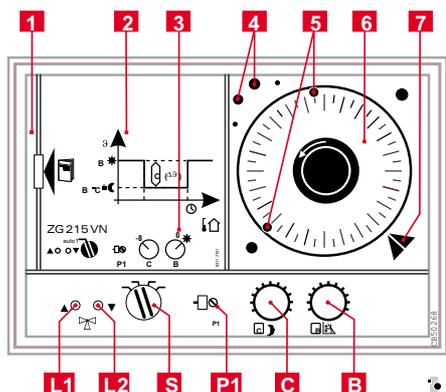


## Kompaktregelgerät ZG 215VN

### BEDIENUNG UND INBETRIEBNAHME



### Arbeitsweise der Regelung

**ZG 215VN** kann wahlweise zur Regelung der konstanten Zulufttemperatur einer **Lüftungsanlage** (linkes Anlagenschema) oder der konstanten Vorlauftemperatur einer **Fußbodenheizung** (rechtes Anlagenschema) verwendet werden.

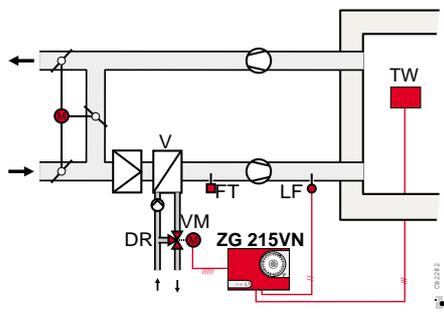
Die Temperaturfühler **VF/LF** erfassen ständig die Istwerte und geben sie an das Regelgerät **ZG** weiter. Weicht die Zulufttemperatur bzw. Vorlauftemperatur vom Sollwert ab, so steuert der Regler den Antrieb **VM**, um den Mischer **ZR/DR** zu verstellen.

Der Mischer führt erforderliche Änderung des Mischungsverhältnisses zwischen aufgeheiztem Vorlaufwasser und zurückfließendem, abgekühltem Wasser des Heizkreises aus.

Der Temperaturwähler **TW** dient als Fernbedienung. Mit dem Wählknopf **P2** kann die Zuluft- oder Vorlauftemperatur verändert werden. Der Temperaturwähler ist funktionell nicht unbedingt erforderlich, erhöht jedoch den Bedienungskomfort.

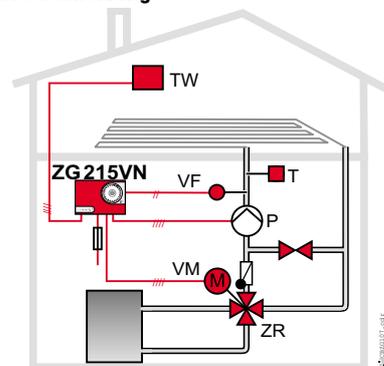
Der Frostschutzthermostat **FT** (nur Lüftungsanlage) arbeitet unabhängig vom Regelgerät und soll den Lufterhitzer vor Einfrieren schützen.

## Konstant-Zulufttemperaturregelung



- ZG** Regelgerät
- VM** Stellmotor
- DR** Heizungsmischer
- LF** Luftkanalfühler
- TW** Temperaturwähler (opt.)
- FT** Frostschutzthermostat
- V** Lufterhitzer

## Konstant-Vorlauftemperaturregelung einer Fußbodenheizung



- ZG** Regelgerät
- VM** Stellmotor
- ZR** Heizungsmischer
- VF** Vorlauffühler
- TW** Temperaturwähler
- T** Temperaturbegrenzer
- P** Heizkreispumpe

### Bedien- und Anzeigeelemente

Pos.	Funktion	Grundeinstellung
<b>B</b>	Tagbetrieb	5 <b>auto</b> <b>(rot)</b> <b>(grün)</b>
<b>C</b>	Absenkbetrieb	
<b>P1</b>	Empfindlichkeit	
<b>S</b>	Betriebsartenschalter	
<b>L1</b>	Kontrollampe „wärmer“	
<b>L2</b>	Kontrollampe „kälter“	
<b>1</b>	Anleitungsfach	
<b>2</b>	Schema Temperaturverlauf	
<b>3</b>	Grundeinstellungen	
<b>4</b>	Reserveschaltstifte	
<b>5</b>	gesteckte Schaltstifte	
<b>6</b>	Schaltuhr (optional)	
<b>7</b>	Zeiger für aktuelle Uhrzeit	

### Einstellungen am Temperaturwähler

<b>P2</b>	Wählknopf
-----------	-----------

### Betriebsartenschalter

**manu** Regelgerät ist außer Funktion (Schaltuhr läuft). Der Mischer ist manuell (von Hand) verstellbar. Die Pumpe ist eingeschaltet.

