DE7586978-01 12 - 2021

**M30** 



# **INHALT**

1 - ALLGEMEINES	
2 - BETRIEB	4
3 - GEBRAUCHSANWEISUNG	5
4 - EXTERNER KONTAKT ECO/FROSTSCHUTZ	
5 - MESSUNG DER LUFTTEMPERATUR	7
6 - MESSUNG DER WASSERTEMPERATUR	
7 - PARAMETEREINSTELLUNG ÜBER SWITCHES	
8 - ANWENDUNGSDETAILS	11
9 - STEUERUNG DES ELEKTRISCHEN HEIZREGISTERS	
10 - MONTAGE UND GEHÄUSEANSCHLUSS	
11 - TECHNISCHE DATEN	
12 - FUNKTION DER LEDS	
13 - EINBAUGEHÄUSE	
14 - WANDGEHÄUSE	
15 - KONFORMITÄT	18

## 1 - ALLGEMEINES

Das Regelsystem V30 ist ein Regelsystem von CIAT zur Ansteuerung nicht autonomer Klimageräte (Klimakonvektoren, Klimazentralen, Deckenkassetten,...) mit 2-Leitersystem, 2-Leitersystem mit elektrischem Heizregister oder 4-Leitersystem für Umluftbetrieb.

Das Regelsystem V30 ist einsetzbar:

- Entweder zur luftseitigen Regelung durch Einwirkung auf den Ventilator
- Oder zur wasserseitigen Regelung durch Einwirken auf die Stellventile (230V) und auf den Ventilator

Es ist als Wandausführung (vom Installateur anzuschließen) oder fertig eingebaut (werkseitig montiert und angeschlossen) erhältlich.

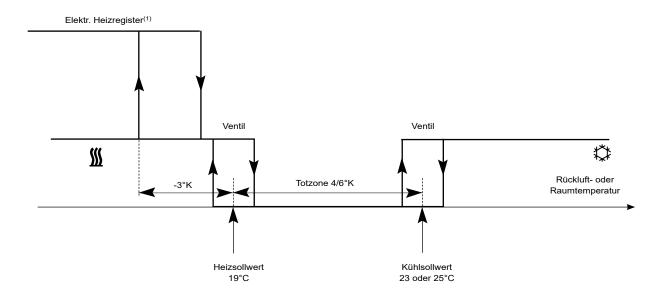
#### HINWEIS: Einbauversion an Major Line CV (vertikales Gerät mit Gehäuse)

Wird ein 2- oder 4-Wege-Ventil als Bausatz geliefert, ist eine Neukonfigurierung der Switches auf der Rückseite des Thermostats V30 notwendig (siehe Abschnitt "Parametereinstellung über Switches" ).

## Hauptfunktionen:

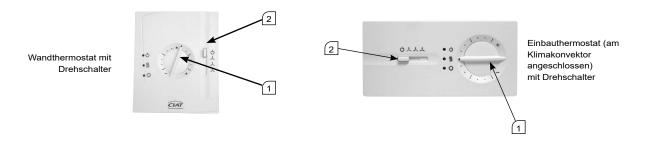
- Handschaltung von 3 Geschwindigkeiten des Ventilators
- Automatische Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb mit Umschaltfühler
- Potentialfreier Eingang für Fensterkontakt, Zeitschaltuhr oder Anwesenheitsdetektor
- Drei Betriebsarten: Komfort / Sparbetrieb / Frostschutz

Die Regelung ist vom Typ Zweipunktregler.



(1) Siehe mögliche Anwendungen zur Steuerung der elektrischen Heizregisters (Kap.: Steuerung des elektrischen Heizregisters)

### 3 - GEBRAUCHSANWEISUNG



#### Einstellung des Temperatursollwerts:

Die Einstellung des Temperatursollwerts erfolgt durch eine Betätigung in +/- -Richtung am Drehschalter 1 🛈.

- Im Komfortbetrieb, am mittleren Punkt, beträgt der Heizsollwert 19 °C und der Kühlsollwert 23 °C oder 25 °C. Die Sollwerte lassen sich innerhalb eines Bereichs von ± 6 °C einstellen.
- Je nach gewählter Einstellung beträgt die Totzone 4 oder 6K.
- Im Sparbetrieb verschieben sich der Heiz- und der Kühlsollwert automatisch um 5 °C im Vergleich zum Komfortsollwert, der durch die Stellung des Drehschalters vorgegeben ist.
- Der Frostschutzsollwert ist auf 8 °C festgelegt.

#### Regelung der Lüftung:

Der Benutzer kann durch Betätigen der Taste eine von 3 Lüftungsstufen auswählen. 2 Besonderheiten bei der Steuerung eines elektrischen Heizregisters:

- Wählt der Benutzer die niedrige Lüftungsstufe, wird das Heizungszeit auf 50% beschränkt.
- Bei Auswahl der mittleren Lüftungsstufe beträgt das Heizungszeit maximal 80%.

Diese Beschränkung der Heizungszeit dient der Vermeidung einer Überhitzung des Geräts.

