

Spurenfeuchtesensor nach dem coulometrischen Prinzip

Unser Spurenfeuchtesensor arbeitet nach dem Phosphorpentoxid-Verfahren. Diese absolute Methode ist gut geeignet, geringe Wasseranteile in Gasen zu bestimmen. Dies spielt für die Produktqualität, den Energie- und Materialverbrauch sowie die Prozessdauer in vielen Bereichen der chemischen Industrie eine wichtige Rolle. Der Feuchtegehalt muss daher online gemessen und als Regelgröße verwendet werden. Zusätzlich sind dabei unterschiedlichen Temperatur-, Druck- und Volumenstromverhältnissen zu beachten. Der Wassergehalt wird je nach eingesetztem Messverfahren als Volumenanteile in ppmv (Volumen Wasserdampf pro Gesamtvolumen feuchter Luft x106), Massenanteile in ppmw (Masse Wasserdampf pro Gesamtmasse x106) oder als Taupunkt- bzw. Reifpunkttemperatur t_d bzw. t_f angegeben. Die Umrechnung in die verschiedenen thermodynamischen Größen in der einschlägigen Fachliteratur zu entnehmen. Der Spurenfeuchtesensor ist leicht zu regenerieren und anzuwenden. Die Folgekosten sind sehr gering. Für weiterführende Informationen siehe Artikel ‚Chemical and Biochemical Sensors - New planar trace humidity sensor‘.