

DIN EN 306:1997-07 (D)

Wärmeaustauscher - Messungen und Meßgenauigkeit bei der Leistungsbestimmung; Deutsche Fassung EN 306:1997

Inhalt	Seite
Vorwort	3
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Definitionen	3
3.1 Temperaturmessung	3
3.2 Messung der Durchflußmenge	4
3.3 Druckmessung	4
3.4 Bestimmung der Fluidbeschaffenheit	5
3.5 Allgemeine Definitionen	5
4 Meßwertaufnahme	5
4.1 Häufigkeit der Meßwertaufnahme	5
4.2 Dauer der Meßwertaufnahme	5
4.3 Gleichzeitige Ablesung der Meßwerte	5
4.4 Berechnung des Mittelwertes	6
5 Temperaturmessung	6
5.1 Zweck	6
5.2 Einrichtung	6
5.2.1 Ausdehnungsthermometer	6
5.2.2 Widerstandsthermometer	6
5.2.3 Thermoelemente	6
5.3 Vorbereitungen	7
5.3.1 Einbau	7
5.3.2 Anbringungsort	8
5.3.3 Statischer Meßfehler	8
5.3.4 Dynamischer Meßfehler	8
5.3.5 Weitere Anforderungen an den Einbau von Temperaturfühlern	9
5.4 Kalibrierung	9
5.4.1 Zweck	9
5.4.2 Rückverfolgbarkeit	9
5.4.3 Kalibrierunsicherheit	9
5.4.4 Kalibrierintervall	9
5.5 Stabilität	9
5.6 Angaben zur Temperaturmessung	9
6 Durchflußmengenmessungen	10
6.1 Zweck	10
6.2 Einrichtung	10
6.2.1 Herkömmliche Meßverfahren für Flüssigkeiten und Gase	10
6.2.2 Meßverfahren für flüssige Durchflußmengen	12
6.2.3 Messung zweiphasiger Strömungen	12
6.3 Vorbereitungen	13
6.3.1 Einbau	13
6.3.2 Einsatzort	13
6.3.3 Statischer Meßfehler	13
6.3.4 Dynamischer Meßfehler	13

6.3.5	Weitere Anforderungen an den Einbau von Durchflußmengenmessern.....	14
6.4	Kalibrierung.....	14
Seite		
6.4.1	Zweck.....	14
6.4.2	Rückverfolgbarkeit.....	14
6.4.3	Unsicherheit der Kalibrierung.....	14
6.4.4	Kalibrierintervall.....	14
6.5	Stabilität.....	14
6.6	Angaben zur Durchflußmengenmessung.....	14
7	Druckmessung.....	15
7.1	Zweck.....	15
7.2	Meßsonden und Druckentnahmestellen.....	15
7.2.1	Gesamtdruck.....	15
7.2.2	Statischer Druck.....	15
7.2.3	Dynamischer Druck.....	15
7.2.4	Druckabfall.....	15
7.3	Ausrüstung.....	16
7.3.1	U-Rohr-Manometer.....	16
7.3.2	Druck-Meßwandler.....	16
7.4	Vorbereitungen.....	16
7.4.1	Einbau.....	16
7.4.2	Einsatzort.....	16
7.4.3	Statischer Meßfehler.....	18
7.4.4	Dynamischer Meßfehler.....	18
7.4.5	Weitere Anforderungen an den Einbau von Druckentnahmestellen.....	18
7.5	Kalibrierung.....	18
7.5.1	Zweck.....	18
7.5.2	Rückverfolgbarkeit.....	19
7.5.3	Unsicherheit der Kalibrierung.....	19
7.5.4	Kalibrierintervall.....	19
7.6	Stabilität.....	19
7.7	Angaben zur Druckmessung.....	19
8	Fluidbeschaffenheit.....	19
8.1	Zweck.....	19
8.2	Dichtebestimmung.....	19
8.3	Bestimmung der spezifischen Wärmekapazität/Enthalpie.....	20
8.4	Bestimmung des Dampfverhältnisses, (x).....	20
8.5	Bestimmung des Phasenzustandes.....	20
8.6	Bestimmung der Viskosität.....	20
8.7	Bestimmung der Massenverhältnisse.....	20
9	Anforderungen an periphere Einrichtungen und Medien.....	20
9.1	Periphere Einrichtung.....	20
9.1.1	Regelsystem.....	20
9.1	2 Erhitzer und Kühler.....	20
9.1.3	Strömungen.....	21
9.1.4	Drücke.....	21
9.2	Medien.....	21
9.2.1	Alterung.....	21
9.2.2	Filtration.....	21
10	Prüfbericht.....	21
10.1	Laboratoriums- und Abnahmeprüfung.....	21