

NOTICE D'INSTALLATION	F
INSTALLATION INSTRUCTION	GB
MANUALE D'INSTALLAZIONE	I
MANUAL DE INSTALACIÓN	E
AUFSTELLUNGS- HANDBUCH	D

(Etiquette signalétique)



TWN



VENTILO-CONVECTEURS
FAN COIL UNITS
VENTILOCONVETTORE
VENTILO-CONVECTORES
VENTILATORKONVEKTOREN

CE - BEZEICHNUNG

Dieses Gerät trägt das CE Kennzeichen und entspricht den wesentlichen Bestimmungen der EG-Richtlinien :

- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG.



WICHTIG

Das Gerät ist nicht bestimmt für eine Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder), deren sensorische Wahrnehmung oder geistige Fähigkeiten eingeschränkt sind oder durch Personen, die über keinerlei Erfahrungen oder Kenntnisse verfügen, außer sie werden durch eine dritte, für ihre Sicherheit zuständige Person überwacht oder haben eine vorherige Unterweisung über die Benutzung des Geräts erhalten. Kinder müssen unter Aufsicht bleiben, um auszuschließen, dass sie mit dem Gerät oder dessen Zubehörteile spielen.

D

INHALTSVERZEICHNIS

1 - Allgemeines	2
2 - Installation	3
3 - Anschlüsse	5
4 - Inbetriebnahme	11
5 - Wartungshinweise	12
6 - Geräteinternes Anschlussschema	12

1 - ALLGEMEINES

1.1 - EINLEITUNG

- Das Gerät darf nur von qualifizierten und dazu befugten Personen entsprechend den geltenden Vorschriften und Normen installiert und gewartet werden.
- Bei Nichteinhaltung dieser Vorschriften oder eigenmächtigen, ohne vorherigem Einverständnis von TECHNIBEL vorgenommenen Veränderungen am Gerät kann ein Garantieanspruch nicht mehr geltend gemacht werden.

1.2 - ALLGEMEINE LIEFERBEDINGUNGEN

- In der Regel erfolgt der Transport der Anlagen auf Gefahr des Empfängers.
- Stellt dieser Transportschäden fest, hat er seine Vorbehalte gegenüber dem Transporteur unverzüglich schriftlich geltend zu machen.
- Keine Gegenstände auf dem Gerät ablegen.

1.3 - LAGERUNG AUF DER BAUSTELLE

- Den Lüftungskonvektor bis zu Beginn der Installationsarbeiten in seiner Verpackung belassen. Tiefste Lagertemperatur -20°C.

1.4 - SPANNUNG

- Vor der Installation des Geräts unbedingt prüfen, ob die auf dem Typenschild angegebene Spannung und Frequenz mit der Netzspannung und Frequenz übereinstimmt.

1.5 - VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER INSTALLATION

- Der Kondensatabfluß muß durch ein entsprechendes Gefälle abgesichert werden.
- Um die Entfernung des Kondenswassers zu gewährleisten, muß das Gerät unbedingt horizontal oder zu der Entleerungsseite hin leicht geneigt aufgestellt werden (siehe Abschnitt 3.3).
- Der Geschwindigkeitsschalter kann nur mit einem einzigen Ventilatorkonvektor verbunden werden.
- Alle Motoren werden vor der Auslieferung im Werk getestet. Ein falsches Anschließen bei der Installation vor Ort kann den Motor beschädigen.
- Für Einbau und Verwendung eventueller Zubehörteile : siehe mitgelieferte technische Unterlagen und technische Beschreibung TWN.

1.6 - AUFBAU DER GERÄTE

- Siehe Technische Beschreibung.

1.7 - VERWENDUNGSZWECK

- Das Gerät ist für die Klimatisierung von Räumen, zur Erhöhung des Komforts der Personen bestimmt.

1.8 - VORSICHTSMASSNAHMEN

- **Wasserkreislauf :**
 - Minimale Wassereintrittstemperatur : 5°C.
 - Maximale Wassereintrittstemperatur :
 - Hauptbatterie : 60°C,
 - Zusatzbatterie : 90°C.
 - Hinweis :** Für einen optimalen Komfort (gleichmäßige Lufttemperatur im Raum) wird empfohlen, am Vorlauf der Hauptbatterie eine Wassertemperatur von 55°C nicht zu überschreiten.
 - Maximaler Betriebsdruck : 10 bar.
 - **Raumluft :**
 - min. Umlufttemperatur : 5°C
 - max. Umlufttemperatur : 32°C
- Achtung :** Bei Anlagen mit Frischlufteinlass oder bei Umgebungstemperaturen um 0°C besteht bei abgeschalteter Anlage Frostgefahr für die Leitungen. Wasserkreislauf entleeren.

D

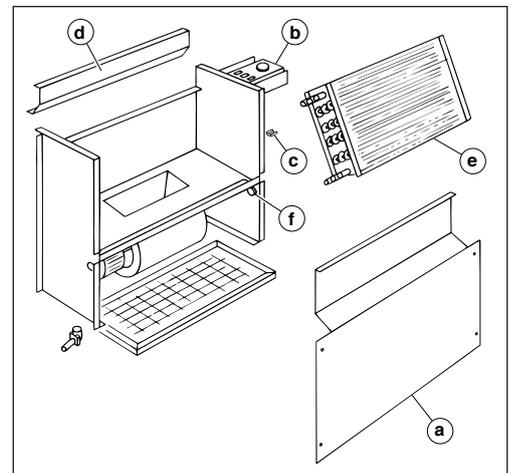
1.9 - MODELLE

- 21 Modelle (7 verkleidete horizontale, vertikale oder nicht verkleidete Modelle) :
 - "2 Leiter" oder "4 Leiter" (mit zusätzlicher Batterie),
 - "2 Leiter" Kühlen + 2 Leitungen (mit elektrischem Heizelement) ausgenommen Modell 11.

2 - INSTALLATION

2.1 - VORHERIGE ÜBERPRÜFUNGEN

- Werden mit dem Gerät Zubehörteile geliefert, die noch eingebaut werden müssen, sollte dies vor Beginn der Installation des Lüftungskonvektors geschehen. Sich dabei auf die entsprechenden technischen Unterlagen beziehen.
- Die hydraulischen Anschlüsse befinden sich standardmäßig an der linken Geräteseite (von vorn gesehen, vertikaler Einbau). Es besteht die Möglichkeit, vor Ort die Anschlüsse auf die andere Seite zu verlegen. Dazu wie folgt vorgehen :
 - Bei den Modellen **TWN-CV** die Vorderverkleidung abnehmen, bei den Modellen **TWN-CH** und **TWN-NC** (a) den Kondensat-auffangbehälter abnehmen (4 Schrauben);
 - Steuereinheit (b), soweit vorhanden, abnehmen, dazu Anschlüsse abklemmen (und kennzeichnen) und Kabelschellen abnehmen (c);
 - Hintere obere Blechplatte (d) abnehmen (2 Schrauben);
 - Wärmetauscher (e) ausbauen, dazu die 4 Befestigungsschrauben (2 auf jeder Seite) abnehmen. Vorsichtig vorgehen, um Wärmetauscher nicht zu beschädigen und Verletzungen zu vermeiden;
 - Motorkabel abklemmen und Kabeltülle (f) abnehmen;
 - Pipette der Kondensatabführung (vertikale Ausführung) abziehen und auf der gegenüberliegenden Seite aufstecken (dabei auch die Stopfen an beiden Enden des Behälters vertauschen), Kabeltülle (f) einsetzen;
 - Motorkabel wieder anschließen und durch Kabeltülle (f) führen;
 - Vorgestanzte Ausschnitte an der Seitenfläche des Gerätes ausdrücken. Wärmetauscher seitenvertauscht einsetzen und an den Seitenflächen (jeweils mit 2 Schrauben) befestigen;
 - Obere Blechplatte (d) wieder anbringen;
 - Steuereinheit in der ursprünglichen Einbaulage gegenüberliegenden Stellung wieder einbauen, Verdrahtung der Steuereinheit vornehmen, auf Kennzeichnung der Leiter achten;
 - Kabelschelle wieder anbringen, Kabel mit Hilfe der Kabelschelle befestigen;
 - Vorderverkleidung (a) (bei **TWN-CV**) oder Kondensatauffangbehälter (bei **TWN-CH** und **TWN-NC**);
 - Nichtbenutzte Öffnungen (freigewordene Durchführungen der Anschlüsse des Wärmetauschers) mit selbstklebendem Schaumstoff verschließen.



