

# R3V-A2 - Äquitherm-Regler der Dreiwege-Ventile

Das Gerät ist zur stufenlosen Regelung vom Mischventilantrieb in der Abhängigkeit von der Außentemperatur (Sensor CT1) sowie vom Raumthermostat- (Kontakt PT) und thermischen Kontaktzustand (Kontakt TK) bestimmt. Wichtig sind die Auswahl der optimalen Äquitherm-Kurve bzw. ihre manuelle Verschiebung. Wenn der Kontakt des Thermostats (PT) sowie der Temperaturkontakt (TK) geschlossen (ON) sind, verläuft die Regelung des Ventils. Wenn einer der Kontakte offen (OFF) ist, das Ventil wird geschlossen. Der Temperaturfühler (Sensor CT2) ermittelt die Wassertemperatur hinter dem Ventil und ermittelt die optimale Wassertemperatur des Heizsystems anhand der gewählten Äquitherm-Kurve.

Technische Parameter	
Spannungsversorgung	230 V/ 50 Hz
Verbrauch	< 1,5 W
Arbeitstemperatur	0 bis 50 °C
Temperatur hinter dem Ventil	20 bis 99 °C
Ausgang OC	Relais
Geschalteter Strom	max. 8 A/ AC1
Kontaktart	Schließer
Ausgang Ventil	Optoelement
Geschalteter Strom	max. 0,1 A/ AC1
Kontaktart	Schließer x2
Stupeň krytí	IP20



# Schaltplan:

(ausführlichere Erläuterung siehe Seite 4)

