

# DIN EN 15611:2023-01 (D)

Bahnanwendungen - Bremse - Relaisventile; Deutsche Fassung EN  
15611:2020+A1:2022

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	6
4 Symbole und Abkürzungen .....	10
5 Aufbau und Herstellung .....	10
5.1 Allgemeines.....	10
5.2 Funktionsanforderungen.....	12
5.2.1 Allgemeines.....	12
5.2.2 Mindestausgangsdruck.....	12
5.2.3 Genauigkeit des Ausgangsdrucks und des Umschaltens .....	12
5.2.4 Steuersignaleigenschaften (Typen B1, B2, C1, C2, C1D, C2D, E) .....	14
5.2.5 Ermöglichung einer Änderung des Übersetzungsverhältnisses eines Relaisventils des Typs B1 während der Bremsbetätigung .....	14
5.2.6 Verhinderung der Änderung des Übersetzungsverhältnisses eines Relaisventils des Typs B2 und eines kontinuierlich wirkenden Lastbremsrelaisventils der Typen C1, C2, C1D, C2D, E während der Bremsbetätigung.....	15
5.2.7 Geknickte Eigenschaften eines kontinuierlich wirkenden Lastbremsrelaisventils (Typ E) ....	15
5.2.8 Zusammenarbeit zwischen Relaisventil und Steuerventil .....	15
5.2.9 Hysterese .....	17
5.2.10 Empfindlichkeit .....	17
5.2.11 Durchsatz .....	17
5.2.12 Dichtheit.....	17
5.2.13 Änderung des Übersetzungsverhältnisses.....	18
5.3 Schwingungen und Stöße.....	18
5.4 Umgebungsbedingungen .....	18
5.4.1 Allgemeines.....	18
5.4.2 Temperatur .....	18
5.4.3 Andere Umweltbedingungen.....	18
5.5 Druckluftqualität.....	20
5.6 Lebensdauer .....	20
5.7 Brandverhalten.....	20
5.8 Äußere Erscheinung.....	20
5.9 Konstruktive Anforderungen, die sich durch Druckbelastungen ergeben.....	21
5.10 Schnittstelle.....	21
5.10.1 Allgemeines.....	21
5.10.2 Mechanisch.....	21
5.10.3 Pneumatisch.....	21
5.10.4 Elektrisch .....	21
6 Werkstoffe .....	21
7 Typprüfungen.....	21
7.1 Allgemeines.....	21
7.2 Typprüfung eines Einzelrelaisventils.....	22
7.2.1 Prüfstand für Einzelrelaisventile.....	22

7.2.2	Musternahme für Typprüfungen.....	24
7.2.3	Prüftemperatur und Luftqualität.....	24
7.2.4	Verfahren für Typprüfungen.....	24
8	Betriebserprobung.....	48
9	Bezeichnung.....	48
10	Kennzeichnung und Beschriftung.....	49
Anhang A (informativ) Betriebserprobung.....		50
A.1	Allgemeines.....	50
A.2	Prüfaufbau und Probennahme .....	50
A.3	Verfahren.....	50
A.4	Abnahmekriterien .....	50
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie (EU) 2016/797.....		51
Literaturhinweise .....		53