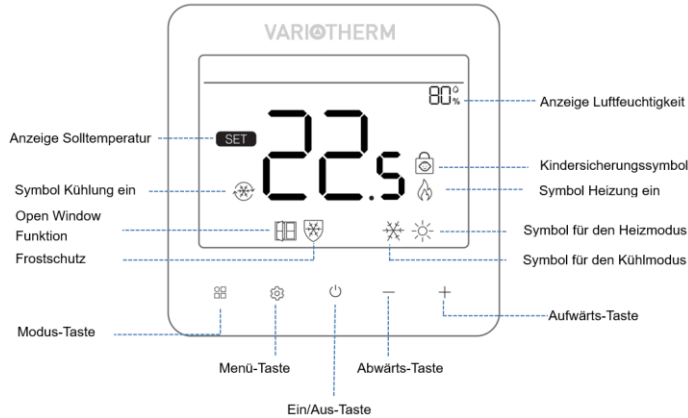


**1. Anwendung**

Der elektronische Raumthermostat TOUCH.2 HC(D) ist für die raumtemperaturabhängige Regelung von Heiz- und Kühleinrichtungen in trockenen, geschlossenen Räumen ausgelegt. Mit dem optional erhältlichen Taupunktsensor DPS kann die Kühlfunktion unterbrochen werden.

**2. Bedien- und Anzeigeelemente**



**3. Funktionsübersicht**

Die aktuelle Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit werden mit dem internen Fühler erfasst und am Display angezeigt.

Über die Sensortasten + und - wird die gewünschte Raumtemperatur zwischen 5 °C und 35 °C gesondert für Heizen und Kühlen eingestellt.

Werkseitig ist die Raumtemperatur in der Betriebsart Heizen auf 22 °C und in der Betriebsart Kühlen auf 26 °C eingestellt.

Mit Hilfe der Symbole und wird die Energieanforderung für Heizen oder Kühlen angezeigt.

Über den Mode-Eingang (Klemme 4) kann mithilfe eines externen Signals die Betriebsart Absenken oder Heizen/Kühlen (Change-Over) gesteuert werden.

Der Raumthermostat kann durch Drücken der Ein/Aus-Taste für 5 Sekunden jederzeit ein/ausgeschaltet werden. Am Display erscheint dann „OFF“.

**4. Einstellmenüs**

Es gibt 2 Einstellungsebenen: Das Bedienermenü und das Fachmannmenü. Das Fachmannmenü sollte nur von autorisiertem Fachpersonal konfiguriert werden, da sich Änderungen auch auf das Bedienermenü auswirken können.

**4.1 Bedienermenü**

Bedienermenü öffnen → Drücken der Menü-Taste 5 Sek.

Auswahl der Parameter → Drücken der Modus-Taste

Parameter einstellen → Drücken der Tasten + oder -

Speichern und Menü verlassen → Drücken der Ein/Aus-Taste

Alle Eingaben verwerfen → 20 Sek. ohne Interaktion

Nr.	Parameter	Display	Einstellbereich	Ab-Werk
01	Partyfunktion	OF <sub>F</sub> On	Aus Ein	OF <sub>F</sub>
02	Umschaltung Heizen/Kühlen	H C	Heizen Kühlen	H
03	Dimm-Helligkeit (Standby)	20	Einstellbereich 00-100 (Schrittweite 1) 00: Display ausgeschaltet	20
04	Kindersicherung	0 1	0: Entsperren 1: Sperren	0
05	Fühlerabgleich	0.0	Bereich -8,0 K bis +8,0 K (Schrittweite 0,1 K)	0.0

**4.1.1 Partyfunktion (01)**

Die Partyfunktion ist nur in der Betriebsart Absenken verfügbar. Die Partyfunktion verlängert die Heizphase um zwei Stunden. Das Display zeigt die „Ist-Temperatur.p“ an (z.B. 20.p). Wird innerhalb dieser zwei Stunden die Partyfunktion erneut auf On eingestellt, startet die Partydauer ab diesem Zeitpunkt erneut für zwei Stunden.

**4.1.2 Umschaltung Heizen/Kühlen (02)**

Hier kann zwischen Heizen/Kühlen umgeschaltet werden - vorausgesetzt es ist die Betriebsart HCH (siehe 4.2.3) aktiv.

**4.1.3 Dimm-Helligkeit (Standby) (03)**

Die Display-Hintergrundbeleuchtung lässt sich schrittweise von 0 % (Aus) bis 100 % einstellen.

**4.1.4 Kindersicherung (04)**

Um den Raumthermostat vor ungewollten Änderungen zu schützen, kann die Kindersicherung eingeschaltet werden, alle Taste sind dann gesperrt. Drücken Sie die Tasten + und - gleichzeitig für 5 Sekunden, um die Sperre für eine vorübergehende Einstellung aufzuheben.

