern, drücken Sie die Taste 3; wählen Sie dann die neue Einstellung mit den Tasten 1 und 2 und bestätigen Sie sie mit der Taste 3.

Nachdem die Parameter eingestellt wurden, drücken Sie die Taste 1, bis END erscheint, und bestätigen Sie mit der Taste 3; der Thermostat speichert die neuen Parameter im nichtflüchtigen Speicher und kehrt zum normalen Betrieb zurück.

**Hinweis:** Der Thermostat leitet die verschiedenen Befehle (Ventilsteuerung, Steuerung der Lüftungsgeschwindigkeit) mit einem festen Zeitabstand von einer Minute an die Aktuatereinheit CH176D weiter.

### 7.1 - VOM BENUTZER VERÄNDERBARE PARAMETER

PARAMETER	BESCHREIBUNG	DEFAULT	FELD
P01	Passwort	000	000: Passwort deaktiviert 386: Universalpasswort
P02	Maßeinheit	CEL	CEL: Celsius FAH: Fahrenheit
P03	Anzeige des Status der Hilfeingänge (AUX IN)		cL: geschlossen oP: offen
P04	Anzeige der Temperatur am Eingang des Fernaktuators		-50°C ... 50°C cL: geschlossen oP: offen
P05	Temperaturanzeige am Eingang des Außensensor		-50°C ... 50°C cL: geschlossen oP: offen
End	Verlassen Sie das Menü Benutzerparameter + Parameter speichern. Wenn die Tasten <b>1-2-4</b> gleichzeitig drei Sekunden lang gedrückt werden, wird das verborgene Menü zum Ändern der Systeminstallationsparameter ( <b>P06...P51</b> ) aufgerufen. Diese Parameter dürfen nur von qualifiziertem technischen Personal konfiguriert werden.	End	

## 7.2 - PARAMETER FÜR DIE SYSTEMINSTALLATION (VERBORGENES MENÜ)

PARAMETER	BESCHREIBUNG	DEFAULT	FELD
<b>P06</b>	Typ der Anlage ( <b>PLANT</b> )	<b>2P</b>	<b>2P: 2 Leitungen</b> 4P: 4 Leitungen
<b>P07</b>	Auswahl des Ventils Warmwasser/elektrischer Widerstand	<b>1</b>	<b>1: Warmwasser-Ventil</b> 2: elektrischer Widerstand
<b>P08</b>	Belüftungsmodi	<b>1</b>	<b>1: kontinuierlich</b> 2: Kontinuierlich-Stopp des Winterbetriebs 3: Kontinuierlich-Stopp des Sommerbetriebs 4: abhängig vom Zustand des Ventils 5: abhängig-Stopp im Winterbetrieb 6: abhängig-Stopp im Sommerbetrieb
<b>P9</b>	Einstellmodus	<b>1</b>	<b>1: Winter-/Sommerbetrieb manuell</b> 2: Winter-/Sommerbetrieb automatisch
<b>P10</b>	Anti-Umschichtung	<b>1</b>	<b>1: nicht aktiv</b> 2: nur Sommer 3: nur Winter
<b>P11*</b>	Temperaturfühler am Eingang des Fernaktuators  Lesefrequenz: 1-mal pro Minute	<b>1</b>	<b>1 = nicht angeschlossen</b> 2: Mindestsensor nur Winter 3: Minimum Winter/Sommer 4: automatische Umschaltung 5: Eintritt (nur wenn P13 nicht 6)
<b>P12</b>	Temperaturfühler am Eingang des Außensensor  Lesefrequenz: 1-mal pro Minute  Die Optionen 7-8-9 sind nur dann sichtbar, wenn der CH172D als Fernaktuator ausgewählt wird (P51)	<b>1</b>	<b>1 = nicht angeschlossen</b> 2: ON/OFF 3: Umschaltung <b>manuell</b> 4: Komfort/Economy 5: Senkung [-3,0 °C Winter +3,0 °C Sommer] 6: Eintritt (nur wenn P12 nicht 5) 7: Mindestsensor nur Winter 8: Minimum Winter/Sommer 9: <b>automatische</b> Umschaltung
<b>P13</b>	Hilfseingang  Lesefrequenz: 1-mal alle 10 Sekunden	<b>1</b>	<b>1 = nicht angeschlossen</b> 2: ON/OFF 3: Umschaltung <b>manuell</b> 4: Komfort/Economy 5: Senkung [-3,0 °C Winter +3,0 °C Sommer] 6: Eintritt (nur wenn P13 nicht 5)
<b>P14</b>	Polarität Eingänge <b>P13 - P14</b>	<b>1</b>	<b>n.o.</b> normal offen <b>n.c.</b> normal geschlossen <b>1: P12 (n.o.) P13 (n.o.)</b> <b>2: P12 (n.o.) P13 (n.c.)</b> <b>3: P12 (n.c.) P13 (n.o.)</b> <b>4: P12 (n.c.) P13 (n.c.)</b>
<b>P15</b>	Korrektur Raumtemperatur	<b>0.0 °C</b>	-4.0 °C ... 4.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P16</b>	Temperaturkorrektur am Außensensor	<b>0.0 °C</b>	-4.0 °C ... 4.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P17</b>	Temperaturkorrektur am Fernsensor	<b>0.0 °C</b>	-4.0 °C ... 4.0 °C (Step 0.1 °C)

