

DIN SPEC 74114:2015-08 (D/E)

Straßenfahrzeuge - R744-Klimaanlagen - Absperrventile; Text Deutsch und Englisch

Road vehicles - R744-Air-conditioning systems - Shut off valves; Text in German and English

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Abkürzungen.....	6
5 Allgemeine Anforderungen an das Bauteil.....	7
5.1 Lebensdauer	7
5.2 Lagerfähigkeit	7
6 Funktionsbeschreibung.....	7
6.1 Funktion und Aufbau	7
6.2 Absperrung Kältemittelstrom.....	7
6.3 Funktionssicherheit nach hohen Druckspitzen	8
6.4 Funktion nach starker Verzögerung	8
6.5 Funktion bei im Kältemittelmassenstrom umlaufenden Partikeln	8
7 Technische Anforderungen.....	9
7.1 Konstruktive Gestaltung.....	9
7.1.1 Allgemeines	9
7.1.2 Gewicht.....	9
7.1.3 Einbaulage	9
7.1.4 Schnittstellen	9
7.1.5 Bauteilversagen.....	10
7.2 Anforderungen an Fertigung und Werkstoffe	10
7.2.1 Allgemeines	10
7.2.2 Medienbeständigkeit und chemische Anforderungen	10
7.2.3 Wassergehalt	10
7.2.4 Technische Sauberkeit	11
7.3 Elektrische Anforderungen	11
7.3.1 Elektrische Ansteuerung	11
7.3.2 Ansprechspannung.....	11
7.3.3 Stromaufnahme	11
7.3.4 Überspannung	11
7.3.5 Durchschlagfestigkeit.....	11
7.3.6 Einschaltdauer.....	12
8 Betriebsbedingungen.....	12
8.1 Umgebungsbedingungen	12
8.2 Temperaturen.....	12
8.3 Drücke	12
9 Prüfungen.....	13
9.1 Allgemeines	13
9.2 Funktionsprüfung.....	13
9.3 Hydraulische Prüfungen	13
9.3.1 Dichtheit nach Außen.....	13

9.3.2	Unterdruckfestigkeit.....	13
9.3.3	Innere Leckage.....	13
9.3.4	Innendruckwechselbeanspruchung	14
9.3.5	Dekompressionsprüfung	15
9.3.6	Berstdruck	15
9.3.7	Druckverlust.....	15
9.3.8	Ansprechzeiten	15
9.4	Elektrische Prüfungen.....	16
9.5	Mechanische Prüfungen	16
9.5.1	Lebensdauer.....	16
9.5.2	Rüttelfestigkeit	17
9.5.3	Beschleunigungsprüfung	17
9.5.4	Klimatische Prüfungen - Temperaturwechselprüfung.....	17
9.6	Korrosionsprüfungen.....	18
9.6.1	Allgemeines.....	18
9.6.2	SWAAT.....	18
9.6.3	Klima-Korrosionswechsel-Test.....	18
9.6.4	Akzeptanz der Prüfung:	19
10	Serienprüfung	19
10.1	Allgemeines.....	19
10.2	Dichtheit nach Außen.....	19
10.3	Innere Leckage.....	19
10.4	Prüfung der Schaltfunktion	20
	Literaturhinweise	21

Contents

Page

Foreword.....	4
Introduction	5
1 Scope	6
2 Normative references	6
3 Terms and definitions	6
4 Abbreviations	6
5 General requirements for the component.....	7
5.1 Life time	7
5.2 Storage.....	7
6 Functional description	7
6.1 Function and design.....	7
6.2 Refrigerant flow shut-off.....	8
6.3 Functional safety after high pressure peaks	8
6.4 Function after rapid deceleration.....	8
6.5 Function in the presence of particles circulating in the refrigerant mass flow	8
7 Technical requirements	9
7.1 Design	9
7.1.1 General.....	9
7.1.2 Weight.....	9
7.1.3 Installation position	9
7.1.4 Interfaces	9
7.1.5 Component failure	10
7.2 Requirements for production and materials	10
7.2.1 General.....	10
7.2.2 Resistance to agents and chemical requirements	10
7.2.3 Water content	10
7.3 Electrical requirements	11
7.3.1 Electrical actuation	11
7.3.2 Operating voltage	11
7.3.3 Current draw.....	11
7.3.4 Overvoltage	11
7.3.5 Dielectric strength	11
7.3.6 ON-period	11
8 Operating conditions.....	11
8.1 Ambient conditions	11
8.2 Temperatures	12
8.3 Pressures.....	12
9 Tests.....	12
9.1 General.....	12
9.2 Functional test	13
9.3 Hydraulic tests	13
9.3.1 External leak-tightness	13
9.3.2 Vacuum resistance	13
9.3.3 Internal leakage.....	13
9.3.4 Internal pressure cyclic load	14
9.3.5 Decompression test	14
9.3.6 Burst pressure	15
9.3.7 Pressure drop	15
9.3.8 Response times	15
9.4 Electrical tests	16
9.5 Mechanical tests.....	16
9.5.1 Life time	16

9.5.2	Vibration test.....	16
9.5.3	Acceleration test.....	17
9.5.4	Climatic tests - Temperature cycle test.....	17
9.6	Corrosion tests	17
9.6.1	General	17
9.6.2	SWAAT.....	17
9.6.3	Environmental corrosion cycle test	18
9.6.4	Acceptance of the test	18
10	Production test	19
10.1	General	19
10.2	Leak tightness to the outside.....	19
10.3	Internal leakage	19
10.4	Testing of the switching function	19
	Bibliography.....	20