**4.1.5 Fühlerabgleich (05)**

Unter diesem Parameter kann die gemessene Ist-Temperatur um ±8,0 K (°C) verschoben werden. Diese Korrektur kann verwendet werden, um Messabweichungen, die durch ungünstige Platzierung des Regelgerätes entstehen, auszugleichen.

Werkseitig ist der Fühlerabgleich auf 0,0 K (°C) eingestellt.

**4.2 Fachmannmenü**

Das Fachmannmenü sollte nur von autorisiertem Fachpersonal konfiguriert werden, da sich Änderungen auch auf das Bedienermenü (siehe 4.1) auswirken.

Fachmannmenü öffnen → Gleichzeitiges Drücken der Modus-Taste und Menü-Taste für 5 Sek.

Auswahl der Parameter → Drücken der Modus-Taste

Parameter einstellen → Drücken der Tasten + oder -

Speichern und Menü verlassen → Drücken der Ein/Aus-Taste

Alle Eingaben verwerfen → 30 Sek. ohne Interaktion

Nr.	Parameter	Display	Einstellbereich	Ab-Werk
01	Taupunktsensor	OF <sub>F</sub> On	Aus Ein	OF <sub>F</sub>
02	Ventiltraining	OF <sub>F</sub> On	Aus Ein	OF <sub>F</sub>
03	Betriebsarten	Ab Co HC  H HC <sub>H</sub>	Absenken Kühlen Heizen/Kühlen (Change-Over) Heizen Heizen/Kühlen/Hand	HC <sub>H</sub>
04	Regelverhalten	2P PU	2-Punkt PWM	2P
05	Hysterese (bei 2-Punkt Regler)	H0.2	Einstellbereich: H01-H1.0 (Schrittweite 0,1)	H0.2
06	Absenkung	A2.0	Einstellbereich: A0.5-A5.0 (Schrittweite 0,1)	A2.0
07	Sollwert Max.	35.0	Einstellbereich: 5 °C-35 °C (Schrittweite 0,5)	35.0
08	Sollwert Min.	5.0	Einstellbereich: 5 °C-35 °C (Schrittweite 0,5)	5.0
09	Frostschutztemperatur	5.0	Einstellbereich: 5 °C-15 °C (Schrittweite 0,5)	5.0
10	OWD-Funktion	OF <sub>F</sub> On	Aus Ein	OF <sub>F</sub>
11	OWD-Erkennungszeit	15	2 - 30 Minuten (Schrittweite 1)	15
12	OWD-Drop Temperatur	2.0	2 - 4 °C (Schrittweite 1)	2.0
13	ODW-Dauer	30	10 - 60 Minuten (Schrittweite 1)	30
14	Software-Version			
15	Werkseinstellung	0 1	zurücksetzen	0

**4.2.1 Taupunktsensor (01)**

Unter diesem Parameter wird angegeben, ob das Gerät mit oder ohne Taupunktsensor betrieben wird. Voreinstellung ist „Aus“. Wenn der Taupunktsensor aktiviert ist:

Fühlerzustand	Funktion	Signal	Displayanzeige
Betauung	Kühlen wird unterbrochen	blinkt	IST-Temperatur
Fehler	Ausgang wird abgeschaltet	verschwindet blinkt	IST-Temperatur

Fehlerquellen:

1. Taupunktsensor aktiviert aber nicht angeschlossen
2. Fühlerbruch
3. Kurzschluss

**4.2.2 Ventiltraining (02)**

Um ein Festsetzen der Ventile (Stellantriebe) zu vermeiden, schaltet das Regelgerät alle sieben Tage für 10 Minuten den Ausgang ein. Werkseitig ist die Funktion ausgeschaltet.

### 4.2.3 Betriebsarten (03)

Ab: Der Ausgang wird angesteuert, wenn die Raumtemperatur den eingestellten Sollwert unterschreitet. Über den Mode ext. Eingang (Klemme 4) kann die Solltemperatur abgesenkt werden (siehe 4.2.6 und 8).

Co: Der Ausgang wird angesteuert, wenn die Raumtemperatur den eingestellten Sollwert überschreitet.

HC: In dieser Betriebsart wird über den Eingang „Mode ext.“ (Klemme 4) zwischen Heizen und Kühlen umgeschaltet (siehe Kap. 8).

H: Der Ausgang wird angesteuert, wenn die Raumtemperatur den eingestellten Sollwert unterschreitet.

HC<sub>H</sub>: In dieser Betriebsart kann der Raumthermostat entweder im Bedienermenü (4.1.2) auf Heizen (H) oder Kühlen (C) umgeschaltet werden, oder durch drücken der Modus-Taste  $\square$  für 5 Sekunden.