#### Anmerkung zur Lüftung innerhalb der Totzone ausschließlich im Komfortbetrieb:

Einstellung: S.6=OFF : Ausschaltung der Lüftung innerhalb der Totzone: bei einem Einbaugehäuse und S.6=OFF, erfolgt die Lüftung in einem regelmäßigen Intervall, d.h. alle 60 Minuten läuft der Ventilator 1 Minute lang auf der niedrigsten Stufe.

Diese regelmäßige Lüftung soll eine Luftschichtung verhindern, damit der Raumfühler besser belüftet wird.

Diese Sequenz findet ebenfalls beim Wandthermostat statt, wenn der Rücklufttemperaturfühler an den Klemmen 8-9 angeschlossen ist.

Einstellung S.6 = ON: Dauerbelüftung in neutraler Zone:

Der Ventilator arbeitet mit der am Schieberegler gewählten Drehzahl weiter

#### Sicherheits-Nachlüftung:

Sie wird in folgenden Phasen ausgelöst:

- Wird der Heiz- oder Kühlbetrieb beendet, läuft der Ventilator noch ca. 2 min mit niedriger Drehzahl weiter, um die Sicherheit durch eine Nachlüftung zu gewährleisten.
- Auch wenn der Thermostat abgeschaltet ist (Position **७**), ist dieser Sicherheitsnachlauf von 2 min mit niedriger Drehzahl gewährleistet.

Da es sich bei der Nachlüftung um eine Sicherheitsvorkehrung handelt, hat diese, wurde sie einmal ausgelöst, Vorrang vor allen anderen Eingriffen des Reglers. Wird der M/A-Schalter und/oder das Potentiometer betätigt, während die Nachlüftung aktiviert ist, bleibt der V30 unwirksam, bis die 2 Minuten komplett abgelaufen sind. Nach Ablauf der Sicherheitsfunktion nimmt der V30 wieder seinen normalen Betrieb auf (Heiz- oder Kühlbetrieb, gewählte Drehzahl).

#### Einstellung der Betriebsart:

Befindet sich der Drehschalter in Stellung  $oldsymbol{\Phi}$ , wechselt der Thermostat automatisch in den Frostschutzmodus (+8°C) (mit Lüftung auf niedrigster Stufe).

DE-5

#### **Umschaltung Sommer-/Winterbetrieb:**

Die Umschaltung zwischen Sommer- und Winterbetrieb kann auf zwei verschiedene Arten erfolgen:

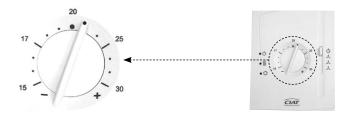
- Automatisch, mit Hilfe eines Umschaltfühlers, der die Wassertemperatur misst
- Ferngesteuert, mit Hilfe einer Pilotleitung (Ein/Aus-Kontakt).
- Offener Kontakt: KÄLTE-Modus
- Geschlossener Kontakt: WÄRME-Modus

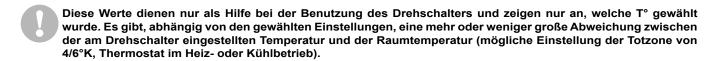


## 3 - GEBRAUCHSANWEISUNG

#### ■ Wandthermostat Hotelausführung

Es ist eine Ausführung mit einer Maßeinteilung des Drehschalters in Grad verfügbar.





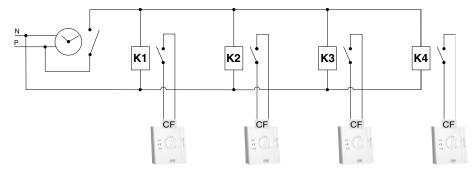
## 4 - EXTERNER KONTAKT ECO/FROSTSCHUTZ

Ein Ein-/Aus-Eingang ermöglicht es, den Thermostaten ferngesteuert in den Spar- oder Frotschutzmodus zu schalten (einstellbar). Die Richtung dieses Eingangs ist einstellbar (Schließer oder Öffner).

Dieser Eingang ist potentialfrei, es darf keine Spannung angelegt werden. Es können nicht mehrere Regler über denselben Kontakt parallel geschaltet werden. Bei einer Stundenprogrammierung muss der Installateur ein entsprechendes Relais vorsehen.

Die maximale Leitungslänge beträgt 10 Meter. Der Anschluss ist in Form einer Sicherheitsniedrigstspannung gemäß der Norm C15-100 einzurichten und die Kabellänge ist entsprechend kurz zu halten.

#### Schaltschema für einen Anschluss mit Schaltuhr

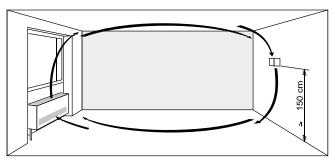


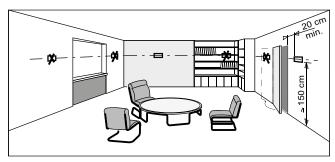
HINWEIS: Dieses Schaltschema ist für eine standardmäßige Schaltung von Komfortbetrieb auf Sparbetrieb (auf Frostschutzbetrieb, per Dip-Schalter wählbar) notwendig. Es ist strikt untersagt, eine Stundenprogrammierung vorzunehmen, indem die Stromversorgung des Thermostats unterbrochen wird.