PARAMETER	BESCHREIBUNG	DEFAULT	FELD
<b>P18</b>	Anzeigemodus	<b>1</b>	<b>1: Anzeige Tamb</b> 2: Sollwert-Anzeige
<b>P19</b>	Anzeigemodus bei OFF	<b>1</b>	<b>1: Anzeige 'OFF'</b> 2: Anzeige von <b>P18</b>
<b>P20</b>	Modus Tastensperre	<b>1</b>	1: alle Tasten gesperrt 2: Sollwert-Tastensperre + W/S + E/C 3: Tastensperre W/S + E/C
<b>P21</b>	Regeldifferenz im Winterbetrieb	<b>Std</b>	Std, 0.3 °C ... 5.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P22</b>	Regeldifferenz im Sommerbetrieb	<b>Std</b>	Std, 0.3 °C ... 5.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P23</b>	Obergrenze für Sollwert Sommer	Komfort <b>30.0 °C</b>	2.0 °C ... 30.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P24</b>	Untergrenze für Sollwert	Sommer <b>2.0 °C</b>	2.0 °C ... 30.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P25</b>	Obergrenze für Sollwert Sommer	Economy <b>30.0 °C</b>	2.0 °C ... 30.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P26</b>	Untergrenze für Sollwert Sommer	Economy <b>2.0 °C</b>	2.0 °C ... 30.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P27</b>	Obergrenze für Sollwert Winter	Komfort <b>30.0 °C</b>	2.0 °C ... 30.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P28</b>	Untergrenze für Sollwert Winter	Komfort <b>2.0 °C</b>	2.0 °C ... 30.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P29</b>	Obergrenze für Sollwert Winter	Economy <b>30.0 °C</b>	2.0 °C ... 30.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P30</b>	Untergrenze für Sollwert Winter	Economy <b>2.0 °C</b>	2.0 °C ... 30.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P31</b>	Automatische Einstellung des oberen Grenzwerts für den Sollwert	<b>30.0 °C</b>	2.0 °C ... 30.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P32</b>	Automatische Einstellung des unteren Grenzwerts für den Sollwert	<b>2.0 °C</b>	2.0 °C ... 30.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P33</b>	Schwelle Mindestsensor im Winterbetrieb	<b>34.0 °C</b>	28.0 °C ... 42.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P34</b>	Schwelle Mindestsensor im Sommerbetrieb	<b>22.0 °C</b>	10.0 °C ... 25.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P35</b>	Auslösedifferential Mindestsensor	<b>4.0 °C</b>	2.0 °C ... 6.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P36</b>	Untere Schwelle der Umschalttemperatur	<b>22.0 °C</b>	15.0 °C ... 24.0 °C (Step 1.0 °C)
<b>P37</b>	Obere Schwelle der Umschalttemperatur	<b>32.0 °C</b>	26.0 °C ... 35.0 °C (Step 1.0 °C)
<b>P38</b>	Totzonenintervall (automatische Einstellung)	<b>2.0 °C</b>	1.0 °C ... 6.0 °C (Step 1.0 °C)
<b>P39*</b>	<b>Minimale</b> Gebläsedrehzahl manuell (0..10V)	<b>1.0V</b>	1.0V ... 6,0V (Step 0,1V)
<b>P40*</b>	<b>Mittlere</b> Gebläsedrehzahl manuell (0..10V)	<b>5.0V</b>	3.0V ... 8,0V (Step 0,1V)
<b>P41*</b>	<b>Maximale</b> Gebläsedrehzahl manuell (0..10V)	<b>10.0V</b>	6.0V ... 10,0V (Step 0,1V)
<b>P42</b>	Hysterese der Änderung der Belüftungsgeschwindigkeit ( <b>IrL</b> )	<b>0.5 °C</b>	0.5 °C ... 2.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P43*</b>	<b>Minimale</b> Gebläsedrehzahl automatisch <b>Winterbetrieb</b> (0..10 V)	<b>1.0V</b>	1.0V ... 6,0V (Step 0,1V)
<b>P44*</b>	<b>Maximale</b> Gebläsedrehzahl automatisch <b>Winterbetrieb</b> (0..10V)	<b>10.0V</b>	5.0V ... 10,0V (Step 0,1V)
<b>P45*</b>	<b>Minimale</b> Gebläsedrehzahl automatisch <b>Sommerbetrieb</b> (0..10V)	<b>1.0V</b>	1.0V ... 6,0V (Step 0,1V)
<b>P46*</b>	<b>Maximale</b> Gebläsedrehzahl automatisch <b>Sommerbetrieb</b> (0..10V)	<b>10.0V</b>	5.0V ... 10,0V (Step 0,1V)
<b>P47</b>	Proportionalband im automatischen Betrieb <b>Winter</b>	<b>3.5 °C</b>	2.0 °C ... 6.0 °C (Step 0.1 °C)
<b>P48</b>	Proportionalband im automatischen Betrieb <b>Sommer</b>	<b>3.5 °C</b>	2.0 °C ... 6.0 °C (Step 0.1 °C)