Abb. 1

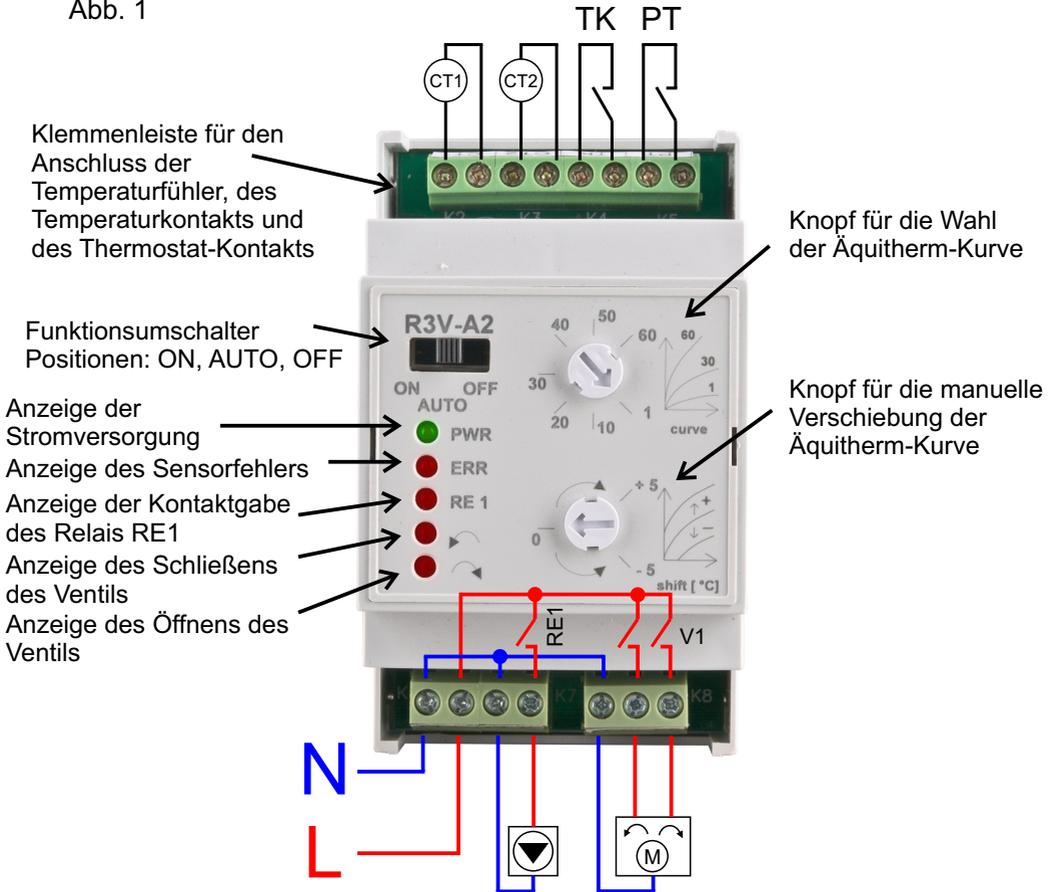


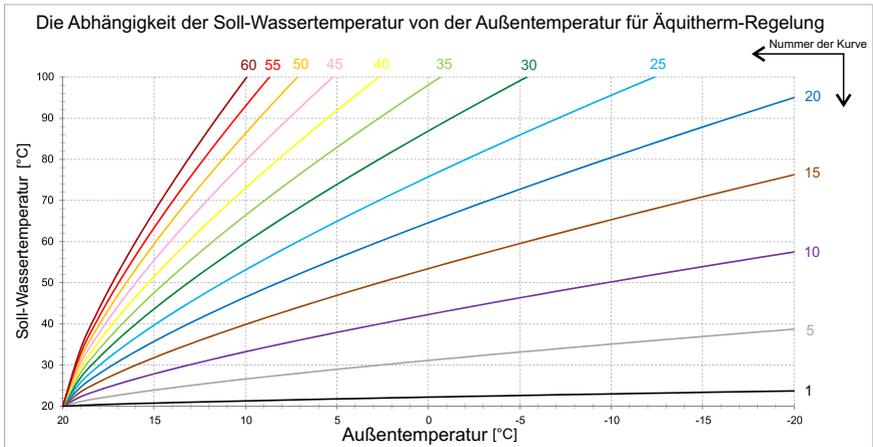
Abb. 2 - Frontansicht der Klemmen:



Die Kabel der Temperaturfühler dürfen mit den Starkstromleitern nicht parallel geführt werden. Die maximale Länge des Zuleitungskabels des Sensors ist 5 m.

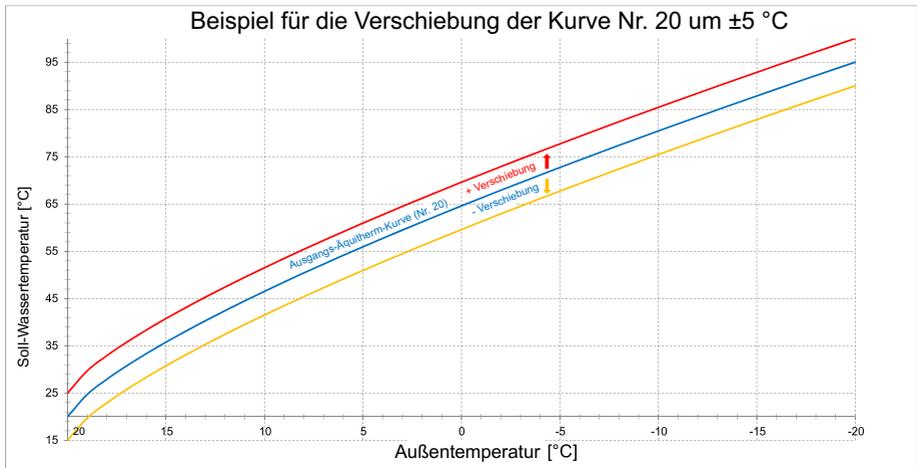
# Wahl der Äquitherm-Kurve

Die Äquitherm-Regelung besteht in der Heizwasser-Temperatureinstellung anhand der Außentemperatur. Bei der niedrigeren Außentemperatur wird höhere Temperatur des gelieferten Heizwassers gefordert, damit es zum Gleichgewicht zwischen der gelieferten Wärme und den Wärmeverlusten des Raums kommt und die Raumtemperatur so konstant bleibt.



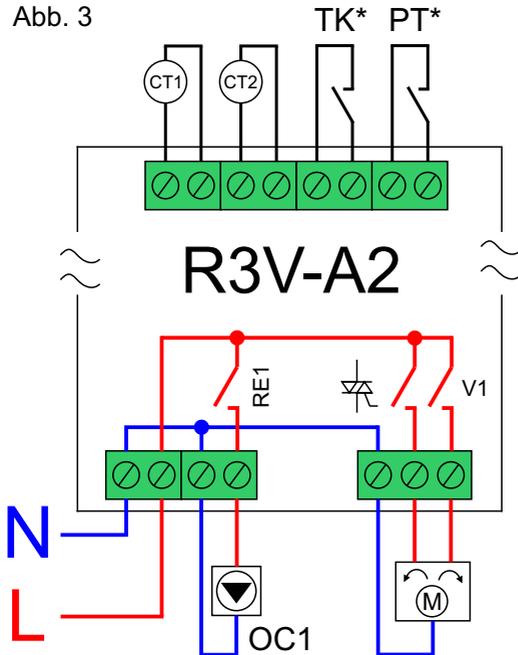
## Verschiebung der Äquitherm-Kurve - manuelle Korrektur

Das Beispiel beschreibt die Wahl der Äquitherm-Kurve Nr. 20 (blau) und ihre Verschiebung um  $\pm 5^\circ\text{C}$ .



