

DIN EN ISO 15112:2014-09 (D)

Erdgas - Bestimmung von Energiemengen (ISO 15112:2011); Deutsche Fassung EN ISO 15112:2014

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole und Einheiten.....	10
5 Allgemeine Grundsätze.....	11
6 Gasmessung	13
6.1 Allgemeines	13
6.2 Volumenmessung.....	14
6.3 Brennwertmessung	14
6.4 Mengenumwertung.....	15
6.5 Kalibrierung	16
6.6 Datenspeicherung und -übertragung	16
7 Bestimmung von Energiemengen	17
7.1 Schnittstellen	17
7.2 Verfahren zur Bestimmung von Energiemengen	19
8 Strategie und Verfahren.....	23
8.1 Allgemeines	23
8.2 Strategien für die Bestimmung von Energiemengen	24
8.3 Überprüfungen der Plausibilität.....	28
9 Zuordnungsverfahren	30
9.1 Feste Zuordnung	30
9.2 Variable Zuordnung.....	32
9.3 Bestimmung des repräsentativen Brennwertes.....	34
10 Berechnung von Energiemengen	35
10.1 Allgemeine Gleichungen für Energie	35
10.2 Berechnung gemittelter Werte — Berechnung anhand von Durchschnittsbrennwerten und kumulierten Mengen.....	37
10.3 Mengen- und Mengen-Masse-Umwertungen.....	37
10.4 Bestimmung von Energiemengen auf der Grundlage deklarerter Brennwerte	38
11 Genauigkeit der berechneten Energie.....	38
11.1 Genauigkeit	38
11.2 Berechnung der Unsicherheit.....	39
11.3 Systematische Abweichung.....	40
12 Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung.....	41
12.1 Allgemeines	41
12.2 Überprüfung des Verlaufs der Messdaten	41
12.3 Rückverfolgbarkeit	42
12.4 Ersatzwerte	42

Anhang A (informativ) Hauptmessgeräte und Verfahren für die Bestimmung von Energiemengen	43
Anhang B (informativ) Verschiedene mögliche Muster bei der Änderung des Brennwertes	48
Anhang C (informativ) Umrechnung von Volumen und Masse	51
Anhang D (informativ) Inkrementelle Bestimmung von Energiemengen	52
Anhang E (informativ) Praktische Beispiele zur Mengenumwertung und Energiemengenberechnung	54
E.1 Berechnungen unter Anwendung von ISO 12213-3	54
E.2 Berechnungen unter Anwendung von ISO 12213-2	56
Anhang F (informativ) Praktische Beispiele für die Mittelwertbildung des Brennwertes entsprechend unterschiedlicher Liefersituationen	58
Anhang G (informativ) Wege zur Bestimmung von Ersatzwerten	64
G.1 Redundantes Messsystem	64
G.2 Kein redundantes Messsystem	64
Anhang H (informativ) Graphisches Beispiel für die Plausibilitätsüberprüfung	66
Anhang I (informativ) Unkorrigierte Daten, Korrektur systematischer Abweichungen und graphisches Beispiel für das Endergebnis	67
Anhang J (informativ) Bestimmung des Brennwertes an einer einzelnen Lagerstätte	69
Literaturhinweise	71