**auto** Empfohlene Einstellung zur erhöhten Energieeinsparung: Automatischer Wechsel zwischen Tag- und Absenkbetrieb nach Schaltuhr mit Nachtabschaltung.



nur Nachtbetrieb, Schaltuhr nicht wirksam.



Ständig Absenkbetrieb entsprechend den Einstellungen an den Stellknöpfen **B** abzüglich **C**, die Schaltuhr bleibt unwirksam.

### Kontrollampen

<b>L1</b> <b>L2</b>	beide Lampen leuchten: „neutral“ – Mischer steht
<b>L1</b> <b>L2</b>	nur rote Lampe leuchtet: „wärmer“ – Mischer öffnet
<b>L1</b> <b>L2</b>	nur grüne Lampe leuchtet: „kälter“ – Mischer schließt

In den Stellungen **manu** des Betriebsartenschalters **S** erfolgt keine Lampenanzeige.

### Inbetriebnahme

- Schaltuhr **6** auf aktuelle Uhrzeit stellen
  - Betriebsartenschalter **S** auf **auto** stellen
- Die übrigen Grundeinstellungen ab Werk sind unter **3** auf dem Regler aufgedruckt.

### Schaltuhr für Absenkbetrieb **6**

Mit Hilfe der Schaltuhr wird die Temperatur in den ungenutzten Zeiten automatisch abgesenkt um Betriebskosten einzusparen. Die Schaltuhr besitzt über einen Akkumulator eine eingebaute Gangreserve von etwa 60 Stunden.

### Schaltprogramm ändern

Werkseinstellungen: **roter** Stift 6.00 Uhr, **blauer** Stift 22.00 Uhr.

- Schaltstift herausziehen und beim gewünschten Schaltzeitpunkt wieder einstecken. Schaltstifte bis zum Anschlag eindrücken!

Wegen der unterschiedlichen Länge müssen die Schaltstifte immer im Wechsel rot/blau gesteckt sein. Der **rote** Stift schaltet den Tagbetrieb ein, der **blaue** Stift betätigt die Absenkung. Damit die Räume morgens gut durchwärmt sind, soll der Tagbetrieb der Heizungsanlage etwa eine halbe bis eine Stunde vor Benutzung der Räume einsetzen.

**Energiespartip:** Es kann schon bis eine Stunde vor dem Ende der Raumnutzung auf Absenkbetrieb umgeschaltet werden. Das Speichervermögen der Heizungsanlage und des Gebäudes hält die Räume noch einige Zeit warm.

### Schaltuhr mit Tagesprogramm

Das Tagesprogramm wiederholt sich alle 24 Stunden. Wird zur Energieeinsparung auch tagsüber eine (zweite) Absenkung der Temperatur gewünscht, ist das Programm zu erweitern. Dazu nehmen Sie die Reservestifte **4** und stecken sie bei den gewünschten Zeiten ein.



### Beispiel:

Gewünschtes Zeitprogramm  
 Normaltemperatur: 6:00 h bis 8:00 h und 16:00 h bis 22:00 h  
 Nachtabsenkung: 22:00 h bis 6:00 h  
 Tagabsenkung: 8:00 h bis 16:00 h

### Position der Schaltstifte

**roter** Stift 6:00 h – Beginn Tagbetrieb (Normaltemperatur)  
**blauer** Stift 8:00 h – Beginn Tagabsenkung  
**roter** Stift 16:00 h – Beginn Tagbetrieb (Normaltemperatur)  
**blauer** Stift 22:00 h – Beginn Nachtabsenkung

### Schaltuhr mit Wochenprogramm

Die Schaltuhr besitzt eine wechselbare Stellscheibe.

Mit der Stellscheibe **Wochenprogramm** ist für jeden Wochentag ein anderes Schaltprogramm möglich.

