

E DIN 4811-1:2024-04 (D)

Erscheinungsdatum: 2024-03-22

Flüssiggas-Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen - Teil 1: Anforderungen

Inhalt	Seite
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	10
4 Bauanforderungen, Funktionsanforderungen und Prüfungen	13
4.1 Allgemeines.....	13
4.2 Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen mit unreguliertem Eingangsdruck zum Anschluss an ortsfeste Flüssiggasbehälter nach E DIN EN 16129:2021-01.....	14
4.2.1 Allgemeines.....	14
4.2.2 Druckfestigkeit.....	14
4.2.3 Druckeinstellungen	14
4.2.4 Sicherheitseinrichtungen	15
4.2.5 Anschlüsse	15
4.2.6 Klassifizierung.....	16
4.3 Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen für Flüssiggasanlagen mit reguliertem Eingangsdruck nach E DIN EN 16129:2021-01	18
4.3.1 Allgemeines.....	18
4.3.2 Druckfestigkeit.....	18
4.3.3 Druckeinstellungen	18
4.3.4 Sicherheitseinrichtungen	18
4.3.5 Maßnahmen zur Vermeidung von unzulässigem Gasaustritt, wenn ein Druckregelgerät in einem Gebäude installiert ist.....	19
4.3.6 Anschlüsse	19
4.3.7 Klassifizierung.....	19
4.4 Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen mit unreguliertem Eingangsdruck nach E DIN EN 16129:2021-01 für Flüssiggasflaschenanlagen (ausgenommen Druckregelgeräte nach 4.6, 4.7, 4.8 und 4.9).....	21
4.4.1 Allgemeines.....	21
4.4.2 Druckfestigkeit.....	21
4.4.3 Druckeinstellungen	21
4.4.4 Sicherheitseinrichtungen	21
4.4.5 Anschlüsse	22
4.4.6 Klassifizierung.....	23
4.5 Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen für fest eingestellte und einstellbare Ausgangsdrücke bis 4 bar nach E DIN EN 16129:2021-01, die nicht in 4.2, 4.3 oder 4.4 enthalten sind.....	24
4.5.1 Allgemeines.....	24
4.5.2 Druckfestigkeit.....	24
4.5.3 Druckeinstellungen	24
4.5.4 Sicherheitseinrichtungen	24
4.5.5 Anschlüsse	25
4.6 Druckregelgeräte nach E DIN EN 16129:2021-01 mit fest eingestelltem Ausgangsdruck für den Campingbereich.....	26
4.6.1 Allgemeines.....	26
4.6.2 Druckfestigkeit.....	26

4.6.3	Druckeinstellungen	26
4.6.4	Anschlüsse	27
4.6.5	Klassifizierung	27
4.7	Druckregelgeräte nach E DIN EN 16129:2021-01 mit einstellbarem Ausgangsdruck für den Campingbereich	27
4.7.1	Allgemeines	27
4.7.2	Druckfestigkeit	27
4.7.3	Druckeinstellungen	27
4.7.4	Anschlüsse	28
4.7.5	Klassifizierung	28
4.8	Druckregelgeräte nach E DIN EN 16129:2021-01 für die Verwendung in bewohnbaren Freizeitfahrzeugen, Anhängern, Mobilheimen und zu Wohnzwecken in anderen Fahrzeugen	28
4.8.1	Allgemeines	28
4.8.2	Druckfestigkeit	28
4.8.3	Druckeinstellung	28
4.8.4	Sicherheitseinrichtung	29
4.8.5	Anschlüsse	29
4.8.6	Klassifizierung	29
4.9	Druckregelgeräte nach E DIN EN 16129:2021-01 für die Verwendung in kleinen Wasserfahrzeugen	30
4.9.1	Allgemeines	30
4.9.2	Druckfestigkeit	30
4.9.3	Druckeinstellung	30
4.9.4	Sicherheitseinrichtung	30
4.9.5	Anschlüsse	31
4.9.6	Klassifizierung	31
4.10	Druckregelgeräte mit einem Nenneingangsdruck von 50 mbar für Gasgeräte mit einem Betriebsdruck von 30 mbar zum Einbau in bewohnbaren Freizeitfahrzeugen, Anhängern, Mobilheimen und zu Wohnzwecken in anderen Fahrzeugen sowie in kleinen Wasserfahrzeugen	31
4.10.1	Allgemeines	31
4.10.2	Aufbau und Konstruktion	31
4.10.3	Funktion	32
4.10.4	Verhalten bei Schließstellung	33
4.10.5	Klassifizierung	33
4.11	Adapter	33
4.11.1	Anforderung	33
4.11.2	Prüfung	33
4.11.3	Anschlüsse	33
5	Kennzeichnung	34
5.1	Anforderung	34
5.2	Prüfung	34
6	Betriebsanleitung	34
6.1	Anforderung	34
6.2	Prüfung	34
7	Verpackung	34
7.1	Anforderung	34
7.2	Prüfung	34
Anhang A (normativ) Press-Trennverschraubung		35
A.1	Allgemeines	35
A.2	Anforderung	35
A.3	Prüfung	36
Anhang B (normativ) Zusatzanforderungen für Druckregelgeräte mit einem maximal zulässigen Druck von 25 bar		37