# Verdrahtung der Klemmen:

Abb. 3



CT1 - Sensor der Außentemperatur

CT2 - Sensor der Temperatur hinter dem Ventil

TK - Temperaturkontakt (potentialfrei)

PT - Thermostat-Kontakt (potentialfrei)

\*Nur für Anschluss von einem potentialfreien Kontakt!

Wenn einer der Kontakte (TK oder PT) nicht ausgenutzt wird, ist es nötig, auf seine Klemmen die Drahtbrücke zu installieren.



Motoren und Stellantriebe ohne Anlaufkondensator!  
Nur für Stellantrieben mit einer Endstufe!

## Funktionsumschalter - Funktionen:

Stellung ON - Relais RE1 ist ständig gekoppelt (ungeachtet der Temperatur) und das Ventil ist völlig offen.

Stellung OFF - Relais RE1 ist ständig ausgeschaltet (ungeachtet der Temperatur) und das Ventil ist geschlossen.

Stellung AUTO - Regelung des Ventils nach der gewählten Kurve.

Zustände der LED-Anzeigen:

PWR:  (leuchtet) - angeschlossene Versorgungsspannung

RE1:  (leuchtet) - Kontaktgabe des Relais RE1

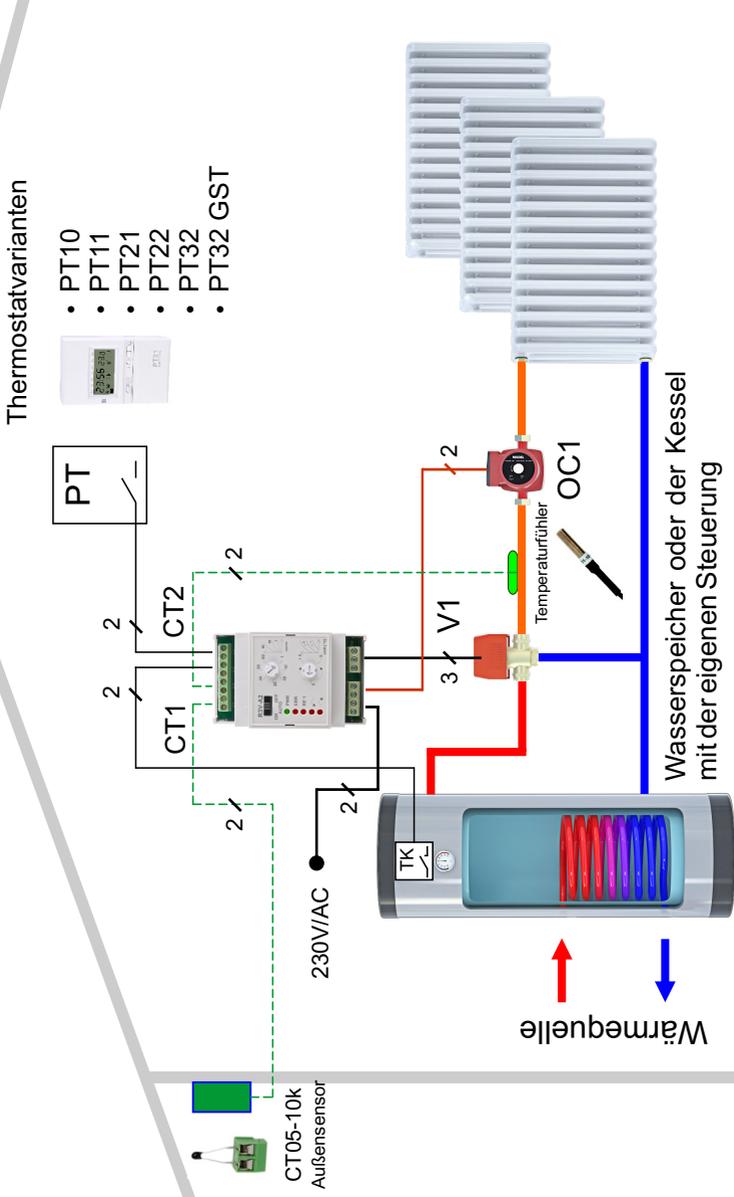
ERR:  (blinkt) - Störung des Sensors

 (leuchtet) - Anzeige des Schließens des Ventils

 (leuchtet) - Anzeige des Öffnens des Ventils

# Verwendungsbeispiel:

Abb. 4



Anm.: Das Schema ist nur illustrativ, es löst keinesfalls die Hydraulik- und Sicherheitselemente des ganzen Systems, diese sind in Übereinstimmung mit den gegebenen Vorschriften für die Installation der Zentralheizung zu installieren!