Ab Werk ist die Stellscheibe für Tagesprogramm vorbereitet und kann bei Bedarf auf Wochenprogramm umgestellt werden (siehe Montageanleitung).

### Einstellen der richtigen Uhrzeit

Zum Einstellen der Uhrzeit ist die Uhrenscheibe an den Schaltstiften anzufassen und **im Uhrzeigersinn** zu drehen, bis die Angabe an der Einstellmarkierung **7** mit der aktuellen Uhrzeit übereinstimmt.

### Optimierung der Einstellungen

Das Regelgerät ZG 215VN ist ein Konstanttemperaturregler. Die gewünschte Temperatur, z.B. die Zulufttemperatur einer Lüftungsanlage oder die Vorlauftemperatur einer Heizungsanlage, läßt sich an den Stellknöpfen **B** und **C** des Reglers einstellen.

### Tagbetrieb (Stellknopf **B**)

Der Wählbereich am Stellknopf **B** beträgt 0... 100°C. Normalerweise stellt man mit dem Stellknopf **B** den gewünschten Sollwert für den Tagbetrieb ein.

**Verwendet man zur Feineinstellung einen Temperaturwähler, dann ist der Stellknopf **B** auf 20 zu stellen**

### Absenkbetrieb (Stellknopf **C**)

Mit Stellknopf **C** läßt sich die Stärke der Absenkung einstellen die über die Schaltuhr wirksam wird. Der Einstellbereich beträgt 0...-100 K (°C). Die am Stellknopf **C** eingestellte Absenkung bezieht sich auf die am Stellknopf **B** oder am TW eingestellte Temperatur.

#### ■ Beispiel (ohne TW)

- Einstellung am Stellknopf **B** → 50
- Einstellung am Stellknopf **C** → -20

D.h. für Normalbetrieb (Tagbetrieb): Konstanter Sollwert von 50 °C, für Absenkbetrieb (Nacht) ein Sollwert von 30 °C.

#### ■ Beispiel (mit TW 23)

- Einstellung am Stellknopf **B** → 20
- Einstellung am Wählknopf **P2** des TW 23 → 50
- Einstellung am Stellknopf **C** → -20

Bei beiden Einstellungen ergeben sich Sollwerte von 50 °C am Tag und nachts von 30 °C.

### Einstellen des Sollwertes

Temperaturwähler TW 21...23  
 Bei Verwendung eines Temperaturwählers ist der Stellknopf **B** am Regler immer auf **20** einzustellen. Maßgebend für den Sollwert ist die Einstellung des Wählknopfes **P2** am TW.

Es gibt Temperaturwähler für verschiedene Temperaturbereiche:  
 TW 21 – einstellbarer Temperaturbereich -15... + 15° C  
 TW 22 – einstellbarer Temperaturbereich 0... 30° C  
 TW 23 – einstellbarer Temperaturbereich 20... 70° C

Ist kein Temperaturwähler vorhanden, ist der gewünschte Sollwert am Stellknopf **B** des Regelgerätes einzustellen

#### ■ Energiespartip:

**Betriebsartenschalter **S** auf **☾** stellen. Der Regler arbeitet dann ständig im Absenkbetrieb.**

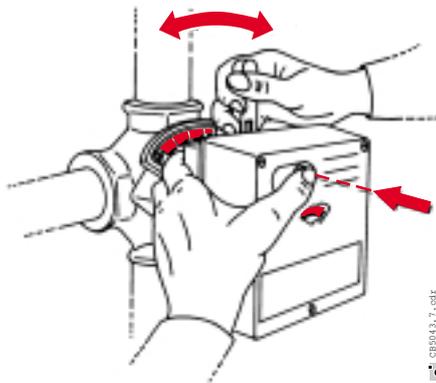
## Checkliste zur Störungsbehebung

- Ist der Wärmeerzeuger auf der erforderlichen Temperatur?  
→ Thermometer des Wärmeerzeugers ablesen.
- Ist der Brenner betriebsbereit?  
Brennt die Brennerstörampel?  
→ Evtl. Entstörknopf betätigen.
- Wurde der Temperaturwähler aus Versehen verstellt?  
Einstellung des Wählknopfes **P2**.
- Einstellung am Regelgerät überprüfen.  
Stellknöpfe **B**, **C** und Betriebswahlschalter **S**.
- Läuft die Schaltuhr? Stimmt die angezeigte Uhrzeit?  
→ Uhrzeit und Schaltpunkte überprüfen.

