

DIN EN 1434-1:2019-08 (D)

Thermische Energiemessgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 1434-1:2015+A1:2018

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Gerätebauarten.....	11
4.1 Allgemeines.....	11
4.2 Vollständiges Gerät.....	11
4.3 Kombiniertes Gerät	11
4.4 Hybrides Gerät	11
4.5 Teilgeräte eines $\square A_1$ thermischen Energiemessgeräts $\square A_1$, welches ein kombiniertes Gerät ist	12
4.5.1 Allgemeines.....	12
4.5.2 Durchflusssensor.....	12
4.5.3 Temperaturfühlerpaar	12
4.5.4 Rechenwerk	12
4.6 Prüfling (EUT).....	12
5 Nennbetriebsbedingungen.....	12
5.1 Grenzwerte des Temperaturbereichs.....	12
5.2 Grenzwerte der Temperaturdifferenzen.....	12
5.3 Grenzwerte des Durchflusses.....	13
5.4 Grenzwert der Wärmeleistung	13
5.5 Grenzwerte des Betriebsdrucks (P_S und P_{min})	13
5.6 Nenndruck (PN)	13
5.7 Grenzwerte der Umgebungstemperatur.....	13
5.8 Grenzwerte der Netzspannungsschwankungen.....	13
5.9 Maximaler Druckverlust.....	13
5.10 Spezifische Anforderungen an Registriergeräte	14
5.10.1 Allgemeines.....	14
5.10.2 Gebrauchstauglichkeit.....	14
5.10.3 Nennbetriebsbedingungen.....	14
5.10.4 Anzeige.....	14
5.10.5 MPE	15
6 Technische Merkmale.....	16
6.1 Werkstoffe und Konstruktion	16
6.2 Anforderungen außerhalb der Grenzwerte des Durchflusses.....	16
6.3 Anzeigeeinrichtung.....	17
6.4 Schutz gegen Manipulation	17
6.5 Versorgung mit Hilfsenergie.....	18
6.6 Qualifizierende Eintauchtiefe eines Temperaturfühlers	18
6.7 Einfluss auf Temperaturfühlerpaare durch Montage in Tauchhülsen.....	18
6.8 Vergleichspräzision	18
6.9 Wiederholpräzision.....	18
6.10 Software.....	19
7 Festgelegter Arbeitsbereich.....	19

7.1	Allgemeines.....	19
7.2	Temperaturdifferenz.....	19
7.3	Durchfluss.....	19
8	Gleichung der Wärmeübertragung.....	19
9	Metrologische Eigenschaften (Fehlergrenze, MPE)	20
9.1	Allgemeines.....	20
9.2	Werte der Fehlergrenzen	21
9.2.1	Relative Fehlergrenzen von vollständigen A_1 thermischen Energiemessgeräts A_1	21
9.2.2	Relative Fehlergrenze von Teilgeräten.....	21
9.3	Anwendung der Fehlergrenzen	22
10	Klassifizierung nach Umgebungsbedingungen	22
10.1	Allgemeines.....	22
10.2	Umgebungsklasse A (Hausgebrauch, Innenrauminstallationen).....	22
10.3	Umgebungsklasse B (Hausgebrauch, Außeninstallationen).....	22
10.4	Umgebungsklasse C (industrielle Anwendungen)	22
10.5	Mechanische Klassen M1 bis M3	23
11	Spezifikation des A_1 thermischen Energiemessgeräts A_1	23
11.1	Allgemeines.....	23
11.2	Durchflusssensor.....	23
11.3	Temperaturfühlerpaar.....	24
11.4	Rechenwerk	25
11.5	Vollständiger Zähler.....	26
12	Vom Hersteller oder Zulieferer bereitzustellende Informationen	28
12.1	Einbauanweisungen	28
12.2	Anweisungen zur Einstellung der Parameter	29
12.3	Anweisungen für die Anpassung.....	30
12.4	Anweisungen für die Wartung	30
12.5	Hinweise für die Anweisungen zur Entsorgung	31
Anhang A (normativ) Gleichungen für Wärmekoeffizienten.....		32
Anhang B (normativ) Durchflussvorbehandlungskörper		35
Anhang C (normativ) Schnell ansprechende Zähler		37
Anhang ZA (informativ) A_1 Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/32/EU		38
Literaturhinweise.....		41