PARAMETER	BESCHREIBUNG	DEFAULT	FELD
<b>P49*</b>	Aktivierung des Belüftungsrelais	<b>YES</b>	JA: Relais aktiviert + 0..10V Ausgang nein: Relais deaktiviert (nur Ausgang 0...10 V)
<b>P50</b>	Auswahl des Fernaktuators	<b>176</b>	<b>176:</b> CH176D <b>172:</b> CH172D
<b>P51</b>	Werkseinstellungen wiederherstellen (Standard)	<b>no</b>	<b>no</b> JA
<b>End</b>	Verlassen Sie das Menü Benutzerparameter + Parameter speichern	<b>End</b>	

\* Parameter nicht sichtbar, wenn der Fernaktuator CH172D im Parameter P50 ausgewählt wird

### P06 Art der Anlage (plant)

2P ANLAGE MIT **2 LEITUNGEN**: Der Thermostat steuert nur das Ventil **V1** (vom Typ ON/OFF), unabhängig ob im Heiz- oder Kühlmodus.

4P ANLAGE MIT **4 LEITUNGEN**: Der Thermostat steuert das Ventil **V1** (vom Typ ON/OFF) zum Heizen und das Ventil **V2** (VOM TYP ON/OFF) zum Kühlen.

### P07 Warmwasser-Ventil

1 **VENTIL WARM**: Der Ausgang **V1** des Aktuators steuert das Vorlaufventil während des Heizbetriebs.

2 **ELEKTRISCHER WIDERSTAND**: Der Ausgang **V1** des Aktuators steuert einen elektrischen Heizwiderstand; in diesem Fall bleibt beim Ausschalten des Widerstands die Belüftung aktiv (zwei Minuten Nachbelüftung), damit der Widerstand abkühlen kann.

### P08 Belüftungsmodi

1 **KONTINUIERLICH**: Sobald der Sollwert erreicht ist, bleibt die Belüftung mit der manuell eingestellten Geschwindigkeit oder mit der MIN-Geschwindigkeit aktiv, wenn die automatische Belüftung eingestellt ist.

2 **KONTINUIERLICH-STOPP IM WINTERBETRIEB**: wie in 1, außer im Heizbetrieb, wo die Belüftung ausgeschaltet ist.

3 **KONTINUIERLICH-STOPP IM SOMMERBETRIEB**: wie in 1, außer im Kühlbetrieb, wo die Belüftung ausgeschaltet ist.

4 **ABHÄNGIG**: Die Belüftung ist nur aktiv, wenn das Ventil aktiv ist (Heizung oder Kühlung läuft).

5 **ABHÄNGIG-STOPP IM WINTERBETRIEB**: wie in 4, außer im Heizbetrieb, wo die Belüftung ausgeschaltet ist.

6 **ABHÄNGIG-STOPP IM SOMMERBETRIEB**: wie in 4, außer im Kühlbetrieb, wo die Belüftung ausgeschaltet ist.

### P09 Einstellmodus

1 **SOMMER/WINTER**: Der Thermostat führt die Temperaturregulierung gemäß dem aktuellen Betrieb (Sommer/Winter) durch.

2 **AUTOMATISCH**: Der Thermostat führt eine Temperaturregulierung durch Heizen oder Kühlen durch, um den besten Klimakomfort zu erreichen (nur bei Anlagen mit 4Leitungen)

**Anmerkung:** Bei Wahl von Option 2 greift die Einstellung des Parameters **P38** in die Einstellung ein;  
Die Auswahl von Option 2 verhindert die Möglichkeit, den Betrieb **SOMMER/WINTER** manuell zu ändern.

### P10 Anti-Anti-Umschichtungs-Funktion

Diese Einstellung ist nur wirksam, wenn **P11** = 5 oder **P12** = 6 (Einstellung mit dem Eintrittssensor)

1 **NICHT AKTIV**: Die Funktion wird nicht verwaltet.

2 **NUR SOMMER**: Die Funktion wird nur verwaltet, wenn der Thermostat im Sommerbetrieb arbeitet.

3 **NUR WINTER**: Die Funktion wird nur verwaltet, wenn der Thermostat im Winterbetrieb arbeitet.

**Anmerkung:** wenn die Belüftung 15 Minuten lang nicht aktiv ist, ist die Anti-Umschichtungs-funktion zwei Minuten lang aktiv Belüftung mit MITTLERER Geschwindigkeit unabhängig von der Freigabe des Mindestsensors.