2.2 - WAHL DES MONTAGEORTS

- Die Stelle, an der das Gerät angebracht werden soll, wird nach folgenden Kriterien ausgewählt :
 - Das Gerät ist für eine Aufstellung in geschützten Räumen vorgesehen (IPX 0). Nicht in sehr feuchten oder Wasserspritzern ausgesetzten Räumen oder in feuergefährlichen Bereichen aufstellen.
 - Gerät nicht hinter Vorhängen oder Möbeln aufstellen, welche die Luftzirkulation beeinträchtigen könnten.
 - Nicht in der Nähe von Steckdosen aufstellen.
 - Die mit einer elektrischen Heizung ausgerüsteten Geräte nicht in der Nähe von brennbaren Materialien aufstellen.
 - Die Lufteinzugs- und Ausblasgitter müssen frei von jedem Hindernis sein.
 - Auf ausreichenden Platz für Wartungs- und Reparaturarbeiten achten (siehe Abschnitt 2.2.2).
 - Die Wand, an der das Gerät angebracht wird, muß eine genügende Dicke besitzen, um Resonanzerscheinungen und Geräuschentwicklung zu vermeiden und um das Gewicht des Gerätes tragen zu können (siehe Abschnitt 2.5).
 - Max. Betriebswasserdruck beachten : 10 bar.
 - Bei nicht verkleideten Geräten müssen bei der Installation alle erforderlichen Schutzmaßnahmen getroffen werden, um jeglichen Kontakt mit den gefährlichen Teilen des Geräts auszuschließen.
 - Durchführungen für Rohranschlüsse, elektrische Kabel und Kondensatabführungen vorsehen.

2.2.1 - DREI MONTAGEMÖGLICHKEITEN FÜR GERÄTE MIT GEHÄUSE

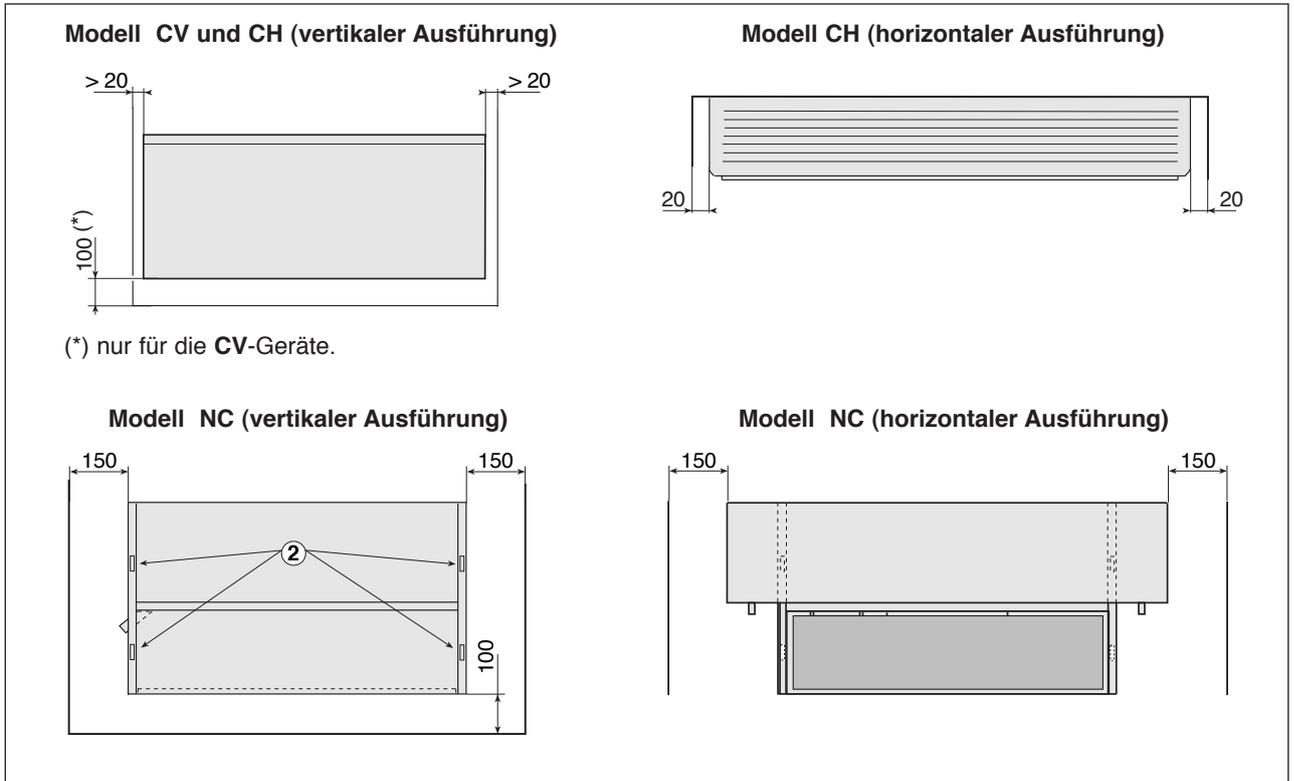
- Vertikale Montage (hängend) unterhalb eines Fensters, Umlufteintritt an der Geräteunterseite (CV).
- Vertikale Montage auf dem Boden, Umlufteintritt an der Vorderseite (CH).
- Horizontale Montage, Umlufteintritt an der Vorderseite (CH).

Die Modelle **TWN-CH** können sowohl **waagrecht** als auch **senkrecht** eingebaut werden.

2.2.2 - ZWEI MONTAGEMÖGLICHKEITEN FÜR GERÄTE OHNE GEHÄUSE

- Vertikale Montage, Umlufteintritt an der Geräteunterseite (NC).
- Horizontale Montage, Umlufteintritt an der Vorderseite (NC).

Die Modelle **TWN-NC** können sowohl **waagrecht** als auch **senkrecht** eingebaut werden.

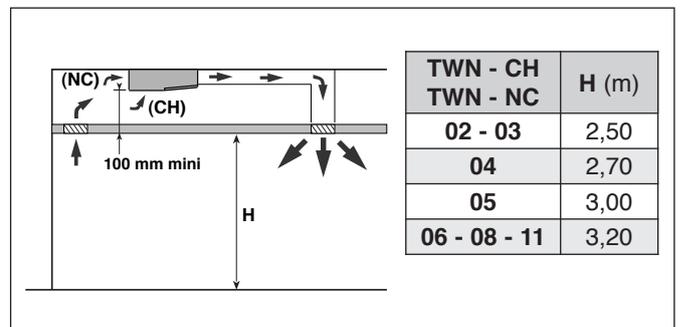


HINWEIS :

Um die Bildung von Luftschichten zu verhindern, die max. Montagehöhe bei Einbau in einer Zwischendecke beachten.

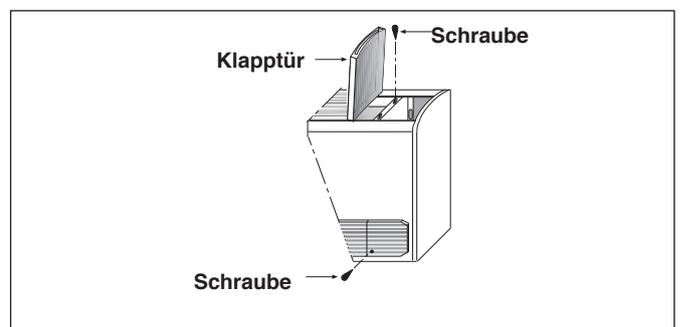
Aus demselben Grund ist es auch zu empfehlen, den Umlufteintritt in Bodenhöhe vorzusehen.

Die Höhenangaben sind Richtwerte und gelten bei hoher Drehzahl.



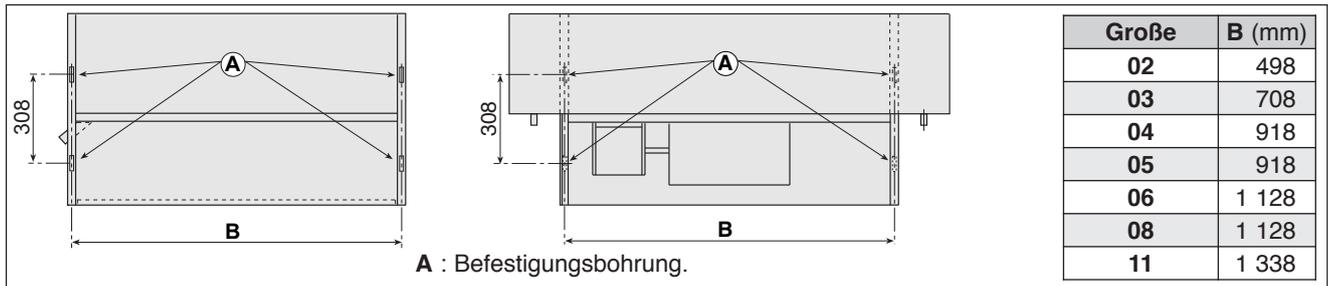
2.3 - MONTAGE DES GEHÄUSES

- Für Geräte mit Gehäuse die Verkleidung abnehmen. Dazu die 4 Befestigungsschrauben unter den beiden Aufklapptüren abnehmen.
- Für Geräte mit vorderem Umlufteintritt ebenfalls die 2 Befestigungsschrauben in Höhe des Umlufteintritts abnehmen.
- **ACHTUNG** : Bei Geräten mit Gehäuse, aber ohne integrierter Steuerplatine, muss der Zugang ins Geräteinnere verriegelt werden. Dazu die Klapptüren mit Schrauben feststellen.



