

E DIN EN 1434-1:2020-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-09-25

Thermische Energiemessgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 1434-1:2020

Thermal energy meters - Part 1: General requirements; German and English version prEN 1434-1:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Arten von Messgeräten.....	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Vollständiges Messgerät.....	11
4.3 Kombiniertes Messgerät.....	11
4.4 Hybrides Messgerät	11
4.5 Teilgeräte eines thermischen Energiemessgeräts, das ein kombiniertes Messgerät ist	12
4.5.1 Allgemeines	12
4.5.2 Durchflusssensor.....	12
4.5.3 Temperaturfühlerpaar	12
4.5.4 Rechenwerk	12
4.6 Zu prüfendes Gerät	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 thermischen Leistung.....	13
5.5 Grenzwerte des Arbeitsdrucks (P_S und P_{min}).....	13
5.6 Nenndruck (PN)	13
5.7 Grenzwerte der Umgebungstemperatur.....	13
5.8 Grenzwerte für Abweichungen in der Versorgungsspannung.....	13
5.9 Maximaler Druckverlust.....	13
5.10 Besondere Anforderungen an Registriergeräte.....	14
5.10.1 Allgemeines	14
5.10.2 Eignung	14
5.10.3 Nennbetriebsbedingungen.....	14
5.10.4 Angabe	14
5.10.5 MPE für zusätzliche Funktionen (Funktion zur intelligenten Messung).....	15
6 Technische Eigenschaften	16
6.1 Werkstoffe und Aufbau.....	16
6.2 Anforderungen außerhalb der Grenzwerte der Durchflussmenge.....	16
6.3 Anzeige.....	17
6.4 Schutz gegen Betrug	17
6.5 Versorgungsspannung.....	18
6.6 Wirkung auf Temperaturfühlerpaare durch Montage in Tauchhülsen.....	18
6.7 Reproduzierbarkeit.....	18
6.8 Wiederholgenauigkeit	18
6.9 Software.....	19

7	Festgelegter Arbeitsbereich	19
7.1	Allgemeines	19
7.2	Temperaturdifferenz	19
7.3	Durchfluss	19
8	Wärmeübertragungsgleichung	20
9	Metrologische Merkmale (Fehlergrenze, MPE)	20
9.1	Allgemeines	20
9.2	Werte der Fehlergrenzen	21
9.2.1	Relative Fehlergrenzen für vollständige thermische Energiemessgeräte	21
9.2.2	Relative Fehlergrenze für Teilgeräte	21
9.3	Anwendung der Fehlergrenzen	22
10	Umweltklassifizierung	22
10.1	Allgemeines	22
10.2	Umweltklasse A (häuslicher Gebrauch, Innenanlagen)	22
10.3	Umweltklasse B (häuslicher Gebrauch, Außenanlagen)	22
10.4	Umweltklasse C (Industrieanlagen)	23
10.5	Mechanische Klassen M1 bis M3	23
11	Spezifikation für thermische Energiemessgeräte	23
11.1	Allgemeines	23
11.2	Durchflusssensor	23
11.3	Temperaturfühlerpaar	25
11.4	Rechenwerk	25
11.5	Vollständige Zähler	27
12	Vom Hersteller oder Lieferanten zu veröffentlichende Angaben	28
12.1	Installationsanleitung	28
12.2	Anleitung zur Einstellung der Parameter	29
12.3	Einstellungsanleitungen	30
12.4	Wartungsanleitungen	30
12.5	Erforderliche Informationen, wenn ein Wärmezähler zum Recycling und/oder zur Entsorgung außer Betrieb genommen wird	31
12.5.1	Allgemeines	31
12.5.2	Demontage	31
12.5.3	Recycling	31
12.5.4	Entsorgung	31
	Anhang A (normativ) Gleichungen für den Wärmekoeffizienten	32
A.1	Wasser	32
A.2	Andere Wärmeträgerflüssigkeiten als Wasser	34
	Anhang B (normativ) Strömungsgleichrichter-System	35
	Anhang C (normativ) Schnell ansprechende Zähler	37
	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/32/EU	38
	Literaturhinweise	41