### 4.2.4 Regelverhalten (04)

2-Punkt: Der Raumthermostat versorgt den Stellantrieb bzw. Pumpe PVS/PMS bei Anforderung mit Spannung.

PWM: Der Raumthermostat gibt je nach Abweichung zur Solltemperatur Spannungsimpulse an den Stellantrieb weiter – die Regelung wird genauer. Diese Einstellung nicht zur Ansteuerung der Pumpe PVS/PMS verwenden! (Regelbereich 1,5 K, Periodendauer 1 Minute).

### 4.2.5 Hysterese (05)

Dieser Parameter definiert die Schaltdifferenz (Hysterese) bei 2-Punkt Regelungsverhalten. Werkseitig ist die Schaltdifferenz auf  $\pm 0,2$  K ( $^{\circ}$ C) eingestellt.

### 4.2.6 Absenkung (06)

Die Solltemperatur wird um den eingestellten Absenkwert reduziert. Das Absenken kann durch die Partyfunktion unterbrochen werden.

### 4.2.7 Sollwert Max. (07)

Dieser Parameter definiert den maximal einstellbaren Sollwert (max. 35  $^{\circ}$ C). Ab Werk ist der maximal einstellbare Sollwert auf 35 $^{\circ}$ C voreingestellt.

### 4.2.8 Sollwert Min. (08)

Dieser Parameter definiert den minimal einstellbaren Sollwert (min. 5  $^{\circ}$ C). Ab Werk ist der minimal einstellbare Sollwert auf 5 $^{\circ}$ C voreingestellt.

### 4.2.9 Frostschutztemperatur (09)

Dieser Parameter definiert die Frostschutztemperatur zwischen 5 und 15  $^{\circ}$ C. Wird dieser Wert unterschritten, schaltet sich die Heizung ein. Ab Werk ist die Frostschutztemperatur auf 5  $^{\circ}$ C voreingestellt. Die Frostschutzfunktion ist im Heizmodus immer aktiv

### 4.2.10 OWD-Funktion: Erkennung offener Fenster (10)

Wenn diese Funktion zur Erkennung eines offenen Fensters (OWD = Open Window) aktiviert ist (ON), schaltet das System automatisch die Heizung ab, wenn es einen plötzlichen Abfall der Raumtemperatur feststellt (2 $^{\circ}$ C in 15 Minuten als Standard). Dies ist normalerweise der Fall, wenn ein Fenster oder eine Tür geöffnet wird. In diesem Fall erscheint das  $\square$  Symbol im Display. Das Gerät kehrt nach 30 Minuten in den vorherigen Betriebsmodus zurück, dann verschwindet das  $\square$  Symbol wieder. Durch Drücken einer beliebigen Taste wird die OWD-Funktion und somit die Abschaltphase der Heizung beendet.

### 4.2.11 OWD-Erkennungszeit (11)

Dieser Parameter definiert, in welcher Erkennungszeit ein plötzlicher Abfall der Raumtemperatur festgestellt werden soll. Diese ist zwischen 2-30 Minuten einstellbar. Ab Werk ist die Erkennungszeit auf 15 Minuten voreingestellt.

### 4.2.12 OWD-Drop Temperatur (Temperaturabfall) (12)

Dieser Parameter definiert, wie groß der plötzliche Abfall der Raumtemperatur (Temperaturdifferenz) innerhalb der Erkennungszeit sein muss, um die Funktion zu aktivieren. Diese ist zwischen 2-4  $^{\circ}$ C einstellbar. Ab Werk ist die Temperaturdifferenz auf 2  $^{\circ}$ C voreingestellt.

### 4.2.13 OWD-Dauer (13)

Dieser Parameter definiert, wie lange die OWD-Funktion nach Erkennung eines offenen Fensters aktiviert bleibt, bevor das Gerät zum vorherigen Betriebsmodus zurückkehrt. Diese ist zwischen 10-60 Minuten einstellbar. Ab Werk ist die OWD-Modus Dauer auf 20 Minuten voreingestellt.

### 4.2.14 Software-Version (14)

Dieser Parameter zeigt die auf dem Gerät vorhandene Software-Version an.

### 4.2.15 Werkseinstellung (15)

Dieser Parameter ermöglicht es, das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, dazu 1 auswählen. Ab Werk ist der Wert auf 0 voreingestellt.