### P11 Temperaturfühler am Eingang des Fernaktuators

- 1 **NICHT VERBUNDEN:** der Eingang wird nicht verwendet.
- 2 **MINDESTSENSOR NUR WINTER:** Durch Anschluss eines Temperaturfühlers an die Vorlaufleitung aktiviert der Thermostat die Belüftung erst, wenn die Wassertemperatur den in **P33** eingestellten Wert erreicht hat.
- 3 **MINDESTSENSOR WINTER/SOMMER:** Durch Anschluss eines Temperaturfühlers an die Vorlaufleitung aktiviert der Thermostat die Lüftung erst dann, wenn die Wassertemperatur den in den Punkten **P33** (im Winter) oder **P34** (im Sommer) eingestellten Wert erreicht hat.
- 4 **FÜHLER CHANGE-OVER:** Durch Anschluss eines Temperaturfühlers an die Vorlaufleitung verwaltet der Thermostat automatisch den Wechsel des Winter-/Sommerbetriebs mit den in den Punkten **P36** und **P37** programmierten Temperaturen.
- 5 **FÜHLER LUFTEINTRITT:** Durch Anschluss eines Temperaturfühlers am Lufteintrittspunkt (normalerweise unter der Gebläsekonvektoreinheit) steuert der Thermostat die Temperaturregelung mit der von diesem Fühler erfassten Temperatur.

**Anmerkung:** bei Wahl von Option 4 wird die manuelle Änderung des Betriebs SOMMER/WINTER verhindert.

### P12 Temperaturfühler am Eingang des Außensensors

- 1 **NICHT VERBUNDEN:** der Eingang wird nicht verwendet.
- 2 **ON/OFF:** Durch den Anschluss eines Öffner- oder Schließerkontaktes, je nachdem, was unter Punkt **P14** gewählt wurde, geht der Thermostat in den Modus aus- oder eingeschaltet über.
- 3 **Manuelle Umschaltung:** Durch Anschluss eines Öffner- oder Schließerkontaktes, je nach Auswahl in Punkt **P14**, geht der Thermostat in Winter- oder Sommerbetrieb über.
- 4 **Komfort-/Economy-Modus:** Durch Anschließen eines Öffner- oder Schließerkontaktes, je nachdem, was in **P14** gewählt wurde, geht der Thermostat in den Komfort- oder Economy-Modus über.
- 5 **REDUZIERUNG:** Bei Anschluss eines Öffner- oder Schließerkontaktes erfolgt je nach Auswahl in Punkt **P14** eine Reduzierung des Temperatursollwertes im Winterbetrieb um 3,0 °C oder eine Erhöhung des Temperatursollwertes im Sommerbetriebs um 3,0 °C.
- 6 **FÜHLER LUFTEINTRITT:** Durch Anschluss eines Temperaturfühlers am Lufteintrittspunkt (normalerweise unter der Gebläsekonvektoreinheit) steuert der Thermostat die Temperaturregelung mit der von diesem Fühler erfassten Temperatur.
- 7 **MINDESTSENSOR NUR WINTER:** Durch Anschluss eines Temperaturfühlers an die Vorlaufleitung aktiviert der Thermostat die Belüftung erst, wenn die Wassertemperatur den in **P33** eingestellten Wert erreicht hat.
- 8 **MINDESTSENSOR WINTER/SOMMER:** Durch Anschluss eines Temperaturfühlers an die Vorlaufleitung aktiviert der Thermostat die Lüftung erst dann, wenn die Wassertemperatur den in den Punkten **P33** (im Winter) oder **P34** (im Sommer) eingestellten Wert erreicht hat.
- 9 **FÜHLER CHANGE-OVER:** Durch Anschluss eines Temperaturfühlers an die Vorlaufleitung verwaltet der Thermostat automatisch den Wechsel des Winter-/Sommerbetriebs mit den in den Punkten **P36** und **P37** programmierten Temperaturen.

### P13 Hilfseingang

- 1 **NICHT VERBUNDEN:** der Eingang wird nicht verwendet.
- 2 **ON/OFF:** Durch den Anschluss eines Öffner- oder Schließerkontaktes, je nachdem, was unter Punkt **P14** gewählt wurde, geht der Thermostat in den Modus aus- oder eingeschaltet über.
- 3 **Manuelle Umschaltung:** Durch Anschluss eines Öffner- oder Schließerkontaktes, je nach Auswahl in Punkt **P14**, geht der Thermostat in Winter- oder Sommerbetrieb über.
- 4 **Komfort-/Economy-Modus:** Durch Anschließen eines Öffner- oder Schließerkontaktes, je nachdem, was in **P14** gewählt wurde, geht der Thermostat in den Komfort- oder Economy-Modus über.
- 5 **REDUZIERUNG:** Bei Anschluss eines Öffner- oder Schließerkontaktes erfolgt je nach Auswahl in Punkt **P14** eine Reduzierung des Temperatursollwertes im Winterbetrieb um 3,0 °C oder eine Erhöhung des Temperatursollwertes im Sommerbetriebs um 3,0 °C.