B.1	Allgemeines.....	37
B.2	Baueigenschaften	37
B.2.1	Anforderung.....	37
B.2.2	Prüfung.....	37
B.3	Funktion	37
B.3.1	Anforderung.....	37
B.3.2	Prüfung.....	37
Anhang C (normativ) Druckentlastungsventil (DEV)		38
C.1	Allgemein	38
C.2	Baueigenschaft.....	38
C.2.1	Anforderung.....	38
C.2.2	Prüfung.....	38
C.3	Funktion	38
C.3.1	Anforderung.....	38
C.3.2	Prüfung.....	38
C.4	Kennzeichnung.....	38
C.4.1	Anforderung.....	38
C.4.2	Prüfung.....	38
Anhang D (normativ) Überprüfung auf Eis-/Hydratbildung.....		39
D.1	Allgemeines.....	39
D.2	Anforderung.....	39
D.3	Prüfung.....	39
D.3.1	Allgemeines.....	39
D.3.2	Prüfaufbau 1	39
D.3.3	Prüfaufbau 2	40
D.3.4	Prüfablauf.....	41
Anhang E (normativ) Leckgassicherungen für Schlauchleitungen in Flüssiggasanlagen.....		42
E.1	Allgemeines.....	42
E.2	Anforderungen und Prüfungen.....	42
E.2.1	Funktion	42
E.2.2	Aufbau und Konstruktion	43
E.3	Kennzeichnung.....	47
E.3.1	Anforderung.....	47
E.3.2	Prüfung.....	47
E.4	Einbauanleitung.....	47
E.4.1	Anforderung.....	47
E.4.2	Prüfung.....	48
Anhang F (informativ) Unterdruck-Sicherheitsabsperreinrichtung (UPS0)		49
F.1	Anforderung.....	49
F.1.1	Allgemeines.....	49
F.1.2	Funktion	49
F.1.3	Prüfung.....	49
Literaturhinweise		50

Bilder

Bild A.1 — Press-Trennverschraubung	35
Bild D.1 — Prüfaufbau 1 zur Überprüfung auf Eis-/Hydratbildung	40
Bild D.2 — Prüfaufbau 2 zur Überprüfung auf Eis-/Hydratbildung	41
Bild E.1 — Prüfstrecke zur Funktionsprüfung	42

Bild E.2 — Schematischer Aufbau von Leckgassicherungen.....	43
Bild E.3 — Ausgangsanschlüsse.....	45
Tabellen	
Tabelle 1 — Nenneinstelldrücke der Sicherheitseinrichtungen bei Druckregelgeräten mit unregelmäßigem Eingangsdruck zum Anschluss an ortsfeste Flüssiggasbehälter.....	15
Tabelle 2 — Klassifizierung der Druckregelgeräte mit unregelmäßigem Eingangsdruck zum Anschluss an ortsfeste Flüssiggasbehälter.....	17
Tabelle 3 — Nenneinstelldrücke der Sicherheitseinrichtungen bei Druckregelgeräten für Flüssiggasanlagen mit regelmäßigem Eingangsdruck.....	18
Tabelle 4 — Klassifizierung der Druckregelgeräte für Flüssiggasanlagen mit regelmäßigem Eingangsdruck.....	20
Tabelle 5 — Nenneinstelldrücke der Sicherheitseinrichtungen bei Druckregelgeräten mit unregelmäßigem Eingangsdruck für Flüssiggasflaschenanlagen (ausgenommen Druckregelgeräte nach 4.6, 4.7, 4.8 und 4.9).....	22
Tabelle 6 — Klassifizierung der Druckregelgeräte mit unregelmäßigem Eingangsdruck für Flüssiggasflaschenanlagen (ausgenommen Druckregelgeräte nach 4.6, 4.7, 4.8 und 4.9).....	23
Tabelle 7 — Nenneinstelldrücke der Sicherheitseinrichtungen bei Druckregelgeräten für fest eingestellte und einstellbare Ausgangsdrücke bis 4 bar die nicht in 4.2, 4.3 oder 4.4 enthalten sind.....	25
Tabelle 8 — Druckkennwerte für Druckregelgeräte mit einem Nennausgangsdruck von 50 mbar....	29
Tabelle 9 — Klassifizierung der Druckregelgeräte für die Verwendung in bewohnbaren Freizeitfahrzeugen, Anhängern, Mobilheimen und zu Wohnzwecken in anderen Fahrzeugen.....	29
Tabelle 10 — Druckkennwerte für Druckregelgeräte mit einem Nennausgangsdruck von 50 mbar.....	30
Tabelle 11 — Klassifizierung der Druckregelgeräte für die Verwendung in kleinen Wasserfahrzeugen.....	31
Tabelle A.1 — Press-Trennverschraubung — Gängigste Abmessungen.....	36
Tabelle D.1 — Gasentnahmemenge zur Prüfung des Druckregelgerätes.....	41