## 5. Montage – nur für autorisiertes Fachpersonal

**Achtung: Fehler beim Anschluss können zur Beschädigung des Regelgerätes führen! Für Schäden, die durch falschen Anschluss und/oder unsachgemäße Handhabung entstehen, wird nicht gehaftet!**

- Vor Arbeiten am Gerät Leitungen spannungsfrei schalten.
- Der Anschluss und Service darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen!
- Der Anschluss ist nach dem beigefügten Anschlussbild durchzuführen.
- Das Gerät ist nur für den Anschluss an festverlegte Leitungen in trockenen, geschlossenen Räumen bestimmt.
- Die Anschlussklemmen sind für einen Leitungsquerschnitt von max. 1,5 mm<sup>2</sup> geeignet. Die Abisolierlänge muss 8 mm betragen.
- **An den Raumthermostat TOUCH.2 HC(D) dürfen keine Geräte mit Schutzkleinspannung (SELV) angeschlossen werden.**

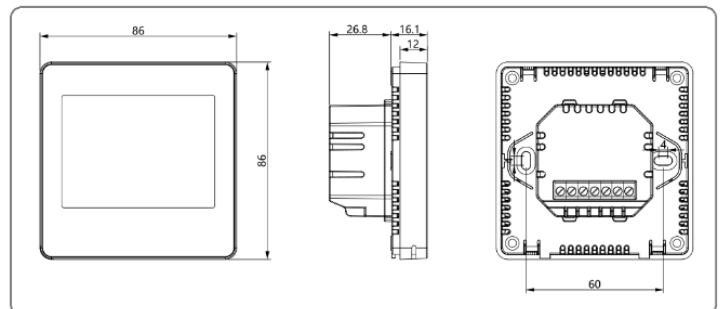
**Für die Spannungsversorgung (Klemme 1) und den C/O-Eingang (Klemme 4) muss die gleiche Phase verwendet werden.**

- Zu beachten ist die VDE 0100, die EN 60730, Teil 1, sowie die Vorschriften der örtlichen EVU. Das Regelgerät ist so zu montieren, dass es die durchschnittliche Raumtemperatur erfassen kann (Nähe von Zu- und Abluftkanälen sowie Fenster und Türen meiden). Montage an Innenwänden in ca. 1,3 bis 1,5 m über dem Fußboden. Direkte Sonnenbestrahlung vermeiden. Sollte das Gerät nicht funktionieren, überprüfen Sie bitte zuerst den korrekten Anschluss und die Spannungsversorgung.

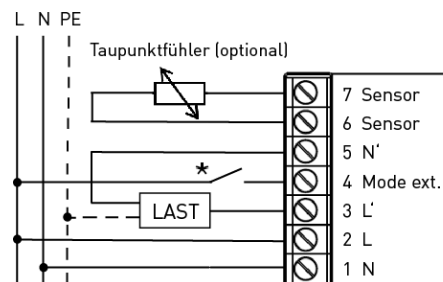
## 6. Technische Daten

Typ:	TOUCH.2 HC(D)
Temperaturbereich:	+5 bis +35 $^{\circ}$ C
Fühlertoleranz:	$\pm 0,5$ K
Temperaturfühler:	NTC 3950, 10k $\Omega$ bei 25 $^{\circ}$ C, intern
Solltemperatureinstellung:	Sensortasten
Betriebsspannung:	230 V AC / 50/60 Hz ( $\pm 10$ %)
Ausgang:	Triacausgang potentialbehafet
max. zul. Schaltstrom:	0,8A, 230V AC / 50/60 Hz (resistiv) max. 8 Variotherm Stellantriebe VT30/VT33 bzw. 1 Stk. Variotherm Pumpe PVS/PMS
Mode-Eingang (Klemme 4):	Absenkung oder Heizen/Kühlen
Elektrische Anschlüsse:	Schraubanschlüsse
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 bis +50 $^{\circ}$ C
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 85%, nicht kondensierend
Wirkungsweise:	1.C (keine Begrenzer- Wirkungsweise)
Bemessungs-Stoßspannung:	4,0 kV (verstärkte Isolierung)
Leistungsaufnahme:	< 1 VA
Gehäuse: Material	ABS
Maße	86 x 86 x 16,1 (43) mm
Befestigung	auf UP-Dose
Kabeleinführung	über UP-Dose
Schutzart	IP 20
Schutzklasse	II
Gewicht	ca. 160 g

## 7. Maße (mm)



## 8. Anschlussbild



\* Optionaler Anschluss (Mode ext.):

### Bei Betriebsart Absenken

Schalter offen  $\rightarrow$  Solltemperatur  
Schalter geschlossen  $\rightarrow$  Absenkung der Solltemperatur

### Bei Betriebsart Heizen/Kühlen

Schalter offen  $\rightarrow$  Heizen  
Schalter geschlossen  $\rightarrow$  Kühlen

## 9. RÜCKGABE UND ENTSORGUNG VON ELEKTRO- UND ELEKTRONIKGERÄTEN

Altgeräte die mit dem Symbol „durchgestrichene Mülltonne“ gekennzeichnet sind, dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden, sondern sind einer getrennten Entsorgung zuzuführen.

Änderungen vorbehalten