2.4 - BEFESTIGUNG

- Bei Wand- oder Deckenmontage entsprechende Befestigungssysteme verwenden.
- Lochabstand der vier Langlöcher (A) siehe Abb. unten.



2.5 - GEWICHT DER GERÄTE (in kg)

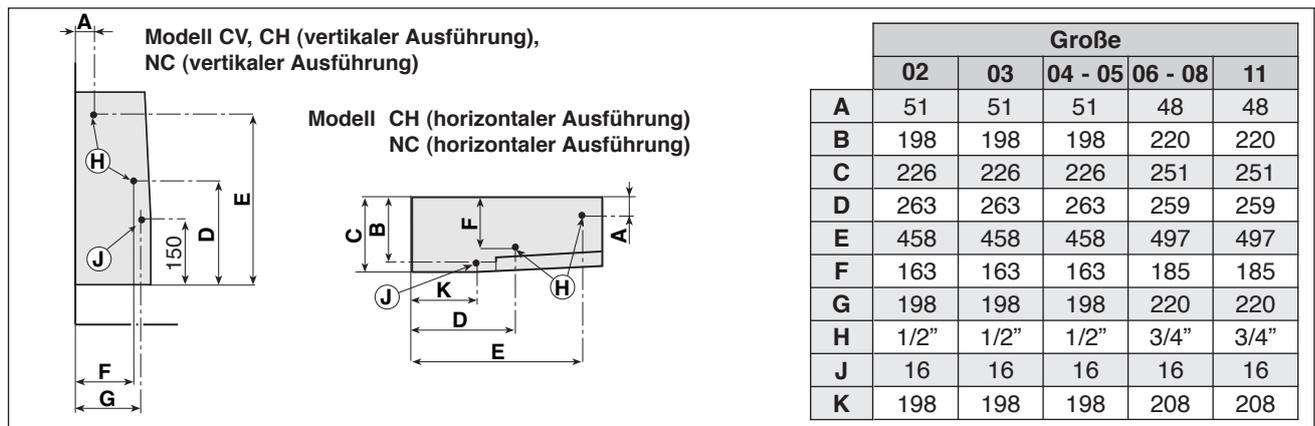
Modell	Große						
	02	03	04	05	06	08	11
NC	15	19	23	24	32	33	39
CV	21	25	31	32	42	43	51
CH	21	27	33	34	44	45	53

3 - ANSCHLÜSSE

3.1 - HYDRAULISCHER ANSCHLUSS

- Die Geräte werden werksseitig mit einem Hydraulikanschluß an der linken Seite geliefert.
- Vor Ort kann der Anschluß auf die andere Seite verlegt werden. Nähere Angaben siehe Abschnitt 2.1
- Wasserzulauf am Wärmetauscher so tief wie möglich positionieren.
- Für den Anschluss der zusätzlichen Batterie (4 Leiter) verweisen wir auf die Betriebsanleitung 10 12 172.

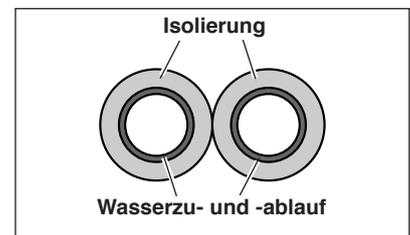
3.1.1 - EINBAUVERHÄLTNISSSE



3.1.2 - ISOLIERUNG DER ROHRE

- Die Wärmeisolierung ist an den Wasserzufuhr- und Rücklaufrohren anzubringen.
- Dazu eine Isoliertülle aus Polyethylen verwenden (Dicke mindestens 9 mm).
- Nach den Anschlussarbeiten und der Überprüfung auf Dichtheit, Ventile, Leitungen und Anschlüsse des Gerätes isolieren.

HINWEIS : Sorgfältig vorgehen, um jegliches Kondensationsrisiko zu vermeiden.



3.1.3 - WASSERABLAUSS IM WASSERKREISLAUF DES GERÄTE

- Mit Hilfe einer Ablassschraube am Kondensatsammler des Wärmetauschers.
- Zugang : an der Seitenfläche des Gerätes.
- Werkzeuge : Flacher Schraubendreher oder Steckschlüssel.

ACHTUNG : Ablassschraube nicht zu fest anziehen, um Schraubenkopf nicht zu beschädigen.

3.2 - ELEKTRISCHE ANSCHLÜSS

3.2.1 - ALLGEMEINES

- Der Anschluss erfolgt an der Klemmenleiste an der Seitenfläche des Gerätes.
- Die elektrischen Anschlußleitungen müssen fest verlegt werden.
- Die Stromkabel durch die entsprechenden Durchführungsöffnungen führen.
- Darauf achten, daß die Drähte korrekt an der Klemmenleiste angeschlossen sind. Unsachgemäß ausgeführte Anschlüsse können Betriebsstörungen und eine Überhitzung des Gerätes hervorrufen, die Brände auslösen können.
- Gerät Klasse 1.
- Die elektrische Installation muß entsprechend den geltenden Vorschriften und Normen ausgeführt werden. (Insbesondere ist dabei die Norm C 15-100 ≈ CEI 364 zu beachten).

3.2.2 - STROMVERSORGUNG

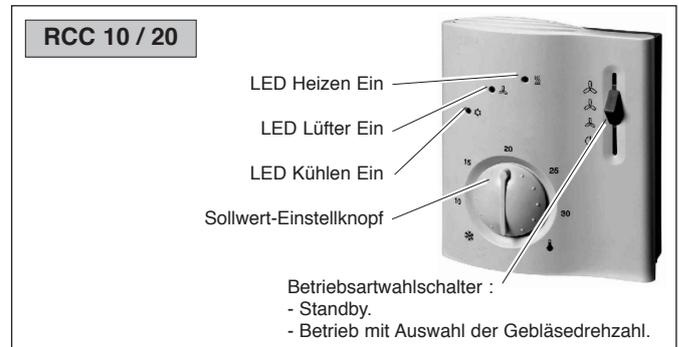
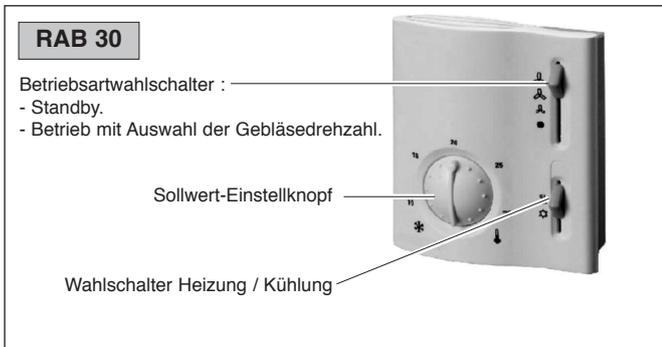
- Die Stromversorgung (230 V / 1 + Erde / 50 Hz) muß über eine (nicht mitgelieferte) elektrische Schutz- und Trennvorrichtung verfügen, die den geltenden Bestimmungen entspricht. Der Schutz muss von einem zweipoligen Schutzschalter (nicht im Lieferumfang enthalten) gewährleistet werden.
- Die Toleranz der Spannungsschwankung beträgt $\pm 10\%$ während des Betriebs.
- Max. Stromstärke : 6 A.
- Aufgenommene Stromstärke pro Gerät :

	Große							(*) außer Zubehör
	02	03	04	05	06	08	11	
Stromstärke (*) A	0,24	0,25	0,44	0,44	0,80	1,12	1,52	
Kabelquerschnitt	1,5 mm ²							

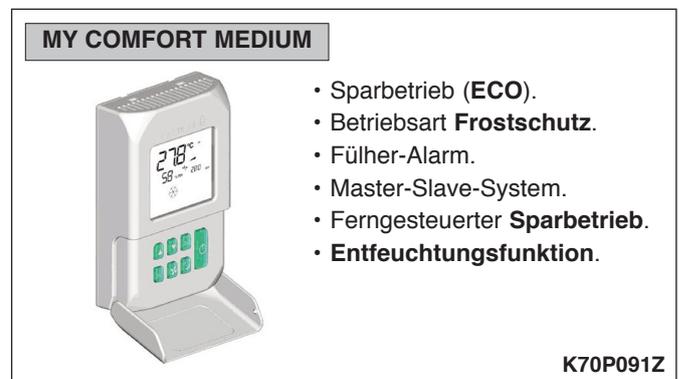
- **Hinweis** : Die Stromversorgung des Heizbausatzes muss getrennt erfolgen. (Siehe Installationsanleitung für den Heizbausatz).