### P15 Korrektur Raumtemperatur

**P16 Temperaturkorrektur am Außensensor****P17 Temperaturkorrektur am Fernsensor**

Diese Parameter werden verwendet, um eine Korrektur des erfassten Raumtemperaturwertes durchzuführen, da in einigen Installationen aufgrund der Position des Fühlers (intern oder Eintritt) die Raumtemperaturmessung möglicherweise nicht zufriedenstellend ist.

**P18 Anzeigemodus**

- 1 **Tamb:** Das Display zeigt normalerweise die Raumtemperatur an.
- 2 **Sollwert:** Das Display zeigt permanent den Temperaturwert des aktuellen Sollwerts an.

**P19 Anzeigemodus bei OFF**

- 1 Das Display zeigt 'OFF' an.
- 2 Das Display zeigt die Raumtemperatur oder den Sollwert entsprechend der Auswahl in **P19** an.

**P20 Modus Tastensperre**

Bei aktiviertem Passwort wird die Anzahl und der Typ der gesperrten Schlüssel ausgewählt.

- 1 Alle Tasten gesperrt
- 2 Tastensperre für die Änderung des Sollwerts, den Wechsel von Sommer auf Winter und umgekehrt sowie den Wechsel von Sollwert Komfort- auf Economy und umgekehrt.
- 3 Tastensperre zum Umschalten von Sommer auf Winter und umgekehrt sowie zum Umschalten von Sollwert Komfort auf Economy und umgekehrt.

**P21-P22 Regeldifferenz**

Anmerkung: Der einstellbare Differentialwert liegt zwischen 0.3 und 5.0 °C, oder Standard STD (standardmäßig = STD).

**P33 Auslöseschwelle Mindestsensor (Winterbetrieb)**

Diese Einstellung wird nur wirksam, wenn **P11** = 2 oder **P11** = 3 oder **P12** = 7 oder **P12** = 8

Wenn die Vorlauftemperatur unter den eingestellten Wert fällt, stoppt der Thermostat die Lüftung.

**P34 Auslöseschwelle Mindestsensor (Sommerbetrieb)**

Diese Einstellung wird nur wirksam, wenn **P11** = 2 oder **P11** = 3 oder **P12** = 7 oder **P12** = 8

Wenn die Vorlauftemperatur über den eingestellten Wert ansteigt, stoppt der Thermostat die Lüftung.

**P36 Untere Schwelle für Umschaltung**

Diese Einstellung wird nur wirksam, wenn **P11** = 4 oder **P12** = 9

Wenn die Vorlauftemperatur unter den eingestellten Wert fällt, schaltet der Thermostat automatisch vom Heiz- in den Kühlbetrieb um.

**P37 Obere Schwelle für Umschaltung**

Diese Einstellung wird nur wirksam, wenn **P11** = 4 oder **P12** = 9

Wenn die Vorlauftemperatur über den eingestellten Wert ansteigt, schaltet der Thermostat automatisch vom Kühl- in den Heizbetrieb um.

**P38 Totzonen-Intervall**

Wenn der Thermostat in der Betriebsart **AUTOMATIK** mit untergeordneter Belüftung arbeitet, ist der Ventilator in der Totzone ausgeschaltet, bei kontinuierlicher Belüftung bleibt er mit minimaler Drehzahl aktiv.

**P50 Auswahl des Fernaktuators**

Auswahl des Modells des Fernaktuators, an das der CH133AR2 angeschlossen werden soll:

**176:** CH176D (ausgestattet mit Ferntemperaturfühler und Ausgang 0..10V)

**172:** CH172D (nur Relais)

## 8 - AKTUATOR CH176D ZUR DIN-SCHIENEN-MONTAGE

### FUNKTIONSWEISE

Bei der Einheit **CH130AR2** handelt es sich um ein Aktuatormodul, das es durch Verbindung mit einem Thermostat für Gebläsekonvektor CH133AR2 - CH133RR - CH130AR2 - CH130ARR - CH130RR über ein bipolares Kabel ermöglicht, die beiden Ventile, den dreistufigen Motor oder einen 0 .. 10 V Motor fernzusteuern und einen an den entsprechenden Eingang angeschlossenen Temperatursensor aufzunehmen.

Das bipolare Kabel, das den Thermostat mit dem Modul verbindet, hat eine doppelte Funktion:

- Stromversorgung des Thermostats für Gebläsekonvektor,
- Kommunikationsbus zwischen dem Thermostat und dem Aktuatormodul.

Die Einheit **CH130AR2** ist mit dem Aktuator **CH172D** durch eine externe Einrichtung kompatibel. Es ist möglich, einen einzelnen Thermostat an mehrere Aktuatoren anzuschließen, sodass mehr als ein Gebläsekonvektor gleichzeitig mit nur zwei Kabeln gesteuert werden kann; für diese Anwendung folgen Sie bitte den detaillierten Anweisungen im Dokument.