# 5 - MESSUNG DER LUFTTEMPERATUR

- Der Einbauthermostat regelt die Lufttemperatur mit Hilfe eines Rückluftfühlers<sup>(1)</sup>.
- Der Wandthermostat regelt die Lufttemperatur mit Hilfe:
- Eines Raumfühlers (integriert)
- Oder eines Rückluftfühlers.

Bei einem Wandthermostat ist darauf zu achten, dass der Thermostat an einer geeigneten Stelle im Raum angebracht wird(nicht an Orten mit hoher Sonneneinstrahlung, nicht über Geräten, die Wärme abgeben, an einer Innenwand). Der Kabelkanal ist am Ende thermisch zu isolieren.





Die Rückluftfühler und Umschaltfühler weisen dieselben Leistungsmerkmale auf.

#### Einige Werte als Anhaltspunkte:

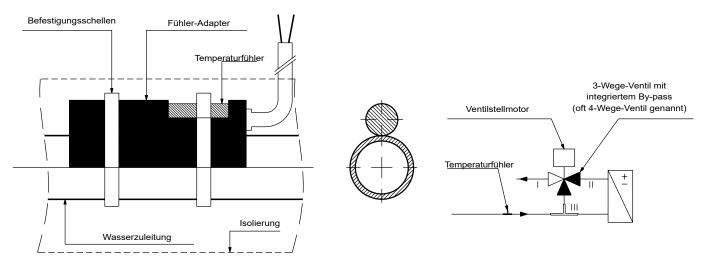
Temperatur	°C	5	10	15	20	25	30	35
Widerstand	ohm	22050	17960	14690	12090	10000	8313	6940

<sup>(1)</sup> Hinweis: Bei vertikalen Geräten, die nach der Lufttemperatur geregelt werden und über kein Regelventil verfügen, kann die permanente Abstrahlung des Wärmetauschers auf den Fühler dazu führen, dass das Regelsystem nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Der Kunde muss selbst den optimalen Ort für die Montage des Fühlers ermitteln, um eine einwandfreie Funktion der Geräte zu gewährleisten.

## 6 - MESSUNG DER WASSERTEMPERATUR

Die Klimakonvektoren mit 2-Leitersystem oder 2-Leitersystem + elektr. Heizregister können über einen Wassertemperaturfühler (oder Umschaltfühler) verfügen. Er ist vom Installateur vor das 4-Wege-Ventil einzubauen (auf Wasserzuleitungsseite). Er wird mit Schellen an der Leitung befestigt und muss isoliert werden.





Der Umschaltfühler misst die Kontakttemperatur an der Wasserleitung. Die eigentliche Wassertemperatur weicht jedoch immer ein wenig von der Kontakttemperatur ab.

Die Wassertemperatur ist deshalb so einzustellen, dass die gewünschte Umschaltung gewährleistet ist.

- Bleibt der Umschalteingang «offen» (keine Verbindung zwischen den Klemmen 10 und 11), geht der Thermostat davon aus, dass das im Register zirkulierende Wasser immer kalt ist.
- Werden diese Anschlussklemmen überbrückt, geht das Thermostat davon aus, dass das Wasser immer warm ist.

#### Funktionsalgorithmus des Umschaltfühlers:

Der V30 verfügt über eine spezifische Steuerung des Umschaltfühlers, die eine konstante Optimierung der Raumtemperaturüberwachung und -regelung ermöglicht:

- Misst der Ümschaltfühler eine Wassertemperatur 7°C über der Raumtemperatur, gilt das Wasser als warm.
- Misst der Umschaltfühler eine Wassertemperatur 4°C unter der Raumtemperatur, gilt das Wasser als kalt.
- Misst der Umschaltfühler eine Temperatur, die zwischen den beiden Werten liegt, gilt das Wasser als neutral.

#### Betrieb des V30 mit neutral temperiertem Wasser:

In diesem Fall wird das Ventil stündlich geöffnet, um die Temperatur des Wasserkreislaufs zu überprüfen:

- Variiert die Temperatur nicht, ändert der V30 seinen Zustand nicht.
- Variiert die Temperatur und erfüllt sie die zuvor beschriebenen Bedingungen, schaltet der V30 den Regelzyklus wieder ein.