3.2.3 - WEGGEBAUTE STEUERUNGEN (ZUBEHÖR)

- 5 Ausführungen :
 - **RAB 30** code **70250076** mit **manueller** change / over (Umschaltung Kühlen / Heizen) für Geräte "2 Leiter" oder "4 Leiter" oder "2 Leiter" Kühlen + elektrisches Heizelement.
 - **RCC 10** code **70250051** mit **automatischer** change / over (Umschaltung Kühlen / Heizen) für Geräte "2 Leiter".
 - **RCC 20** code **70250052** mit **automatischer** change / over (Umschaltung Kühlen / Heizen) für Geräte "2 Leiter" Kühlen + elektrisches Heizelement oder "4 Leiter" .



- **K70P090Z** und **K70P091Z** mit **automatischem** Change / over bei "2 Leiter" oder "4 Leiter" oder "2 Leiter" Kühlen + elektrischem Heizelement.

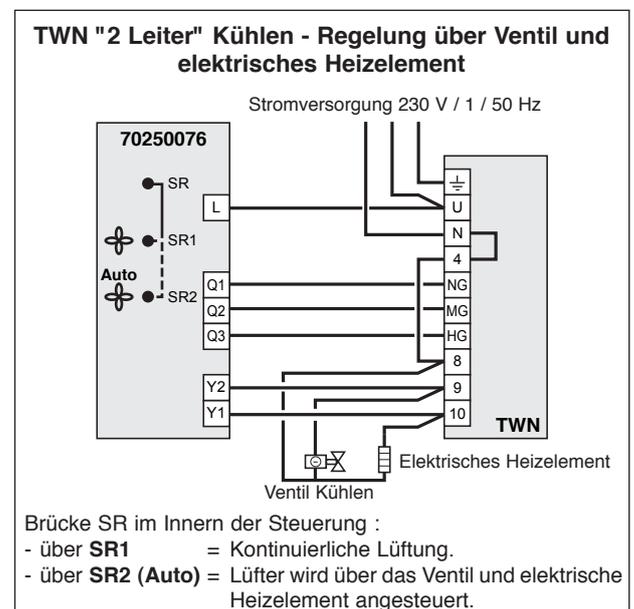
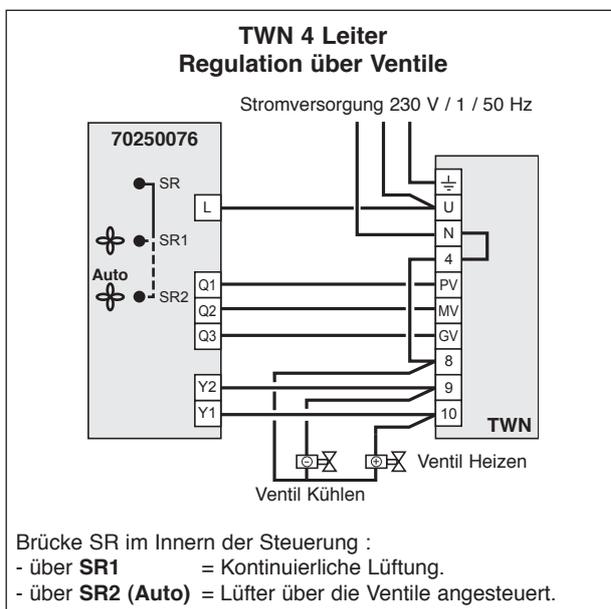
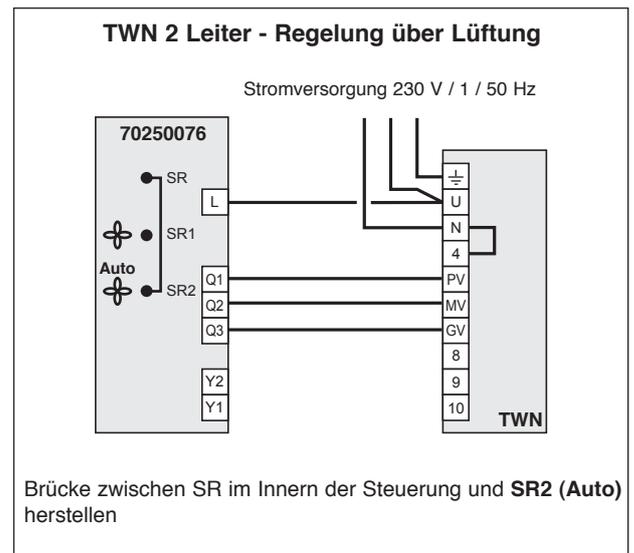
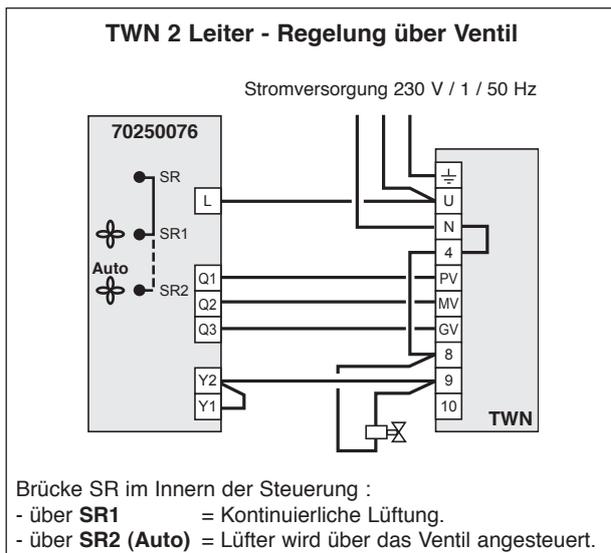


A - Montage / Installation

- Siehe technische Daten in der Betriebsanleitung der **TWN**-Geräte (Nr. 10 12 172).
- Mitgelieferte Bedienungsanleitung der Steuerung lesen.
- Anschluss an das Gerät über ein Verbindungskabel : min. Kabelquerschnitt 0,75 mm² (max. 1,5 mm²). Die Isolierung der verwendeten Kabel muss der Spannung (230 V) angepasst sein. Diese Anmerkung bezieht sich insbesondere auf den Eingang der Sonde der automatischen Fernbedienung, die an 230 V angeschlossen ist.
- Der Regelbereich für die Temperatur kann mit Hilfe von mechanischen Anschlägen am Einstellknopf der **RAB**- und **RCC**-Steuerungen begrenzt werden.
- Wandmontage.
- Das Gehäuse in einer Höhe von 1,5 m über dem Boden anbringen. Dabei einen Platz auswählen, der für die im Raum herrschende Konvektionsströmung repräsentativ ist und folgende Umstände vermeiden :
 - schlecht isolierte oder schwingungsübertragende Wände,
 - die Nähe von störenden Wärmequellen, die eine korrekte Regelung negativ beeinflussen können, (Sonneneinstrahlung, Heizgeräte, Lampen, Kamine, Fernsehgeräte, usw.),
 - durch offene Fenster oder Türen entstehende Zugluft,
 - die Anbringung an geschützten Plätzen wie Regalen oder hinter Vorhängen,
 - die Nähe von Steckdosen.
- Für die Steuerung **K70P090Z** und **K70P091Z** verweisen wir auf die entsprechenden Betriebsanleitungen.
- Bei der manuellen Steuerung **70250076**, die Verdrahtung der Brücke SR für die Drehzahlauswahl überprüfen und je nach Anwendungsfall ändern (wie folgt).
- Bei "**RCC**" Steuerungen (**70250051** und **70250052**), die Einstellungen der Mikroschalter DIP 1 bis 8 (im Innern der Fernbedienung) prüfen und gegebenenfalls neu einstellen (siehe folgende Hinweise sowie Technischen Anleitungen der Steuerungen).