## Typen der verwendeten Sensoren:

### **Sensor auf das Rohr (TYP: CT01-10k-S):**

der Sensor ist zur Temperaturmessung auf dem Rohr bestimmt (Leiter Silikon, Länge 1.5 m, Metallgehäuse, für die Messung bis 99°C)

CT01-10k ist in folgenden Varianten erhältlich:

- **C** - 10 kΩ, Leiter CYXY 2\*0,5 mm, Länge 1.5 m, Metallgehäuse, für die Messung bis 70 °C,
- **S** - 10kΩ, Leiter Silikon, Länge 1.5 m, Metallgehäuse, für die Messung bis 99°C,
- **P** - 10kΩ, Leiter CYXY 2\*0,5mm Länge 1.5 m, Kunststoffgehäuse PVC, geeignet zum Eintauchen in die Flüssigkeit bis 70°C.



### **Außensensor (TYP: CT05-10k):**

CT05-10k wird einschließlich der Klemme geliefert. Wir empfehlen, den Sensor auf der Klemme in die Dose zu platzieren. Es ist sinnvoll, im Blindverschluss der Dose kleine Bohrung herzustellen (für bessere Luftzirkulation und für genauere Messung), auf die innere Seite den Sensor zu platzieren und zum Schluss die Leiter zuzuführen.

**Der Sensor darf NICHT in der Flüssigkeit eingetaucht sein!**





**Info:** Wenn es zur Störung des Sensors (Kurzschluss oder abgeschaltet) kommt, und die Anlage im Betriebsmodus AUTO arbeitet, kommt es zum Schließen des Ventils.

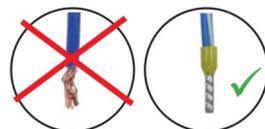
Schutz gegen die Einfressung der Pumpe:

Der Regler dreht das Dreiwege-Ventil durch, soweit es zu seiner Verschiebung innerhalb von 14 Tagen nicht gekommen ist, und schaltet die Zirkulationspumpe für 2 Minuten ein, damit es zu keiner Einfressung der Pumpe oder des Ventils bei einer längeren Untätigkeit kommt.

**Hinweis:** Die Montage muss spannungslos erfolgen!

Als die ersten installieren Sie die Temperaturfühler, dann schließen Sie die Stellantriebe, Pumpen an, und als die letzte installieren Sie die Quelle! Bei der Nichteinhaltung der Vorgehensweise kann es zur schlechten Adaptation der Stellantriebe kommen!

**Die Montage und den Anschluss des Reglers darf nur eine Person mit der entsprechenden elektrotechnischen Qualifikation durchführen!**



**Empfehlung:** Bei der Verwendung eines verdrehten Leiters verwenden Sie Aderhülsen.

<b>GARANTIESCHEIN</b> (Für das Produkt wird eine Garantie für die Dauer von 2 Jahren gewährt)	
Produkt-Nummer:	Verkaufsdatum:
Kontrolliert von:	Stempel der Verkaufsstelle:

Sensoren sind ein Bestandteil der Verpackung:  
1ks - CT01-10k-S  
1ks - CT05-10k

Im Falle vom Garantie- und Nachgarantieservice, schicken Sie das Produkt einschließlich des Kaufbeleges an die Adresse des Herstellers. Die Garantie bezieht sich nicht auf Störungen, welche infolge unsachgemäßer Installation bzw. eines Eingriffs in die Konstruktion der Anlage entstanden sind.

**Verteiler:**



**ELEKTROBOCK DE GmbH**  
MADE IN CZECH REPUBLIC  
www.elektrobock.com

**ELEKTROBOCK DE GmbH**  
Äußere Oybiner Str.16  
ZITTAU 02763  
Tel.: +49 (0)1704025000  
e-mail: [service@elektrobock.com](mailto:service@elektrobock.com)