### TECHNISCHE MERKMALE

Versorgungsspannung und Leistungsaufnahme	230 V AC 50 Hz - 2 VA
Eingang BUS A/B	Stromversorgung + Daten für Thermostat (werkseitige Konfig.: SLAVE)
Merkmale Relaisausgang	5(3)A 250V~
Spannungsfreie Schaltkontakte mit Netzspannung	2 Ventilausgänge (N-V1 und N-V2)
Schaltkontakte mit Netzspannung	3 Kontaktausgänge Motor (M1, M2 und M3)
Ausgang 0 ... 10 V	20 mA - 470Ω
Fühlereingang	NTC 10 KΩ (Fantini EC15-EC18-EC19-EC20)
Schutzgrad	IP00
Software Klasse	A
Maximale Temperatur	T45
Umweltbelastung	2
Erfüllt die Normen	EN60730-1 und zweite Teile
Mikro-Verbindungsunterbrechung	1B
Stoßspannung	4000 V
Art der Montage und Abmessungen	DIN-Schiene 6 Module
Nicht in Italien hergestelltes Produkt	

## MONTAGE

Das Gerät ist für die Montage auf DIN-Schiene vorbereitet, aber seine geringen Abmessungen erleichtern auch die Montage im Innern des Gebläsekonvektors.

### ACHTUNG!



Die Endteile (unter Spannung stehende Teile) des CH176D müssen in einem für den Benutzer unzugänglichen Behälter oder Gebläsekonvektor installiert werden.

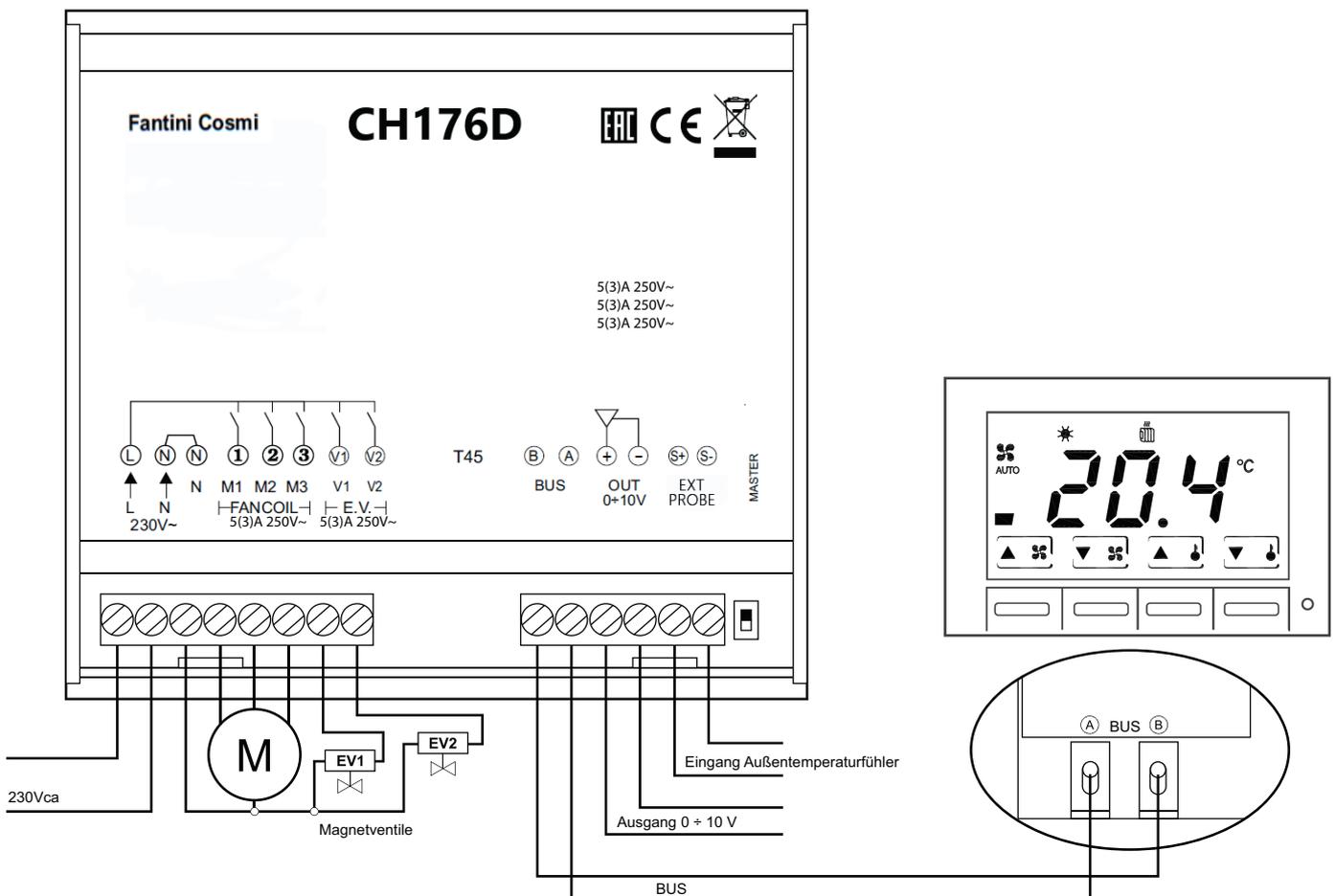
Die Installation darf nur durch qualifiziertes Personal unter Beachtung der Vorschriften für Elektroinstallationen ausgeführt werden. Vor dem Ausführen beliebiger Anschlüsse oder Tätigkeiten am Gerät sicherstellen, dass die Spannungsversorgung unterbrochen wurde.

