

Wärmezähle von A-Z

von Dipl.-Ing. Horst Lutz

*Mit 45 Bildern
und einem Tabellenanhang*



RESCH VERLAG

Inhalt

Abschirmung	11	Digital-Elektronik	26
Absoluter Nullpunkt	11	DIN-Normen im gesetzlichen Meßwesen	26
Allgemeine Zulassung	11	Direkte Flügelrad-abtastung	27
Analog-Digital-Wandler	11	Druckverlust	27
Anlaufverluste	12	Durchfluß und Wärmebedarf	28
Anlaufwert	12	Dynamische Temperaturmeßfehler	29
Anschlußwert	12	Eichaufsichtsbehörde	31
Arbeitspreis	13	Eichfähigkeit	32
Auflösung	13	Eichfehlergrenzen	32
Auskühlung	13	Eichgültigkeitsdauer	33
Ausnahmen von der Eichpflicht	13	Eichordnung	33
Ausnutzungsdauer	15	Eichung	33
Basiseinheiten	16	Eichzeichen	34
Bauartzulassung	16	Eigenerwärmung	34
Befundprüfung	16	Einbaufehler	35
Beglaubigungsfehlergrenzen	17	Einstrahlzähler	37
Beglaubigungsgültigkeitsdauer	17	Einzelzulassungen	37
Beglaubigungskosten	17	Elektronisches Rechenwerk	38
Beglaubigungsprüfung	18	EMV	39
Beglaubigungszeichen	18	Enthalpie-Korrektur	40
Benutzersicherung	19	Ersatzverfahren	41
Beruhigungsstrecken	19	EWG-Zulassung	42
Beschleunigte Abnutzungsprüfungen	19	Fehlerbetrachtung	43
Betriebsdruck	19	Festwiderstand	44
Bifilarwicklung	19	Flanschverbindungen	45
Blende	20	Flügelradzähler	46
Bum-in	23	Flüssigkeitskristall-anzeige	48
Chip	24	Fremdfeldeinstreuung	48
C-MOS-Technik	24		
Computergestützte Prüfeinrichtung	24		

Gate Arrays	50	Manganin	73
Genauigkeitsklassen	50	Masterzähler	74
Geschäftlicher Verkehr	50	Maximaldurchfluß Q_{\max}	75
Gesetzliches Meßwesen	51	Mehrstrahlzähler	76
Gleitende Fahrweise	52	Meßbeständigkeit	76
Glykol	52	Meßelektronik	76
Gradtage	53	Meßgenauigkeit	78
		Meßpreis	79
Harte Lagerung	55	Meßspanne	79
Heizkostenverteiler	56	Meßstellenanordnung	80
Hf-Ausgang	58	Metrologische Klasse	82
Hilfsverfahren	58	Mikroprozessor	83
Hydraulische Störer	59	Minstdurchfluß Q_{\min}	84
Hysteresis	59	Mittelwert	85
Impulswertigkeit	61	Nennbedingungen	86
Induktiver Durchfluß-		Nennbelastung Q_n	86
messer	62	Nenndruck	86
Integrierter Schaltkreis	63	Nennleistung	87
		Normalienkette	87
Jahresbelastungs-		Nullpunktfehler	87
diagramm	64		
Jahresbezeichnung	64	OIML-Empfehlung	90
Justieren	64	Ordnungszahlen	90
Kältezähler	65	Paaren von Temperatur-	
Kavitation	65	fühlern	91
Kondensat	66	Pendelungen	93
Kelvin	66	pH-Wert	94
Kennbuchstaben	67	Physikalisch-Technische	
Kompaktwärmezähler	67	Bundesanstalt	94
Kondensatzähler	67	Plomben	95
Kontaktgabeeinrichtung	68	Prüfbereich	95
Kraft-Wärme-Kopplung	69	Pt-100-Fühler	96
Kundenspezifischer			
Schaltkreis	70	Regulierorgan	97
		Reihenprüfung	98
LCD-Anzeige	71	Revision	98
Leistungspreis	71	Reynolds-Zahl	99
Lithiumbatterie	71	Rollenzählwerk	99
		Rückwirkungsfreiheit	100
Magnetit	73		
Magnetkupplung	73	Schichtung	101

Schleichdurchfluß	101	Verbraucherschutz	124
Schmutzsieb	101	Verdampfung	124
Sekundärnetz	103	Verdunsterröhrchen	124
Sicherungsstempel	103	Verkehrsfehlgrenzen	125
SI-Einheiten	104	Verschraubungsanschluß	125
Sollwert	104	Verteilungsverluste	125
Sonderprüfung	105	Vierleiterschaltung	126
Spezifische		Vollentsalztes Wasser	126
Wärmekapazität	105	Volumenmeßteil	127
Staatlich anerkannte			
Prüfstelle	106	Wärmebedarf	128
Standardabweichung	106	Wärmeoeffizient	128
Stand-by-Strom	107	Wärmemenge	128
Statistische Qualitäts-		Wärmeträger	129
kontrolle	107	Wärmezähler	129
Staurippen	108	Wasserdampf	131
		Wasserdampftafel	131
Tauchhülse	109	Widerstandstemperatur-	
Technische Richtlinien K	109	fühler	131
Temperaturbad	111	Wirbelablösungen	132
Temperaturbereich	112	Wirkdruckdurchfluß-	
Temperaturdifferenz	113	messung	132
Temperaturfühler	113	Woltmanzzähler	133
Trenngrenze	116		
Trockenläufer	116	Zählertagebuch	135
Trommelzähler	116	Zentralplombierung	135
Temperaturmeßstellen		Zulassung	135
für kleine Durchflüsse	117	Zulassungszeichen	136
Totwasserzonen	119	Zweileiterschaltung	137
U-Bogen	122	Literaturverzeichnis	139
Ultraschalldurchfluß-			
messer	123	Tabellenanhang	141