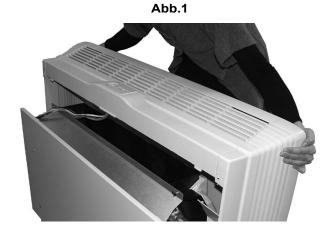
Nr.	1	2	3	4	Regelung der	Anwendung
Α	ON	ON	ON	OFF	LUFT	2-Leitersystem
В	ON	ON	ON	ON	LUFT	2-Leitersystem + elektrisches Heizregister als Hauptheizung
С	OFF	OFF	ON	ON	LUFT	2-Leitersystem + elektrisches Heizregister zur zusätzlichen Warmwasserbereitung
D	ON	ON	OFF	ON	LUFT	2-Leitersystem + elektrisches Heizregister als Hauptheizung und zur zusätzlichen Warmwasserbereitung
Е	ON	OFF	ON	ON	LUFT	2-Leitersystem (nur Kühlen) + elektrisches Heizregister mit Pilotleitung
F	OFF	OFF	OFF	OFF	Luft + Wasser	2-Leitersystem
G	OFF	ON	ON	OFF	Luft + Wasser	2-Leitersystem + elektrisches Heizregister als Hauptheizung
Н	OFF	OFF	ON	OFF	Luft + Wasser	2-Leitersystem + elektrisches Heizregister zur zusätzlichen Warmwasserbereitung
I	ON	ON	OFF	OFF	Luft + Wasser	2-Leitersystem + elektrisches Heizregister als Hauptheizung und zur zusätzlichen Warmwasserbereitung
J	ON	OFF	ON	OFF	Luft + Wasser	2-Leitersystem (nur Kühlen) + elektrisches Heizregister mit Pilotleitung
K	OFF	ON	OFF	OFF	Luft + Wasser	2 Leitersystem (nur Kühlen) + Heizkörper
L	OFF	ON	OFF	ON	Luft + Wasser	2-Leitersystem (nur Kühlen) + Heizkörper mit Pilotleitung
М	ON	OFF	OFF	OFF	Luft + Wasser	4-Leitersystem
N	ON	OFF	OFF	ON	Luft + Wasser	4-Leitersystem mit Pilotleitung

Nr.	Funktion	OFF	ON
5	Totzone	6 K	4K
6	Lüftung innerhalb der Totzone im Komfortbetrieb	Aus	Ein
7	Modus der über Fensterkontakt gesteuert wird	Sparbetrieb	Frostschutz
8	Wirkungsrichtung des Fensterkontakts	Schließer	Öffner

Um die Switch-Änderung zu aktivieren, muss das Gerät ausgeschaltet werden.

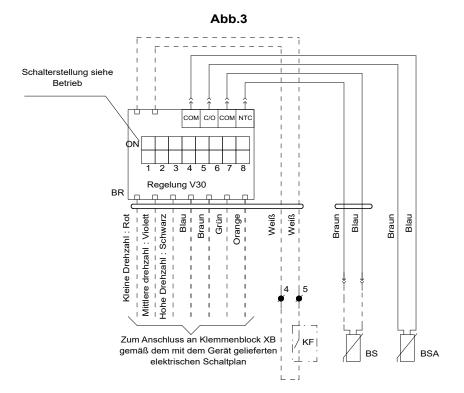
#### Neukonfiguration der Switches eines V30, der in einem Major Line mit vertikalem Gehäuse eingebaut ist:

- Vor jedem Eingriff am V30 muss das Gerät durch eine Unterbrechung der Stromversorgung spannungsfrei geschaltet werden.
- Das Gehäuse des Major Line demontieren
- Da das Regelsystem V30 ist nicht mit der Struktur des Geräts verbunden ist, bleibt es am Gehäuse.
- Gehäuse und Thermostat zusammen entfernen (Abb. 1).
- Das Gehäuse umdrehen, um den Thermostat zugänglich zu machen (Abb. 2).
- Die Switches an der Rückseite des Thermostats einstellen.
- Die Fühler für Wassertemperatur (BSA) und Lufttemperatur (BS), soweit vorhanden, an die Faston-Steckverbinder des Thermostats anschließen.
- Klemmen COM und NTC des Thermostats V30 für den Lufttemperaturfühler (Rückluftfühler BS).
- Klemmen COM und CO des Thermostats V30 für den Wassertemperaturfühler (Umschaltfühler BSA)
   (siehe Schema des Einbauthermostats V30 (Abb. 3) und das Ihrer Anwendung entsprechende Elektro-Schaltschema).





