

# 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
<b>Anhang C (normativ) Druckentlastungsventil (DEV) .....</b>		<b>38</b>
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
<b>Anhang D (normativ) Überprüfung auf Eis-/Hydratbildung.....</b>		<b>39</b>
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
<b>Anhang E (normativ) Leckgassicherungen für Schlauchleitungen in Flüssiggasanlagen.....</b>		<b>42</b>
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
<b>Anhang F (informativ) Unterdruck-Sicherheitsabsperreinrichtung (UPS0) .....</b>		<b>49</b>
F.1	Anforderung.....	49
F.1.1	Allgemeines.....	49
F.1.2	Funktion .....	49
F.1.3	Prüfung.....	49
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>50</b>

## **Bilder**

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

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