B - Anschluss mit manueller Steuerung RAB 30 - Code 70250076

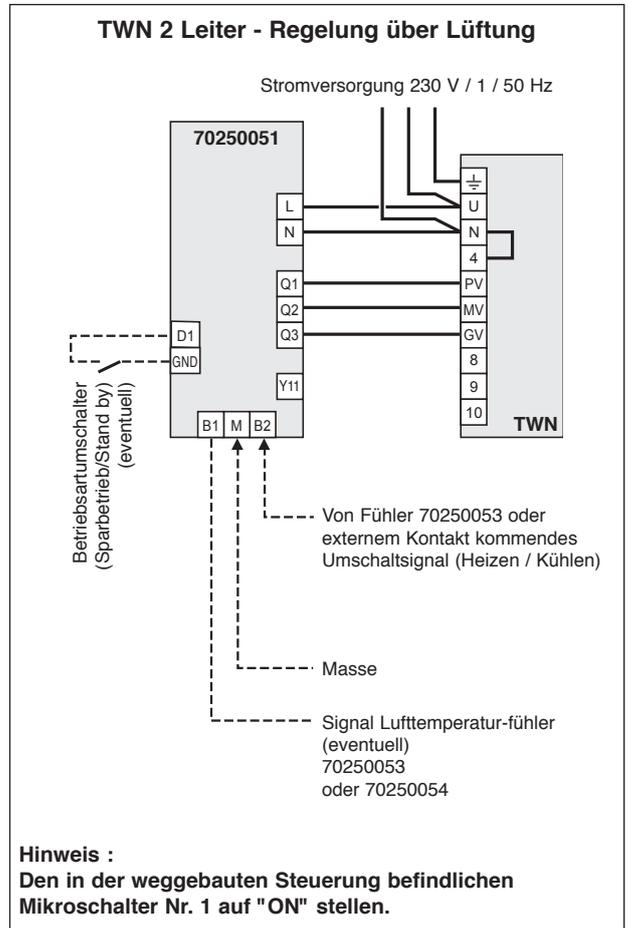
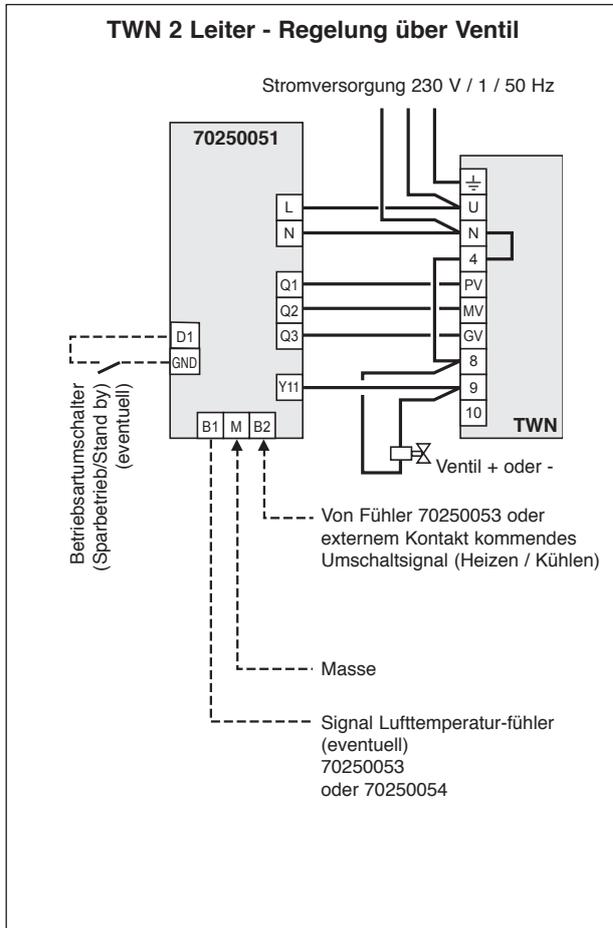
- Für **TWN** "2 Leiter" oder "4 Leiter" (oder "2 Leiter" Kühlen + elektrischem Heizelement).
- **Manuelle** Wahl der Betriebsart (Heizen oder Kühlen).
- Ansteuerung über Zweipunktventil (230 V) und/oder über den Lüfter.



C - Anschluss mit automatischer Steuerung RCC 10 - Code 70250051

- Für TWN "2 Leiter" ohne elektrisches Heizelement.
- **Automatische** Umschaltung der Betriebsart über einen Fühler oder einen externen Kontakt.
Hinweis : Soll die Steuerung nur bei Kühlbetrieb wirken, die beiden Klemmen M und B2 kurzschliessen (da andernfalls das Gerät im Heizbetrieb bleibt).
- Ansteuerung über Zweipunktventil (230 V) und/oder über den Lüfter.
- Lüftung kontinuierlich oder gesteuert.
- Betriebsartumschaltung (Sparbetrieb oder Stand-by) über externen Kontakt.
- Für technische Informationen zur Funktionsweise dieser Steuerung , siehe Technische Anleitung 10 12 151.

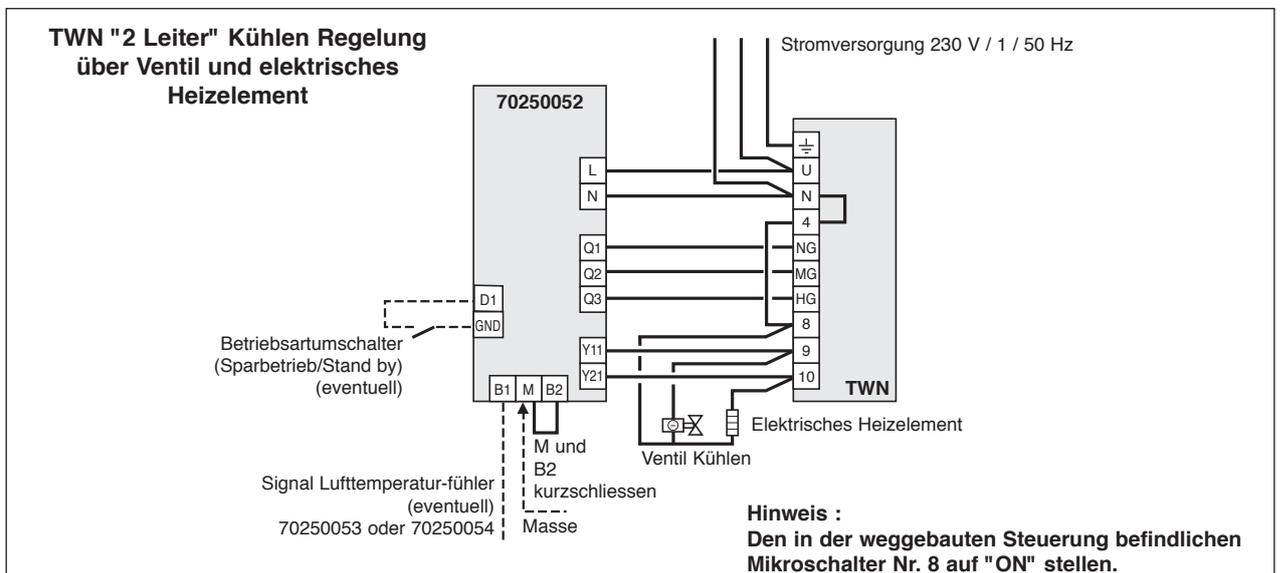
D



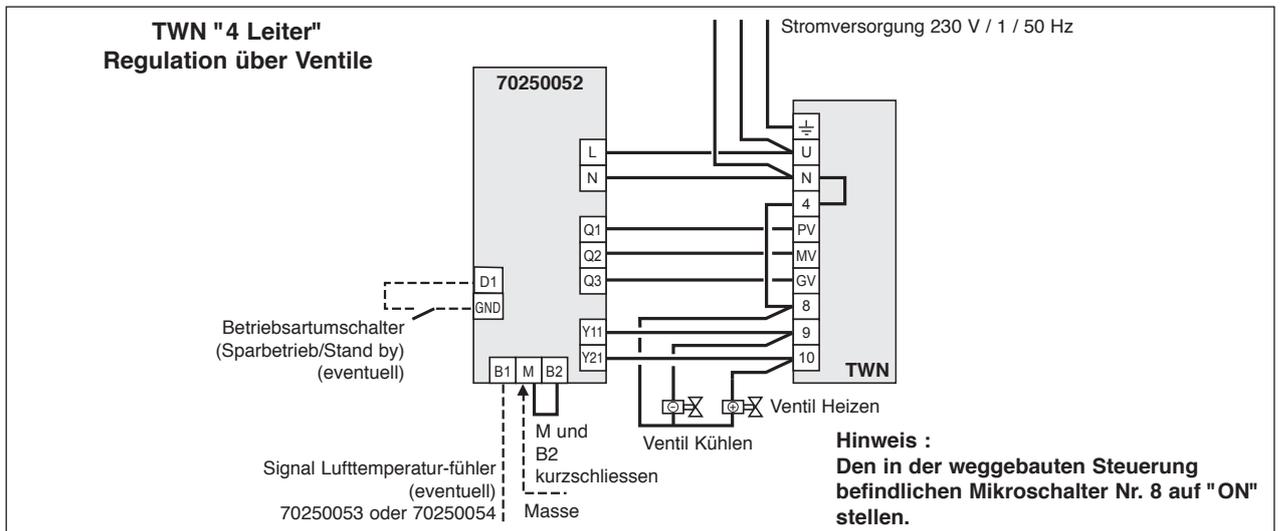
Hinweis :
Den in der weggebauten Steuerung befindlichen Mikroschalter Nr. 1 auf "ON" stellen.