# 7 - PARAMETEREINSTELLUNG ÜBER SWITCHES



#### Legende

BR Raumthermostat

BS Rücklufttemperaturfühler

BSA Umschaltfühler

KF Fensterkontakt

XB Anschlussklemme

Faston-Steckverbinder 2,8 mm

Mehradriges Kabel

D E F J K L	Einstellung der			ler			Komfortmodus					
A B C D F G G J K C		Switches			Anwendung	Umschalteingang (C/O)	Heiz-Modu		LED			
	S1	S2	<b>S</b> 3	<b>S4</b>		(6/0)	Aktion	Lüftung (3 Stufen)	(	<u></u>	₩	
							Geschlossen bzw. Fühler stuft Wasser als warm ein	Kein Ventil	Lüftung ON	ON	ON	OFF
A   O     B   O     C   O     D   O     E   O     F   O     J   O     K   O     L   O     M   O	ON	ON	ON	OFF	2 Leiter (ohne Ventil)	Offen bzw. Fühler stuft Wasser als kalt ein			ON	OFF	OFF	
						Der Fühler erfasst weder warmes noch kaltes Wasser.			ON	ON	OFF	
					O Laites (alone Mantil)	Geschlossen bzw. Fühler stuft Wasser als warm ein	Kein Ventil	Lüftung ON	ON	ON	OFF	
<b>c</b> O <b>D</b> C <b>F</b> O	ON	ON	ON	ON	+ elektr. Heizregister	Offen bzw. Fühler stuft Wasser als kalt ein			ON	OFF	OFF	
					ale ridupare.es	Der Fühler erfasst weder warmes noch kaltes Wasser.	Elektrisches Heizregister	Lüftung ON	ON	SS	OFF	
						Geschlossen bzw. Fühler stuft Wasser als warm ein	Elektr. Heizregister als 2. Stufe	Lüftung ON	ON	ON	OFF	
С	OFF	OFF	ON	ON	2 Leiter (ohne Ventil) + elektr. Zusatzheizregister	Offen bzw. Fühler stuft Wasser als kalt ein			ON	OFF	OFF	
						Der Fühler erfasst weder warmes noch kaltes Wasser.			ON	ON OFF ON ON ON OFF ON ON ON OFF	OFF	
					2 Leiter (ohne Ventil)	Geschlossen bzw. Fühler stuft Wasser als warm ein	Heizregister als 2. Stufe	Lüftung ON	ON	ON	OFF	
D	ON	ON	OFF	ON	sowohl als Haupt- als auch	Offen bzw. Fühler stuft Wasser als kalt ein			ON	OFF	OFF	
					Zusatzregister genutzt wird	Der Fühler erfasst weder warmes noch kaltes Wasser.	Elektr. Heizregister als Hauptstufe	Lüftung ON	ON	ON	OFF	
E	OFF	OFF	ON	ON	2 Leiter (nur Kühlen) + elektr. Heizregister	LP-Kontakt geschlossen	Elektrisches Heizregister	Lüftung ON	ON	ON	OFF	
_				011	mit Pilotleitung, ohne Ventil	LP-Kontakt offen			ON	OFF	OFF	
						Geschlossen bzw. Fühler stuft Wasser als warm ein	Ventil	Lüftung ON	ON	ON	OFF	
F	A ON B ON C OFF D ON E OFF G OFF I ON I ON K OFF L OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	2 Leiter (mit Ventil)	Offen bzw. Fühler stuft Wasser als kalt ein			ON	OFF	OFF
			Anwendung  Anwendung	Der Fühler erfasst weder warmes noch kaltes Wasser.			ON	OFF	OFF			
						Geschlossen bzw. Fühler stuft Wasser als warm ein	Ventil	Lüftung ON	ON	ON	OFF	
G	OFF	ON	ON	OFF	+ elektr. Heizregister	Offen bzw. Fühler stuft Wasser als kalt ein	Elektrisches Heizregister	Lüftung ON	ON	ON	OFF	
					ais Haupthoizung	Der Fühler erfasst weder warmes noch kaltes Wasser.	Elektrisches Heizregister	Lüftung ON	ON	ON OFF ON OFF ON ON OFF ON ON OFF ON ON OFF ON ON ON OFF ON ON OFF ON ON ON ON OFF ON ON ON OFF ON ON ON ON OFF ON	OFF	
					0.1 = ( = ( = ( ) ) ( = = ( ) )	Geschlossen bzw. Fühler stuft Wasser als warm ein	Ventil + elektr. Heizregister als 2. Stufe	Lüftung ON	ON	ON	OFF	
Н	OFF	OFF	ON	OFF	+ elektrisches	Offen bzw. Fühler stuft Wasser als kalt ein			ON	OFF	OFF	
					Zusatznoizrogistoi	Der Fühler erfasst weder warmes noch kaltes Wasser.			ON	OFF	OFF	
					2 Leiter (mit Ventil)	Geschlossen bzw. Fühler stuft Wasser als warm ein	Ventil + elektr. Heizregister als 2. Stufe	Lüftung ON	ON	ON	OFF	
1	ON	ON	OFF	OFF	sowohl als Haupt- als auch	Offen bzw. Fühler stuft Wasser als kalt ein	Elektr. Heizregister als Hauptstufe	Lüftung ON	ON	ON	OFF	
						Der Fühler erfasst weder warmes noch kaltes Wasser.	Elektr. Heizregister als Hauptregister	Lüftung ON	ON	ON	OFF	
ı	ONI	OFF	ON	OFF	2 Leiter (nur Kühlen)	LP-Kontakt geschlossen	Elektrisches Heizregister	Lüftung ON	ON	ON	OFF	
J	ON	OI-P	ON	OI T	mit Pilotleitung, mit Ventil	LP-Kontakt offen			ON	OFF	OFF	
К	OFF	ON	OFF	OFF	2 Leiter (nur Kühlen) + Heizkörper		Warmwasserregelventil	Lüftung ON	ON	ON	OFF	
	OFF	ON	OFF	ON	2 Leiter (nur Kühlen) + Heizkörper mit	LP-Kontakt geschlossen	Warmwasserregelventil	Lüftung ON	ON	ON	OFF	
-						LP-Kontakt offen			ON		-	
M	ON	OFF	OFF	OFF	4-Leitersystem		Warmwasserregelventil	Lüftung ON	ON		OFF	
N	ON	OFF	OFF	ON		LP-Kontakt geschlossen	Warmwasserregelventil	Lüftung ON	ON		OFF	
						LP-Kontakt offen			ON	OFF	OFF	

