

Heizungsregelung

1. Unter Steuerung versteht man in der Regeltechnik einen Vorgang, bei dem die Eingangsgröße die Ausgangsgröße:

- 1. nicht beeinflusst
- 2. im offenen Wirkungsablauf beeinflusst
- 3. im geschlossenen Wirkungsablauf beeinflusst
- 4. laufend überwacht
- 5. nicht vergleicht

2. Welche Aussage trifft nicht zu? Bei der Regelung wird die zu regelnde Größe:

- 1. fortlaufend erfaßt
- 2. mit der Führungsgröße verglichen
- 3. der Impuls vom Regelgerät weitergegeben
- 4. das Stellglied entsprechend betätigt
- 5. somit die Führungsgröße an die Regelgröße angeglichen

3. Bei der Regelung findet der Wirkungsablauf in einem geschlossenen Kreis statt. Wie wird die Regelgröße erfaßt?

- 1. fortlaufend
- 2. nur beim Einschalten
- 3. überhaupt nicht
- 4. nur von Zeit zu Zeit
- 5. beim Ausschalten

4. Unter dem „Sollwert“ versteht man:

- 1. den tatsächlich vorhandenen Wert
- 2. die zulässige Abweichung
- 3. den gewünschten Wert
- 4. die Differenz zwischen vorgegebenem und vorhandenem Wert
- 5. den von außen zugeführten Wert

5. Unter „Istwert“ versteht man:

- 1. den gewünschten Wert
- 2. den von außen zugeführten Wert
- 3. die Differenz zwischen vorgegebenem und vorhandenem Wert

- 4. den tatsächlich vorhandenen Wert
- 5. die zulässige Abweichung

6. Ein Meßglied ist:

- 1. der Anlagenteil, in dem sich die Regelung abspielt
- 2. die Regelgröße, die eingestellt werden soll
- 3. die Einrichtung, die den Istwert feststellt
- 4. die Einrichtung, die die abweichende Regelgröße wieder berichtigen möchte
- 5. die Stelle, wo der Istwert gemessen wird

7. Ein Stellglied ist:

- 1. die Regelgröße, die eingehalten werden soll
- 2. der Empfänger der Stellgröße
- 3. die Stelle, an der die Regeleinrichtung in das Stellglied eingreift
- 4. die Stelle, an welcher der Istwert gemessen wird
- 5. die zu regelnde Größe

8. Was versteht man in der Regelungstechnik unter der „Regelgröße“?

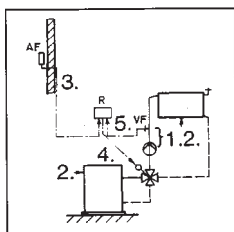
- 1. Eine Größe, die auf einem Wert gehalten werden soll
- 2. Der Wert, der augenblicklich vorhanden ist
- 3. Fehler, die bei der Regelung z. B. durch Wind, Sonneneinstrahlung u. ä. auftreten
- 4. Der tatsächliche Wert der Störgröße
- 5. Eine bestimmte Größe, die bei allen möglichen Einflüssen gehalten werden soll

9. Die Stellgröße ist:

- 1. die Ausgangsgröße des Stellgliedes
- 2. die Differenz zwischen Soll- und Istwert

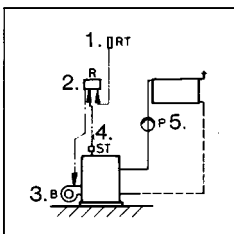
- 3. eine von außen zugeführte unmittelbar beeinflusste Größe
- 4. die zu regelnde Größe
- 5. die vorhandene Ausgangsgröße

10. Die Schaltskizze (Bild 1) einer witterungsabhängigen Vorlauftemperaturregelung zeigt einen schematischen Regelkreis auf. Welche Angabe ist falsch?



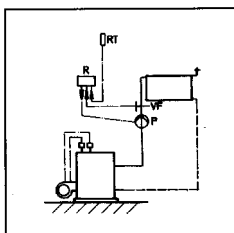
- 1. Regelstrecke
- 2. Störgröße
- 3. Führungsgröße
- 4. Stellgröße
- 5. Regelgröße

11. Welches Organ beeinflusst bei der skizzierten Schaltung (Bild 2), Raumthermostat auf Brenner, die Regelgröße „Raumtemperatur“ nicht?



- 1. Raumfühler
- 2. Regler
- 3. Brenner
- 4. Sicherheitsthermostat
- 5. Pumpe

12. Welche Aussage ist bei der Schaltung Raumthermostat auf Pumpe von Nachteil (Bild 3)?



- 1. Der Raumthermostat schaltet die Pumpe ein und aus
- 2. Der Brenner wird vom Kesselthermostat mit einem Festwert gesteuert
- 3. Die Kesseltemperatur kann so auf einem bestimmten Wert gehalten werden

- 4. Nach Abschalten der Pumpe geben die Heizflächen noch eine Menge Wärme ab
- 5. Der Sicherheitsthermostat schaltet bei Erreichen der höchstzulässigen Kesseltemperatur ab

13. Für ein Einfamilienhaus ist eine zentrale Regelung zu planen. Welche Schaltung würden Sie wählen?

- 1. Ein- und Ausschaltung des Brenners
- 2. Ein- und Ausschalten der Pumpe
- 3. Raumthermostat auf Mischer
- 4. Außenthermostat auf Mischer
- 5. Vorlauffühler auf Mischer

14. Welches Organ einer Heizungsanlage soll zweckmäßigerweise der Raumthermostat ansteuern?

- 1. Brenner
- 2. Kesseltemperaturregler
- 3. Mischer
- 4. Umwälzpumpe
- 5. Vorrangschaltung

Lösungen

Fachfragen für Gas- und Wasserinstallateure von Seite 28/29

1.5; 2.2; 3.2; 4.1; 5.4; 6.1; 7.4; 8.5; 9.5; 10.1; 11.3

Fachfragen für Zentralheizungs- und Lüftungsbauer von Seite 30/31

1.2; 2.5; 3.1; 4.3; 5.4; 6.3; 7.2; 8.5; 9.1; 10.1; 11.4; 12.4; 13.3; 14.3

Rätselauflösung aus sbz-monteur 11/98

STAHLDACHPFANNE