12. KG 480 Gebäudeautomation

12.1. Sensoren, Aktoren

12.1.1. Feldgeräte

Feldgeräte müssen die nachfolgenden Spezifikationen erfüllen:

- Spannungsbereich 24 V 230 V
- Druckbereich PN 6 / 10 / 16

Analoge Geber (passiv)

- 20 k Ohm NTC - Thermistor
- PT 1000
- PT 100
- Balco 500

Die Messbereiche und Bauformen müssen den Anwendungen entsprechen z.B. Tauchtemperaturfühler mit Niro - Tauchhülse und einem Arbeitsbereich von 0 – 110 °C.

Einbaulängen Tauchhülsen wegen Ersatzteilvorhaltung
Montagehöhe Raumtemperaturfühler z.B. 1,40 m vorgeben
Messgenauigkeitsklassen z.B. Raumtemperatur ±0,2 °C

Analoge Geber (aktiv)

- 0 – 1 Volt
- 0 – 10 Volt
- 0 – 20 mA
- 4 – 20 mA

Die Messbereiche und Bauformen müssen den Anwendungen entsprechen. Die aktiven Spannungsgeber haben einen Innenwiderstand von 100 Ohm. Die Geber im mA Bereich müssen eine Bürde von 500 Ohm aufweisen.

Antriebe

- Antriebe sind grundsätzlich elektrisch ausgeführt.
- Die Ansteuerung erfolgt über ein 2-10 Volt Signal.
- Die Antriebe von Vorerhitzern werden bei elektrischen Antrieben grundsätzlich als Federrückläufer ausgeführt, gleiches gilt für Gewerke mit Sicherheitsfunktionen (Wärmetauscher, Dampfventile).
- Die Antriebe von Außenluft- und Mischluftklappen werden bei elektrischen Antrieben grundsätzlich als Federrückläufer ausgeführt, gleiches gilt für Gewerke mit Sicherheitsfunktionen (z.B. Isotopenlabore).
- Endlagen von Antrieben werden mittels Endschaltern nur bei wichtigen Anlagen ausgeführt und überwacht.

Ventile, Klappen

Die Ausführung und Dimensionierung obliegt dem zuständigen Fachbereich. Die Regelventile werden - außer bei Kälte - als Durchgangsventil im Rücklauf ausgeführt. Die Leckagerate richtet sich nach der Anwendung und sollte 0,5 % nicht überschreiten.

- Spannungsversorgung 24V / 230V
- Die Rückmeldung der Ventilstellung erfolgt als reale 0-10V Rückmeldung
- Volumenstromboxen mit realer Stellungsrückmeldung
- Umwandlung im Anlagenbild in reale Werteanzeige z.B. 8 V = 400 m³/h in der Anzeige

Digitale Geber

- Prellzeit < = 5 ms
- Kontaktübergangswiderstand < = 500 m Ohm
- Bei Betriebsmeldungen ist der Kontakt geschlossen
- Bei Störmeldungen wird der Kontakt geöffnet (Ruhestromprinzip)
- Bei digitalen Zählwertgebern ist die Impulsfrequenz < = 10 Hz
- Der Zählerstand des Gerätes muss immer auf einen beliebigen Anfangswert gesetzt werden können.

Galvanische Trennung

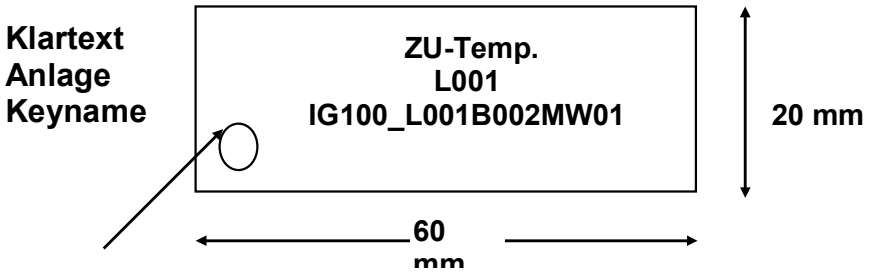
Werden Fremdgeräte angesteuert oder kommen Messungen vom aktiven Geber aus dem Gewerk, so werden Trennverstärker ausgeführt, um eine galvanische Trennung sicher zu stellen.

Feldgeräteschilder

Im Bereich der Universität zu Köln kommen Bezeichnungsschilder aus Resopal 60 x 20 mm weiß mit schwarzer Schrift zur Ausführung. Mittels Kabelbinder werden diese Schilder am Versorgungskabel des Gerätes befestigt.

Der Gebäudeschlüssel ist gemäß Kapitel 8 auszuführen.

Beschriftung:



Bohrung zur Befestigung mit Kabelbinder am Feldgerätekabel