Betrieb wie im Komfortmodus mit:
- Verschiebung des Sollwerts um +/-5°C
- LED ( :OFF



LP : Pilotleitung
(1) BL.: blinkt
(2) Im Energiesparmodus:

# 8 - ANWENDUNGSDETAILS

	Kömfortmodus  KÄLTE-Modus			Frostschutzbetrieb						
	NALIE-Modus		LED	Heiz-Modus LED						
Aktion	Lüftung (3 Stufen)	<u>Ф</u>	<u>\$\$</u>	**	Aktion	Lüftung (nur auf niedrigster Stufe)	The state of the	<u></u>	₩	
		ON	OFF	OFF	Kein Ventil	Lüftung ON	BL.(1)	ON	OFI	
Kein Ventil	Lüftung ON	ON	OFF	ON			BL. <sup>(1)</sup>	OFF	OFI	
		ON	OFF	OFF			BL.(1)	OFF	OFF	
		ON	OFF	OFF	Kein Ventil	Lüftung ON	BL.(1)	ON	OF	
Kein Ventil	Lüftung ON	ON	OFF	ON			BL. <sup>(1)</sup>	OFF	OFI	
		ON	OFF	OFF	Elektrisches Heizregister	Lüftung ON	BL.(1)	ON	OFI	
		ON	OFF	OFF	Elektr. Heizregister als 2. Stufe	Lüftung ON	BL. <sup>(1)</sup>	ON	OFF	
Kein Ventil	Lüftung ON	ON	OFF	ON			BL.(1)	OFF	OF	
		ON	OFF	OFF	Elektr. Heizregister als Hauptstufe	Lüftung ON	BL.(1)	ON	OFF	
		ON	OFF	OFF	Elektr. Heizregister als 2. Stufe	Lüftung ON	BL.(1)	ON	OFF	
Kein Ventil	Lüftung ON	ON	OFF	ON			BL.(1)	OFF	OFF	
		ON	OFF	OFF	Elektr. Heizregister als Hauptstufe	Lüftung ON	BL. <sup>(1)</sup>	ON	OFF	
		ON	OFF	OFF	Elektrisches Heizregister	Lüftung ON	BL.(1)	ON	OFF	
Kein Ventil	Lüftung ON	ON	OFF	ON			BL. <sup>(1)</sup>	OFF	OFI	
		ON	OFF	OFF	Ventil	Lüftung ON	BL.(1)	ON	OFI	
Ventil	Lüftung ON	ON	OFF	ON			BL.(1)	OFF	OFI	
		ON	OFF	OFF			BL. <sup>(1)</sup>	OFF	OFI	
		ON	OFF	OFF	Ventil	Lüftung ON	BL.(1)	ON	OF	
Ventil	Lüftung ON	ON	OFF	ON	Elektrisches Heizregister	Lüftung ON	BL.(1)	ON	OFI	
		ON	OFF	OFF	Elektrisches Heizregister	Lüftung ON	BL.(1)	ON	OFI	
		ON	OFF	OFF	Ventil + elektr. Heizregister als 2. Stufe	Lüftung ON	BL. <sup>(1)</sup>	ON	OF	
Ventil	Lüftung ON	ON	OFF	ON	Elektr. Heizregister als Hauptstufe	Lüftung ON	BL. <sup>(1)</sup>	ON	OFF	
		ON	OFF	OFF	Elektr. Heizregister als Hauptstufe	Lüftung ON	BL. <sup>(1)</sup>	ON	OFF	
		ON	OFF	OFF	Ventil + elektr. Heizregister als 2. Stufe	Lüftung ON	BL. <sup>(1)</sup>	ON	OFF	
Ventil	Lüftung ON	ON	OFF	ON	Elektr. Heizregister als Hauptstufe	Lüftung ON	BL. <sup>(1)</sup>	ON	OFF	
		ON	OFF	OFF	Elektr. Heizregister als Hauptstufe	Lüftung ON	BL. <sup>(1)</sup>	ON	OFI	
		ON	OFF	OFF	Elektrisches Heizregister	Lüftung ON	BL.(1)	ON	OFI	
Kaltwasserregelventil	Lüftung ON	ON	OFF	ON			BL. <sup>(1)</sup>	OFF	OF	
Kaltwasserregelventil	Lüftung ON	ON	OFF	ON	Warmwasserregelventil	Lüftung OFF	BL.(1)	ON	OF	
		ON	OFF	OFF	Warmwasserregelventil	Lüftung OFF	BL.(1)	ON	OFI	
Kaltwasserregelventil	Lüftung ON	ON	OFF	ON			BL. <sup>(1)</sup>	OFF	OFI	
Kaltwasserregelventil	Lüftung ON	ON	OFF	ON	Warmwasserregelventil	Lüftung ON	BL.(1)	ON	OFI	
		ON	OFF	OFF	Warmwasserregelventil	Lüftung ON	BL. <sup>(1)</sup>	ON	OFI	
Kaltwasserregelventil	Lüftung ON	ON	OFF	ON			BL.(1)	OFF	OFI	