D - Anschluss mit automatischer Steuerung RCC 20 - Code 70250052

- Für TWN "2 Leiter" Kühlen + elektrisches Heizelement oder "4 Leiter" (mit Brücke zwischen M und B2).
- **Automatische** Umschaltung der Betriebsart.
- Zweipunktregelung über 230 V Ventile.
- Lüftung kontinuierlich oder gesteuert.
- Betriebsartumschaltung (Sparbetrieb oder Stand by) über externen Kontakt.
- Für technische Informationen zur Funktionsweise dieser Steuerung , siehe Technische Anleitung 10 12 152.



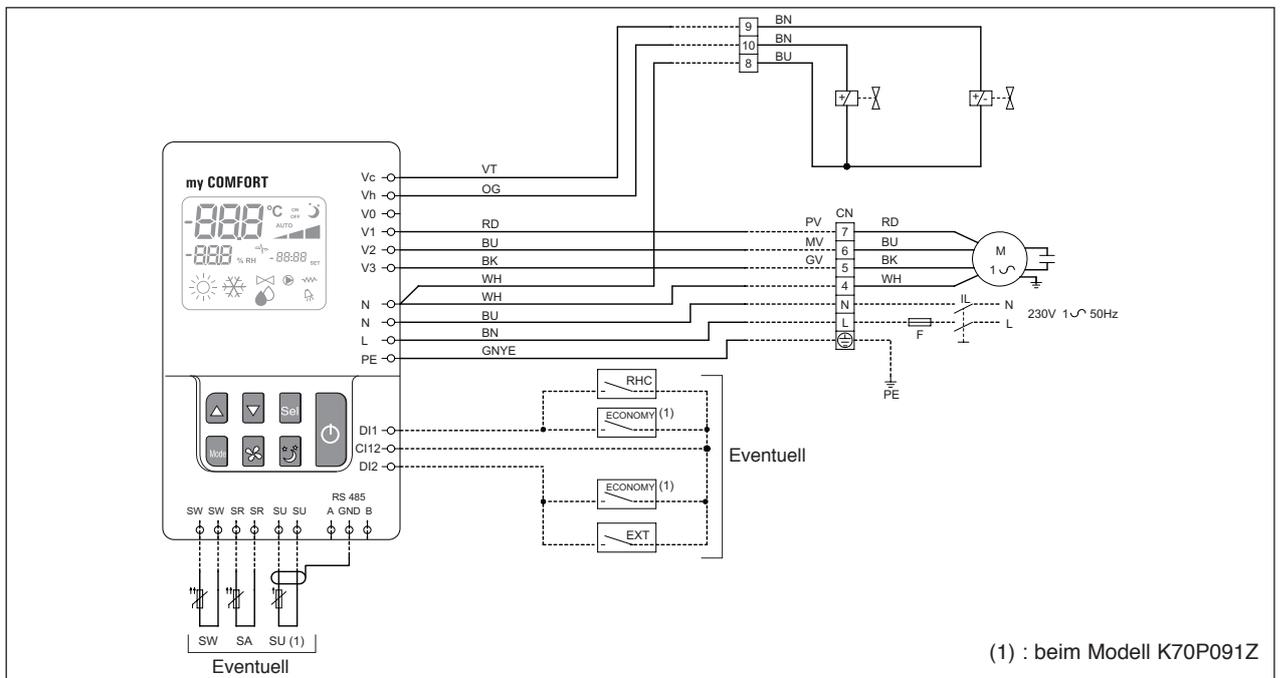
Hinweis :
Den in der weggebauten Steuerung befindlichen Mikroschalter Nr. 8 auf "ON" stellen.



D

E - Anschlüsse mit automatischer Ansteuerung Code K70P090Z oder Code K70P091Z

- Für TWN "2 Leiter" Kühlen + elektrische Heizung oder "2 Leiter" und "4 Leiter".
- Regelung durch Ansteuerung des Absperrventils 230 V und/oder des Gebläses.
- Alle technischen Informationen bezüglich der Funktionsweise dieser Steuerungen finden Sie in der entsprechenden Betriebsanleitung.



F - Zubehör Temperaturfühler

Achtung :

- Die Eingänge der Fühler (B1-M und B2-M) der Steuerungen "RCC" liegen auf 230-V-Potenzial, die Isolation der verwendeten Kabel muss an diese Spannung angepasst sein.
- Max. Länge des Verbindungskabels : 10 m bei 1,5 mm² Kabelquerschnitt.
- Fühlerkabel nicht in der Nähe von Leistungskabeln verlegen, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden.

• **Unverkleideter Temperaturfühler für Fernsteuerungen RCC - Code 70250053**

- Typ CTN 3 kΩ bei 25°C.
- IP 65 - Klasse II.
- 2 Einsatzmöglichkeiten :
 - **Fühler für Betriebsartumschaltung** (Heizen/Kühlen) für TWN 2 Leiter Heizen und Kühlen :
Den Fühler mit Hilfe einer Befestigungsklemme an einer Stelle auf dem Leitungssystem befestigen, die für die Wassertemperatur im Kreislauf repräsentativ ist.
Dazu Wärmeleitpaste verwenden und die Kontaktstelle mit Isoliermaterial (nicht im Lieferumfang enthalten) abdecken, um zu gewährleisten, dass die wahre Temperatur gemessen wird.
 - **Lufttemperaturfühler :**
Der Regelbetrieb der RCC Thermostate hängt von der intern gemessenen Raumlufttemperatur oder von einem externen Fühler festgestellten Temperaturwert ab (die Umschaltung erfolgt automatisch, sobald ein externer Temperaturfühler angeschlossen wird).
Anschluss der Steuerung gemäss den vorstehenden Anschlussplänen.

Achtung :

- Bei Verwendung eines Temperaturfühlers am Umlufteinlass im Gerät muss das Gebläse kontinuierlich arbeiten (Ventil obligatorisch).

• Lufttemperaturfühler mit Gehäuse für Fernsteuerungen RCC - Code 70250054

- Typ CTN 3 k Ω bei 25°C.
- IP 30 - Klasse II.

- Lufttemperaturfühler :

Der Regelbetrieb der **RCC** Thermostate hängt von der intern gemessenen Raumlufttemperatur oder von einem von einem externen Fühler festgestellten Temperaturwert ab (die Umschaltung erfolgt automatisch, sobald ein externer Temperaturfühler angeschlossen wird).

Anschluss der Steuerung gemäss den vorstehenden Anschlussplänen.

• Luft-/Wassertemperaturfühler für K70P090Z und K70P091Z - code K70P093Z

- Typ CTN 10 k Ω bei 25°C.
- Einstellbereich -25°C bis 100°C.

• Feuchtigkeitssensor nur für K70P091Z Regelung - Code K70P094Z

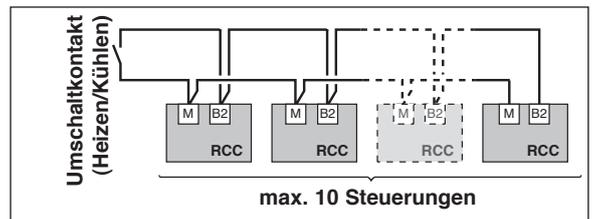
- Resistive Ausführung.
- Einstellbereich 20 bis 90% RL.

