

Für die Druckmessung im Bereich Kälteanlagen und Wärmepumpen gibt es zahlreiche Geräte zur Druckmessung, die für den besonderen Einsatz entsprechend modifiziert sind. In dieser Übersicht werden die charakteristischen Merkmale herausgestellt, die aus Platzgründen im Umfang der Datenblätter nicht aufgenommen werden konnten.

Die Kältemittel sind nach DIN EN 378-1 Anhang E und nach DIN EN 817 in Sicherheitsklassen eingeteilt. Die Sicherheitsklasse setzt sich aus der Brennbarkeitsklasse (Entflammbarkeit) und der Toxizität zusammen.

Brennbarkeitsklassen (Entflammbarkeit):

- Klasse 1: unbrennbar
- Klasse 2L: schwer entzündlich
- Klasse 2: entzündlich
- Klasse 3: hoch entzündlich

Toxizität:

- Klasse A: geringe Toxizität
- Klasse B: erhöhte Toxizität

Daraus ergeben sich folgende Sicherheitsklassen: A1, A2L, A2, A3, B1, B2L, B2, B3.

In der Tabelle sind den verschiedenen Sicherheitsklassen gebräuchliche Kältemittel zugeordnet:

		Brennbarkeitsklasse			
		Klasse 1	Klasse 2L	Klasse 2	Klasse 3
Toxizität	A	R407C	R32	R406A	R170
		R410A	R1234yf		R290
		R417A	R1234ze		R600
		R422A			R1270
		R448			
		R449A			
		R450A			
		R452A			
		R504			
		R507A			
		R513A			
		R744			
		B	–	R717	R723

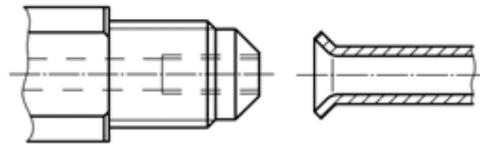
Auffälligstes Merkmal der Kältemanometer ist die Ausführung der Skale als kombinierte Druck- und Temperaturskala. Die Temperaturskala lehnt sich dabei an die frühere DIN 16 112 an (farbige Punkteskala). Die Zuordnung der Temperaturpunkte erfolgt entsprechend der Dampfdruckkurve des jeweiligen Kältemittels. Um ein Manometer für mehrere Kältemittel verwenden zu können, werden auf Wunsch auch Temperaturskalen für mehrere Kältemittel aufgedruckt.

Weitere Eigenschaften von Kältemanometern sind:

- Anschluss Messing
- Anschluss Edelstahl für den Einsatz mit R717 (NH₃), He-Leck-getestet
- Sichtscheibe Sicherheitsverbundglas
- Anschlussgewinde 7/16" – 20 UNF, siehe Skizze unten

Anschlussgewinde für Kältemanometer:

Gewinde 7/16" – 20 UNF konusdichtend nach DIN 3866 Für lötlöse Verbindung mit 6 mm-Rohr 1/4" flared tube



Standardanschlüsse sind ebenfalls in den Anschlusslagen unten, rückseitig/rückseitig mittig lieferbar, so wie sie für den jeweiligen Grundtyp verfügbar sind. Kältemanometer können auch gefüllt oder nachträglich zum Füllen bestellt werden.

Als Kältemanometer können folgende Typen geliefert werden:

- RCh 63 – 1 / RCh 63 – 3
- RChg 63 – 1 / RChg 63 – 3
- RSCh 63 – 1
- RChg 80 – 1
- RCh 100 – 1 / RCh 100 – 3
- RChg 100 – 1 / RChg 100 – 3
- RSCh 100 – 3