Die folgende Abbildung zeigt das grundlegende Anschlussschema.

Der Abstand zwischen dem Aktuormodul und dem Thermostat darf nicht mehr als 100 Meter betragen.

In vierrohrigen Klimaanlage steuert das Ventil 1 (Klemmen N e V1) den Heizkreislauf, während das Ventil 2 (Klemmen N e V2) den Kühlkreislauf steuert.

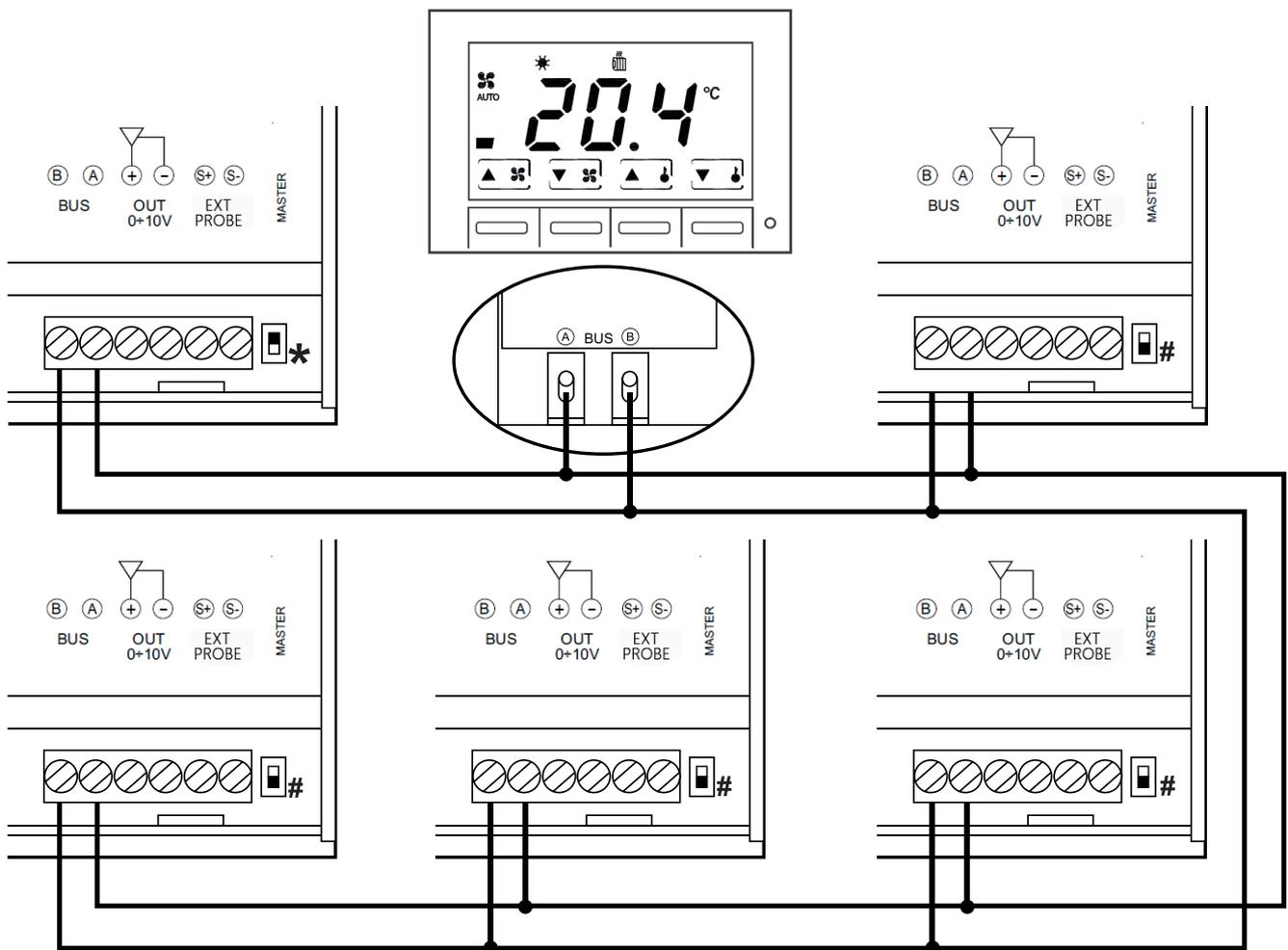
Der Temperatursensor (NTC 10 K $\Omega$ ) wird an den FÜHLER-Eingang angeschlossen. Der Motor 0 ... 10 V wird an den Ausgang 0 + 10 V OUT unter Beachtung der Polarität angeschlossen.