G - Besonderheiten der RCC-Steuerungen RCC - Code 70250051 und 70250052

• Betriebsartumschaltung (Heizen/Kühlen) :

- An Stelle des Temperaturfühlers kann ein externer, potenzialfreier Kontakt angeschlossen werden (nicht im Lieferumfang enthalten). Beim Schliessen desselben wird der Thermostat auf Kühlbetrieb umgeschaltet, bei Öffnen auf Heizbetrieb.

- Ein Kontakt kann bis zu 10 Steuerungen ansteuern, dabei werden die Fühlereingänge (B2-M) der verschiedenen Thermostate parallelgeschaltet.



- Achtung :

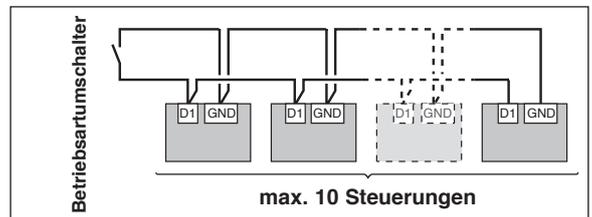
- Die 230 V Stromversorgung der so parallel geschalteten Thermostate muss von derselben Stromquelle kommen. **Die Polarität muss genauestens beachtet werden.**
- Max. Länge des Verbindungskabels : 80 m bei 1,5 mm² Kabelquerschnitt.
- Die Eingänge der Fühler liegen auf 230-V-Potenzial, die Isolation des verwendeten Kontakts und der Kabel müssen an diese Spannung angepasst sein.
- Fühlerkabel nicht in der Nähe von Leistungskabeln verlegen, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden.

• Betriebsartumschalter (Stand by/Sparbetrieb) :

- Ein und derselbe externe Kontakt kann bis zu 10 Steuerungen ansteuern (nicht im Lieferumfang enthalten), dabei werden die entsprechenden Eingänge parallelgeschaltet. (D1 - GND).

- Achtung :

- Die 230 V Stromversorgung der so mit miteinander verdrahteten Steuerungen muss von derselben Stromquelle kommen.
- **Die Polarität muss genauestens beachtet werden.**
- Max. Länge des Verbindungskabels : 80 m bei 1,5 mm² Kabelquerschnitt.
- Fühlerkabel nicht in der Nähe von Leistungskabeln verlegen, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden.



3.2.4 - BETRIEBSARTUMSCHALTER

• 4 Ausführungen :

- **K70P034Z** : Wahlschalter Gebläsedrehzahl, Ein-Aus.
- **K70P035Z** : Regelung über Lüftung, nur Heizbetrieb. Für Geräte "2 Leiter".
- **K70P036Z** : Regelung über Lüftung, manuelle Betriebsartumschaltung (Heizen/Kühlen). Für Geräte "2 Leiter".
- **K70P090Z** oder **K70P091Z** : Elektronische Regelung über 1 Ventil, über 2 Ventile oder über 1 Ventil Kühlen + elektrische Heizung. Für Geräte "2 Leiter", Geräte "2 Leiter" Kühlen + 2 Leitungen, Geräte "2 Leiter" (Einbausatz **K70P092Z** erforderlich).

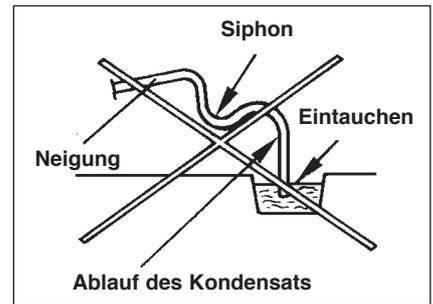
- Siehe entsprechende Anleitungen.

3.2.5 - WEITERES ZUBEHÖR

- Siehe entsprechende Anleitungen.

3.3 - KONDENSAT

- Die Geräte (horizontale und vertikale Ausführung) werden werksseitig mit einem Anschlußstutzen für den Kondensatablauf versehen.
- Bei allen vertikale Geräten ist ein Zwischenbehälter (Zubehör) unterhalb der hydraulischen Anschlüsse vorzusehen, um das Kondensat, das sich an den Ventilen und am Rohrsystem bildet, aufzufangen.
- In jedem Fall müssen bei der Kondensatableitung folgende Punkte beachtet werden :
 - ein Gefälle von mindestens 3 % ab Lüftungskonvektor vorsehen,
 - zur Vermeidung von Geruchsbelästigung einen Siphon einbauen,
 - Kondensatauslaß nicht unter Wasser setzen,
 - Ablaufrohr nicht knicken.
- Bei der Installation beachten, daß die Geräte nicht mit einer Kondensathebepumpe ausgestattet sind.
- Werden die Kondensate mehrerer Geräte zentral abgeleitet, muß im Ableitungssystem ein Lufteinlaß vorgesehen werden, damit ein druckbedingter Rückfluß der Kondensate zu den Geräten verhindert wird. Der Durchmesser der Abflussleitungen muss der insgesamt anfallenden Kondensatdurchflussmenge angepasst sein.



4 - INBETRIEBNAHME

WICHTIG

Bei der Wartung ist darauf zu achten, daß das Gerät nicht unter Spannung steht.

4.1 - VORHERIGE ÜBERPRÜFUNGEN

4.1.1 - SICH VERGEWISSERN, DAB

- Die Maschine stabil steht.
- Die Anschlußkabel an ihren Anschlußklemmen richtig befestigt sind. Überhitzung kann stattfinden, wenn die Klemmen falsch angeschlossen sind.
- Die Anschlußkabel richtig isoliert sind und durch keine Blech- oder Metallteile beschädigt werden.
- Die Erdung richtig angeschlossen ist.
- Sich keine Werkzeuge oder andere Gegenstände in den Einheiten befinden.
- Der Filter richtig eingesetzt ist.
- Daß die Batterie in sauberem Zustand ist.
- Daß der Kondensatauffangbehälter in sauberem Zustand ist.
- Daß die Wasseranschlüsse korrekt vorgenommen und ausreichend festgezogen sind.
- Korrekte Ableitung des Kondensats nach außen kontrollieren. Dazu mit Hilfe einer Flasche Wasser in den Kondensatauffangbehälter füllen.
- Die Kondensatableitung richtig angeschlossen ist (Anschlüsse der Ventile überprüfen).
- Das Gehäuse (falls vorhanden) wieder korrekt aufgesetzt wurde und die Klapptüren verriegelt wurden, für den Fall, dass die integrierte Steuerung nicht eingebaut wurde.

4.1.2 - UNTER SPANNUNG SETZEN DER EINHEIT

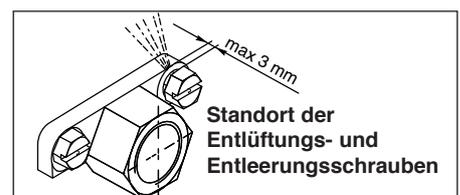
- Durch die Schutz- und Trennvorrichtung.
- Gerät am Bedienterminal in Betrieb nehmen.
- Sich vergewissern, dass der Ventilator in allen drei Stufen korrekt läuft und dabei keine anormalen mechanischen Geräusche entstehen (für die an Luftkanäle angeschlossenen Geräte - nur zwei Stufen).

4.1.3 - INBETRIEBNAHME DES HYDRAULISCHEN KREISLAUFES

- Ist ein Regelventil eingebaut, sich vergewissern, daß es geöffnet ist, um den Wärmetauscher unter Wasser zu setzen.
- Sämtliche Anschlüsse auf ihre Dichtheit prüfen.
- Gerät entlüften.

4.2 - ENTLÜFTEN DER GERÄTE

- Die Entlüftungs- und Entleerungsschrauben befinden sich an den Wasseranschlüssen (siehe nebenstehende Skizze).
- **Hinweis :**
 - Diese Schrauben niemals mehr als 3 mm oder 3 Umdrehungen lösen.
 - Entlüftung : oberer Punkt der Batterie.
 - Entleerung : unterer Punkt der Batterie.