<sup>(1)</sup> BL.: blinkt(2) Im Energiesparmodus:

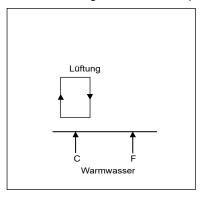
Betrieb wie im Komfortmodus mit:
- Verschiebung des Sollwerts um +/-5°C
- LED **(**): OFF

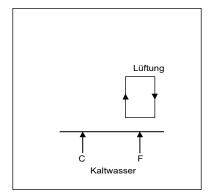
# 9 - STEUERUNG DES ELEKTRISCHEN HEIZREGISTERS

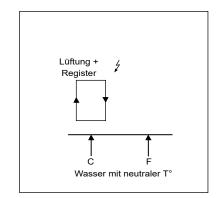
- Das elektrische Heizregister wird abhängig von der gewählten Lüftungsstufe zeitproportional vom Thermostat gesteuert.
- Die Einschaltsequenzen des elektrischen Heizregisters können wie folgt konfiguriert werden.

#### ► Luftregelung / Anwendung B

Elektrisches Register wird als Hauptstufe genutzt

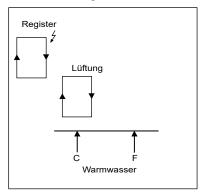


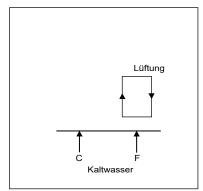


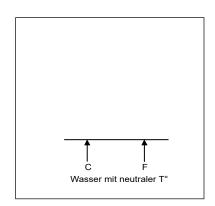


#### ► Luftregelung / Anwendung C

Elektrisches Register wird als Zusatzstufe genutzt



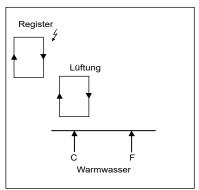


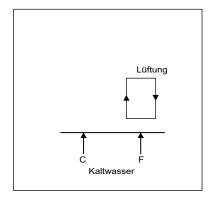


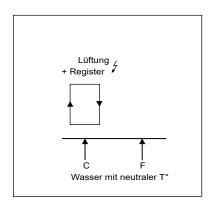
Hinweis: Diese Einstellung sollte nur bei einer Warmwassertemperatur von unter 50°C genutzt werden, um ein Überhitzen des Geräts zu vermeiden.

#### ► Luftseitige Regelung / Anwendung D

Elektrisches Register wird als Haupt- und Zusatzstufe genutzt







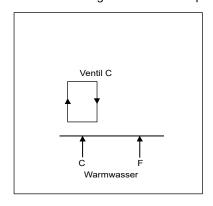
HINWEIS: Diese Konfigurierung sollte nur bei einer Warmwassertemperatur von unter 50°C genutzt werden, um ein Überhitzen des Geräts zu vermeiden.

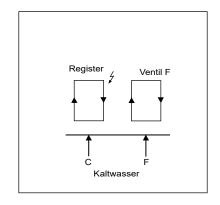
CIAT

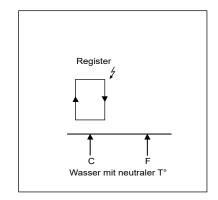
# 9 - STEUERUNG DES ELEKTRISCHEN HEIZREGISTERS

### ► Wasserseitige Regelung / Anwendung G

Elektrisches Register wird als Hauptstufe genutzt

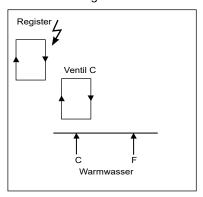


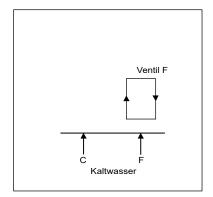


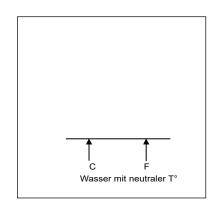


#### ► Wasserseitige Regelung / Anwendung H

Elektrisches Register wird als Zusatzstufe genutzt



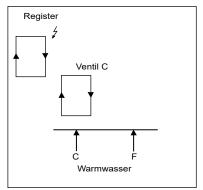


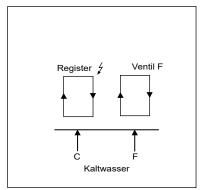


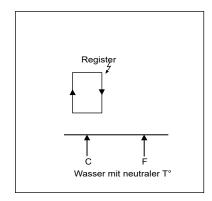
HINWEIS: Diese Einstellung sollte nur bei einer Warmwassertemperatur von unter 50°C genutzt werden, um ein Überhitzen des Geräts zu vermeiden.