## ANSCHLUSS MEHRERER MODULE AN EINEN THERMOSTAT

Ein Thermostat CH133AR2 - CH133RR - CH130AR2 - CH130ARR - CH130RR kann bis zu fünf Gebläsekonvektoren gleichzeitig steuern, wobei nur zwei Kabel zur Verbindung mit den verschiedenen Aktuatoremodulen verwendet werden. In diesem Fall muss nur eines der Module CH176D den Wahlschalter „BUS selector“ in Position „MASTER“ haben, während alle anderen im Modus „SLAVE“ (werkseitige Konfiguration) gelassen werden. Der an das als „MASTER“ konfigurierte Aktuatoremodul angeschlossene Temperaturfühler ist der vom Thermostat gelesene.

Die Verbindung zwischen den verschiedenen Geräten muss wie im Schema in der nachstehenden Abbildung gezeigt erfolgen.



Anmerkung:

- \*  BUS selector in Stellung ON (MASTER)
- #  BUS selector in Stellung OFF (SLAVE)

## AUSWAHL DES BETRIEBSMODUS

Wenn an das Aktuatoremodul mit den Thermostaten CH133RR - CH130RR - CH130ARR verbunden wird, muss es im Modus CH172D konfiguriert werden. Die Auswahl erfolgt beim Einschalten des Aktuatoremoduls durch die Konfiguration des Fühlereingangs nach dem folgenden Schema:

**CH176D:** Fühlereingang frei oder mit einem Temperaturfühler verbunden

**CH172D:** Temperaturfühlereingang mittels Leiterkabel dauerhaft kurzgeschlossen

## STATUS-LEUCHTANZEIGE

Der CH176D ist mit einer Statusanzeige mit zweifarbiger LED ausgestattet.

Rot blinkend:	Das Aktuatoremodul ist als Master konfiguriert und empfängt einen Befehl vom Thermostat.
Grün blinkend:	Das Aktuatoremodul ist als Slave konfiguriert und empfängt einen Befehl vom Thermostat.
Abwechselnd rot und grün blinkend:	Schutz. Wenn das Aktuatoremodul zwanzig Minuten lang keine Befehle vom Thermostat erhält, werden die Relais deaktiviert und der Ausgang 0 ... 10 V wird auf 0 V gebracht. Bei Erhalt eines Befehls nimmt das Aktuatoremodul den regulären Betrieb wieder auf.

## INBETRIEBNAHME UND ÜBERPRÜFUNG DES BETRIEBS

Verfahren zur Inbetriebnahme und Prüfung:

- Sicherstellen, dass das Aktuatoremodul korrekt mit dem Thermostat verbunden ist;
- den Wahlschalter „BUS selector“ auf ON (MASTER) stellen;
- das Aktuatoremodul als CH176D oder CH172D einrichten (entsprechend dem mit ihm verbundenen Thermostat) ;
- den Aktuator mit Spannung 230 V versorgen;
- überprüfen, ob sich der Thermostat eingeschaltet hat;
- Im Handbuch des Thermostats nachschlagen, diesen in den verschiedenen Betriebsarten (Winter und Sommer) mit den entsprechenden Sollwerten einstellen und nach und nach die verschiedenen Belüftungsgeschwindigkeiten (1, 2 und 3) wählen. Das Schalten der verschiedenen Relais und die daraus folgende Aktivierung der Ventile V1/V2 und des Motors des Gebläsekonvektors überprüfen.

## ENTSORGUNG



Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers auf Rädern zeigt an, dass die Produkte getrennt vom Haushaltsmüll gesammelt und entsorgt werden müssen. Die Batterien und die eingebauten Akkumulatoren können zusammen mit dem Produkt entsorgt werden. Sie werden in den Entsorgungszentren voneinander getrennt. Ein schwarzer Balken zeigt an, dass das Produkt nach dem 13. August 2005 in den Handel gebracht wurde. Die Trennung von Produkten und Batterien vom normalen Haushaltsmüll trägt zum vorschriftsmäßigen Entsorgen dieser Materialien bei, womit auch mögliche negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit vermieden werden. Genauere Informationen zum Sammeln des Mülls und zum Recycling in Ihrem Land erhalten Sie an der Stelle, wo Sie Ihr Produkt gekauft haben.

## ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN

Die vereinbarte Garantie hat eine Laufzeit von 24 Monaten ab dem Datum der Montage. Die Garantie deckt alle Teile des Geräts mit Ausnahme der Teile, die normalem Verschleiß unterliegen.

EAC CE

5679955 - 01/2021



**FANTINI COSMI S.p.A.**  
Via dell'Osio, 6 20090 Caleppio di Settala, Mailand - ITALIEN  
Tel. +39 02 956821 | Fax +39 02 95307006 | [info@fantinicosmi.it](mailto:info@fantinicosmi.it)  
[www.fantinicosmi.it](http://www.fantinicosmi.it)