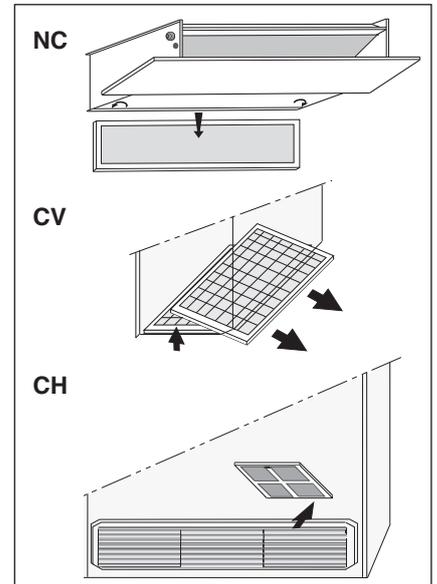


5 - WARTUNGSHINWEISE

ALLGEMEINE WARTUNGSHINWEISE

Um die Leistungen ihres Klimagerätes auf Dauer zu gewährleisten, muß dies regelmäßig gewartet werden. Bei mangelnder Wartung können Garantieansprüche auf Geräte nicht mehr geltend gemacht werden. Abhängig vom Gerät umfasst die Wartung u.a. die Reinigung der Filter (Luft-, Wasserfilter), der Wärmetauscher (innen und außen)- und die Reinigung der Kondensatbehälter. Maßnahmen gegen Geruchsbelästigung sowie die Desinfektion von Oberflächen und verbessern die Qualität / Hygiene der Luft.

- Reinigung :
 - Auf keinen Fall Lösemittel oder scharfe chemische Reinigungsmittel verwenden.
 - Das Gerät nicht mit zu heißem Wasser reinigen (Verbrennungsrisiko).
 - Den Zustand des Gerätes in regelmäßigen Abständen überprüfen, die Batterie und den Kondensatbehälter reinigen.
Die beiden Seiten der Batterie müssen mit einem Staubsauger mit einem Gummiansatzstück gereinigt werden; dabei ist darauf zu achten, daß die Oberflächen der Batterie nicht beschädigt werden.
Die Abstände zwischen den Reinigungen sind von den örtlichen Gegebenheiten abhängig und müssen von Fall zu Fall bestimmt werden.
 - Kondensatauffangbehälter und Kondensatleitung auf Sauberkeit überprüfen und sicherstellen, dass letztere nicht verstopft ist.
 - Schaltkasten sauberhalten und sich vergewissern, daß die Anschlußdrähte in den Klemmen richtig festgezogen sind.
 - Die Motorlager sind selbstschmierend und brauchen daher nicht geschmiert zu werden.
 - Die Filter können gereinigt werden. Sie müssen (einmal monatlich) dazu regelmäßig mit Wasser gereinigt werden (keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden).
Es wird empfohlen, einmal jährlich die Filter durch neue zu ersetzen.
- Die Effizienz des Gerätes verringert sich und das Motorgeräusch wird lauter, wenn es mit einem schmutzigen Filter läuft und es besteht sogar die Gefahr eines Wicklungsrisse durch Überhitzen.**
- Um den Filter herauszunehmen, ist wie auf dem nebenstehenden Schema beschrieben zu verfahren.



D

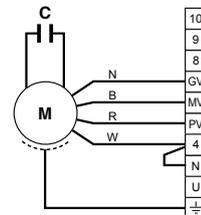
6 - GERÄTEINTERNES ANSCHLUSSSCHEMA

SYMBOLS DER KOMPONENTEN

- C** Kondensator
- M** Motor

FARBEN DER DRÄHTE

- B** Blau
- N** Schwarz
- R** Rot
- W** Weiß



F

GB

I

E

D



F **REMARQUE** : Ce symbole et ce système de recyclage s'appliquent uniquement aux pays de l'UE. Ils ne s'appliquent pas aux pays des autres régions du monde.

GB **NOTE**: This symbol mark and recycle system are applied only to EU countries and not applied to the countries in the other area of the world.

I **NOTA** : Questo simbolo e il sistema di riciclaggio sono validi soltanto per i paesi dell'Unione Europea e non sono validi per i paesi nel resto del mondo.

E **NOTA** : Este símbolo y el sistema de reciclaje solamente son para países de la UE y no son aplicables a países de otras áreas del mundo.

D **HINWEIS** : Dieses Symbol und Recycle-System gelten nur für Länder der Europäischen Union, nicht für andere Länder der Welt.

F Votre produit est conçu et fabriqué avec des matériels et des composants de qualité supérieure qui peuvent être recyclés et réutilisés.

En fin de vie, il doit être éliminé séparément des ordures ménagères.

Nous vous prions donc de confier cet équipement à votre centre local de collecte/recyclage.

Dans l'Union Européenne, il existe des systèmes sélectifs de collecte pour les produits électriques et électroniques usagés.

Aidez-nous à conserver l'environnement dans lequel nous vivons !

Les appareils contiennent fréquemment des matières qui, si elles sont traitées ou éliminées de manière inappropriées, peuvent s'avérer potentiellement dangereuses pour la santé humaine et pour l'environnement.

Cependant, ces matières sont nécessaires au bon fonctionnement de votre appareil ou de votre machine. Pour cette raison, il vous est demandé de ne pas vous débarrasser de votre appareil ou machine usagé avec vos ordures ménagères.

GB Your product is designed and manufactured with high quality materials and components which can be recycled and reused.

At end of lifetime, it should be eliminated separately from your household waste.

Please dispose of this equipment at your local community waste collection/recycling centre.

In the European Union there are separate collection systems for used electrical and electronic products.

Please help us to conserve the environment we live in!

Some equipments contain substances that are considered dangerous to the environment and human health if they are disposed of carelessly.

These substances, however, are required for your apparatus or machine to work properly. For this reason, it is requested that it not be disposed of with other household waste at the end of its service life.

I Il vostro prodotto è stato costruito da materiali e componenti di alta qualità, che sono riutilizzabili o riciclabili.

Alla fine della sua vita utile deve essere smaltito separatamente dai rifiuti domestici.

Vi preghiamo di smaltire questo apparecchio in un centro di raccolta differenziata locale.

Nell'Unione Europea esistono sistemi di raccolta differenziata per prodotti elettrici ed elettronici.

Aiutateci a conservare l'ambiente in cui viviamo!

Gli apparecchi contengono spesso dei materiali che, se trattati od eliminati in modo non adeguato, possono dimostrarsi potenzialmente pericolosi per la salute umana e per l'ambiente.

Tuttavia, questi materiali sono necessari per il corretto funzionamento del vostro apparecchio o della vostra macchina. Per questo motivo, si richiede di non eliminare il proprio apparecchio o macchina usata assieme ai rifiuti domestici comuni.

E Los productos están diseñados y fabricados con materiales y componentes de alta calidad, que pueden ser reciclados y reutilizados.

Al final de su ciclo de vida, no se debe desechar con el resto de residuos domésticos. Por favor, deposite su viejo "aparato" en el punto de recogida de residuos o contacte con su administración local.

En la Unión Europea existen sistemas de recogida específicos para residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Por favor, ayúdenos a conservar el medio ambiente!

Los aparatos a menudo contienen materiales que, si son tratados o eliminados de forma inadecuada, pueden convertirse en potencialmente peligrosos para la salud humana y para el medio ambiente.

No obstante, estos materiales son necesarios para el buen funcionamiento de su máquina. Por esta razón, le rogamos encarecidamente que al final de la vida útil de su aparato, no lo tire junto con la basura doméstica, sino que lo recicle adecuadamente.

D Ihr Produkt wurde entworfen und hergestellt mit qualitativ hochwertigen Materialien und Komponenten, die recycelt und wiederverwendet werden können.

Am Ende ihrer Nutzungsdauer muss er getrennt vom Hausmüll eliminiert werden sollen.

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder im Recycling Centre.

In der Europäischen Union gibt es unterschiedliche Sammelsysteme für Elektrik- und Elektronikgeräte.

Helfen Sie uns bitte, die Umwelt zu erhalten, in der wir leben!

Die Geräte enthalten häufig Bestandteile aus bestimmten Werkstoffen, die bei einer nicht ordnungsgemäßen Behandlung oder Entsorgung eine Belastung für die menschliche Gesundheit und Umwelt darstellen.

Diese Werkstoffe sind jedoch für die korrekte Funktionsweise Ihres Gerätes oder Maschine notwendig. Daher bitten wir Sie, Ihr(e) ausgediente(s) Gerät/Maschine nicht in den Hausmüll zu geben.

F

GB

I

E

D



Par souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis.
Due to our policy of continuous development, our products are liable to modification without notice.
Per garantire un costante miglioramento dei nostri prodotti, ci riserviamo di modificarli senza preavviso.
En el interés de mejoras constantes, nuestros productos pueden modificarse sin aviso previo.
Unsere Produkte werden laufend verbessert und können ohne Vorankündigung abgeändert werden.

Technibel

R.D. 28 Reyrieux BP 131 01601 Trévoux CEDEX France

Tél. 04 74 00 92 92 - Fax 04 74 00 42 00

Tel. 33 4 74 00 92 92 - Fax 33 4 74 00 42 00

R.C.S. Bourg-en-Bresse B 759 200 728