

Signalverarbeitung

In der modernen Automatisierungstechnik werden gemessene physikalische Größen in den meisten Fällen in elektrische Normsignale gewandelt, um dann von den nachgeschalteten Anzeige und Regelgeräten universal verarbeitet zu werden. Die drei am häufigsten eingesetzten Signale sind hierbei Stromsignale 0...20 mA, 4...20 mA und das Spannungssignal 0...10 V. Manchmal müssen diese Signale angepaßt, verstärkt oder für Ex-Anwendungen aufbereitet werden.

Möglichkeiten der Signalverarbeitung

Speisung eines Meßumformers bei gleichzeitiger vor Ort-Anzeige, mit 2 oder 4 potentialfreien Schaltpunkten, 2 getrennten parallelen Analogausgängen, multifunktionaler Eingangsumschaltung und Tanklinearisierung. z.B. sc 2000



Galvanische Trennung des Meßkreises zum Schutz hochwertiger Auswertegeräte vor Kurzschluß und Zerstörung. z.B. TV 22, TV 200



Verstärkung eines Signals zur sicheren Übertragung eines Stromsignals über weite Leitungswege bis ca. 1000 m. z.B. TV 22, TV 200

Signalwandlung eines Temperatursignals (Pt 100 Widerstandsthermometer) in ein 0(4)...20 mA, 0...10 V Normsignal. z.B. MV 50, sc 68 / 200

Signalbewertung bezüglich Minimal- Maximal- oder auch Rechenwerte um z.B. nur die für den Prozess relevanten Werte (den höchsten Druck, den niedersten Füllstand oder errechnete Differenz- oder Summenwerte) weiterzuverarbeiten. z.B. MI / MA / SMV 310



Über einen Sensor werden Frequenzsignale erzeugt, die nachgeschalteten Anzeige- und Regelgeräte jedoch benötigen ein proportionales Stromsignal. z.B. FM 200

Aufbau eines explosionsgeschützten Sensorstromkreises. z.B. STV 5104

Wandlung eines Normsignals in einen einstellbaren Schaltpunkt der über ein potentialfreies Relais zur Verfügung steht (Messkontakt). z.B. MK 330



Spannungsversorgung von Sensorik, Anzeige- und Regelgeräten. z.B. SV 20

Koppel- und Kontaktschutzrelais zur Wandlung bzw. Potentialtrennung von Schaltkontakten oder Impulsgebern. z.B. KR 100