Ist nach der Überprüfung der Einstellungen der Fehler noch nicht behoben, dann stellen Sie den Stellknopf **B** auf 7.

Jetzt muß der Stellmotor den Mischer öffnen und die rote Kontrolllampe **L2** leuchten. Tritt dies nicht ein, so kann die Regelanlage ausgefallen sein. Benachrichtigen Sie dann Ihren Heizungsfachmann.

## Handbetrieb



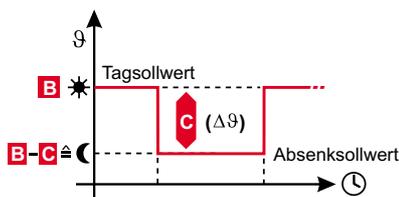
## Handbetrieb (Abb. links)

So können Sie bei Ausfall der Regelung den Heizbetrieb behelfsweise aufrechterhalten:

- 1. Stellen Sie den Betriebswahlschalter **S** auf **manu**.
- 2. Öffnen Sie den Mischer von Hand so weit, bis die gewünschte Vorlauftemperatur, Zulufttemperatur und Raumtemperatur erreicht wird.
  - Die im Mischerantrieb eingebaute Kupplung gestattet, die Verbindung zwischen Motor und Mischer zu lösen.
  - Drücken Sie dazu kräftig auf den Entriegelungsknopf im Deckel des Antriebs und halten Sie den Knopf eingedrückt (festhalten!).
  - Bringen Sie den Mischer mit dem Stellhebel in die gewünschte Stellung.

**Nach Störungsbehebung wird vom Regelgerät im Automatikbetrieb der Mischer wieder in die richtige Position gestellt.**

## Sollwertverlauf bei Tag- und Absenkbetrieb



## Hinweise (nur!) für den Fachmann

### Ausbau der Schaltuhr (siehe auch Montageanleitung)

Arbeitsschritte:

- 1. Anleitungsfach nach vorn herausziehen.
- 2. Schaltuhr an den zwei Zapfen fassen und nach links drücken, bis die Steckverbindung gelöst ist.
- 3. Schaltuhr herausnehmen.  
(Der Einbau der Schaltuhr erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.)

### Stabilität der Regelung (Empfindlichkeit)

Die Stabilität der Regelung läßt sich am Einstellpotentiometer **P1** verändern.

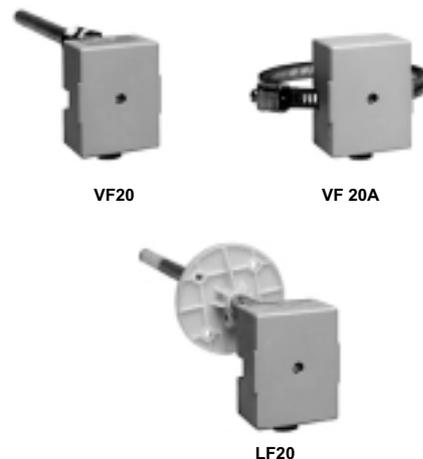
**Für den Regelungstechniker:**

An **P1** stellt man den Proportionalbereich des PD-Reglers ein.

Empfohlene Grundeinstellung: **P1** → 10.

Bei instabiler Regelung höheren Wert einstellen.

## Vorlauf- und Luftkanalfühler



## Literaturhinweise

### Montageanleitung

Kompaktregelgeräte ZG 215N / 215 VN / 252 N  
GE 1H-0181 GE51

### Bedienungsanleitungen

ZG252N GE-2H0215 GE51  
ZG215N GE-2H0216 GE51  
ZG215VN GE-2H0217 GE51

### Infoschrift

K3 – Comfort-Kompakt-Regler  
GE-3R 1168 GE51

# ROBINEX AG SA

## Armaturen Robinetterie Rubinetterie

Bernstrasse 36, CH-4663 Aarburg/Oftringen

Telefon 062 787 70 00, Fax 062 787 70 01

info@robinex.ch, www.robinex.ch

Honeywell