## ► Wasserseitige Regelung / Anwendung I

Elektrisches Register wird als Haupt- und Zusatzstufe genutzt







HINWEIS: Diese Einstellung sollte nur bei einer Warmwassertemperatur von unter 50°C genutzt werden, um ein Überhitzen des Geräts zu vermeiden.

# 10 - MONTAGE UND GEHÄUSEANSCHLUSS



Dieses Gerät ist gemäß dem der Auftragsbestätigung beigefügten Schaltplan anzubringen. Die Installation muss fachgerecht und gemäß den geltenden Landesvorschriften und Gesetzen erfolgen. Um den Anforderungen der Klasse II gerecht zu werden, müssen die entsprechenden Installationsvorschriften eingehalten werden.

#### Befestigung:

- Am 60 mm-Gehäuse; Kabeldurchführung von hinten
- Direkt an der Wand über die hierfür vorgesehenen Bohrungen. Kabeldurchführung durch die vorgestanzten Öffnungen im oberen oder unteren Bereich des Sockels.

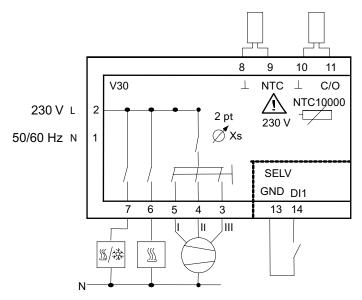
#### **Elektrischer Anschluss:**

- Gehäuse öffnen.
- Abhängig von der Anwendung dem mitgelieferten Schaltplan entsprechend anschließen. Die Anschlussdrähte für den Regler, den Umschaltfühler, den Ventilator, die Ventile und das elektrische Heizregister führen eine Spannung von 230V~ und müssen entsprechend ausgelegt sein.
- Die Switches für die gewünschte Anwendung einstellen.

HINWEIS: Der Rückluft- oder Umschaltfühler müssen so verdrahtet werden, dass die Kabellänge möglichst kurz gehalten wird und die Drähte von den Leistungskabeln ferngehalten werden.

Die maximale Kabellänge beträgt bei einem Thermostat und einem Gerät 10 Meter.

#### Elektrisches Anschlussschema für den Thermostaten:



# 11 - TECHNISCHE DATEN

- Spannungsversorgung 230/1/50-60 Hz:
- Maximaler Nennstrom des Hauptanschlusses: 10A
- Ventil: 230V 1A
- Ventilator: 230V 3A cosj 0.9
- Elektrisches Heizregister: 230V 2000W maxi
- Schutzart IP30, Klasse II
- Komfortheizsollwert 19 °C
- Komfortkühlsollwert 23 oder 25 °C
- Regelbereich für die Komfortsollwerte: +/- 6K
- Sparheizsollwert -5°K
- Sparkühlsollwert +5°K
- Hysterese: 0.5°K
- Nachlüftung 2 mn

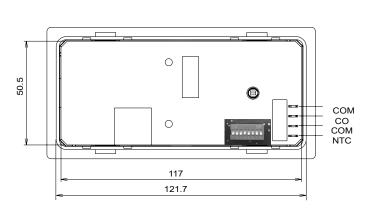
# 12 - FUNKTION DER LEDS

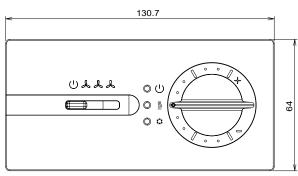
- LED für den Aktiv-modus **(**
- LED leuchtet im Komfortbetrieb
- LED ist aus im Spar- oder Frostschutzbetrieb
- Blinkt, wenn Raumtemperatur <8°C
- LED für den Heiz- und Kühlbetrieb ∭ 🌣
- Die Heizbetrieb-LED ∭ leuchtet bei Wärmeerzeugung auf
- Die Kühlbetrieb-LED ☼ leuchtet bei Kälteerzeugung auf 🌣

#### Alarm

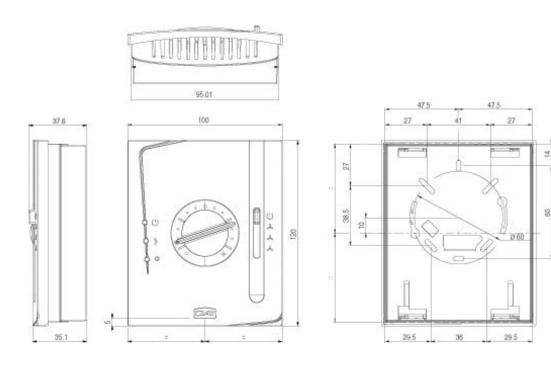
■ Blinken der 3 LEDs: Störung der Lufttemperaturfühler (Raum oder Rückluft).

# 13 - EINBAUGEHÄUSE





# 14 - WANDGEHÄUSE





EU-Konformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht den Bestimmungen folgender europäischen Richtlinien:

2014/30/EU (EMV)

2011/65/EU (RoHS)

VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



**UK Declaration of Conformity** 

This unit complies with the requirements of:

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

**UK REACH Regulations 2019** 

UK Importer:

Toshiba Carrier UK Ltd, Porsham Close, Roborough, Plymouth, PL6 7DB



