



**INTERNATIONAL
ENGINEERING
STANDARDS**

**General
Specification**

GMI 12559 V

**Electromagnetic Compatibility (EMC)
Verification**

**Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
Verifikation**

Approved
J. Barboza
GM do Brasil

Approved
Holden's Automotive

Approved
Saab

Approved
M. Stephens
Holden's Engine Company

Approved
S. Maeda
ISUZU

Approved
H. Fückel
ITDC

Approved
W. T. Fletcher
Delta Motor

File name: 12559V—.DOC

Prepared: PF

DM

GMHA

GMB
F.C.P.

HEC

ISUZU

SAAB
M.E.

ITDC
Ak

February 2000

Page 1 of 14



Documents

Document Sharing Hub

GM INTERNATIONAL ENGINEERING STANDARD

GMI 12559 V

Revisions

Date	Paragaph Replacement for QT 126521
02.97	TDCE release
02.00	Released for GMB, HEC, Delta, ISUZU, ITDC

Änderungen

Datum	Abschnitt Ersatz für QT 126521
02.97	TEZE-Freigabe
02.00	Freigabe für GMB, HEC, Delta, ISUZU, ITDC

1 Introductions

Note:

This document is only valid for Gamma and current projects. For new projects as well as Epsilon & Delta GMW 3091, GMW 3094, GMW 3097; GMW 3100, GMW3103 and GMW 3106 must be used.

1.1 Scope

In the area of electromagnetic compatibility there are existing already several international automotive EMC standards. This document is understood as a specification for test procedures of electromagnetic compatibility of electrical/electronic subsystems and components. It uses these international standards wherever possible.

This document defines the requirements for electromagnetic compatibility of electrical/electronic subsystems and components.

This document is applicable to all electrical/electronic subsystems and components.

1.2 Mission / Theme

N. a.

1.3 Classification

GMI 12559 consist of GMI 12559 R and GMI 12559 V. GMI 12559 R determines the requirements. GMI 12559 V describes the test procedure.

1 Einleitung

Hinweis:

Dieses Dokument ist nur noch für Gamma und laufende Projekte gültig. Für neue Projekte sowie Delta & Epsilon müssen folgende Dokumente angewendet werden: GMW 3091, GMW 3094, GMW 3097; GMW 3100, GMW3103 und GMW 3106

1.1 Anwendungsbereich

Im Bereich der elektromagnetischen Verträglichkeit gibt es bereits eine ganze Reihe internationaler EMV-Normen für Kraftfahrzeuge. Die vorliegende Unterlage versteht sich als Prüfbericht für Testverfahren zur elektromagnetischen Verträglichkeit elektrischer/elektronischer Subsysteme und Komponenten. Sie benutzt diese internationalen Normen soweit möglich.

Die vorliegende Unterlage definiert die Forderungen der elektromagnetischen Verträglichkeit elektrischer/elektronischer Subsysteme und Komponenten.

Die vorliegende Unterlage ist anwendbar auf alle elektrischen/elektronischen Subsysteme und Komponenten.

1.2 Aufgabe / Thema

N. a

1.3 Einteilung

GMI 12559 besteht aus GMI 12559 R und GMI 12559 V. GMI 12559 R legt die Anforderungen fest. GMI 12559 V beschreibt die Prüfungen.

2. Applicable Documents

2.1 Order of Precedence

In the event of a conflict between the text of the test procedure and the documents cited here in, the text of the test procedure takes precedence. Nothing in the test procedure, however, supersedes applicable laws and regulations unless a specific exemption has been obtained.

Remark: In the event of a conflict between the English and the domestic language, the English language shall take precedence.

2.2 Government Documents

2.2.1 Legal Documents

2.2.1.1 Regional

Council Directive 95/54/EC

2.2.1.1 National

SAE J551d

Recommended Limits and Special Methods of Measurement of Radio Interference from Vehicles and other Devices having Internal Combustion Engines.

CSA C108.4

Recommended Limits and Special Methods of Measurement of Radio Interference from Vehicles and other Devices having Internal Combustion Engines.

2.2.2 Standards

2.2.2.1 International

ISO 7637-1

Road Vehicles – Electrical Disturbance by Conduction and Coupling. Part 1: Passenger Cars and Light Commercial Vehicles with Nominal 12 V Supply Voltage – Electrical Transient Conduction along Supply Lines only

ISO/WD 7637-2

Road Vehicles – Electrical Disturbance by Conduction and Coupling. Part 2: Vehicles with Nominal 12 V or 24 V Supply Voltage – Electrical Transient Conduction along Supply Lines only.

2 Anwendbare Dokumente

2.1 Rangfolge der Dokumente

Im Falle eines Widerspruchs vom Text des Prüfverfahrens und den Dokumenten die in dem Prüfverfahren enthalten sind, hat der Text des Prüfverfahrens Vorrang. Falls keine Ausnahmen vereinbart wurden, darf das Prüfverfahren jedoch keine anzuwendenden Gesetze und Regelungen außer Kraft setzen.

Hinweis: Im Falle von Unstimmigkeiten zwischen dem englischen und dem landessprachlichen Text, ist der englische Text ausschlaggebend.

2.2 Staatliche Dokumente

2.2.1 Gesetzliche Dokumente

2.2.1.1 Regionale

Richtlinie des Rates 95/54/EC

2.2.1.2 Nationale

SAE J551d

Empfohlene Grenzwerte und besondere Meßverfahren für Funkstörungen von Fahrzeugen und sonstigen Vorrichtungen, die mit Verbrennungsmotoren betrieben werden.

CSA C 108.4

Empfohlene Grenzwerte und besondere Meßverfahren für Funkstörungen von Fahrzeugen und sonstigen Vorrichtungen, die mit Verbrennungsmotoren betrieben werden.

2.2.2 Normen

2.2.2.1 Internationale

ISO 7637-1

Straßenfahrzeuge – elektrische Störung über Leitung und Kopplung. Teil 1: Personenkraftfahrzeuge und leichte gewerbliche Fahrzeuge mit 12 V Nennversorgungsspannung – elektrische Transienten nur entlang der Versorgungsleitungen

ISO/WD 7637-2

Straßenfahrzeuge – elektrische Störung über Leitung und Kopplung. Teil 2: Fahrzeuge mit 12 V oder 24 V Nennversorgungsspannung – elektrische Transienten nur entlang der Versorgungsleitungen

ISO/DIS 7637-3

Road Vehicles – Electrical Disturbance by Conduction and Coupling. Part 3: Passenger Cars and Commercial Vehicles with Nominal 12 V Supply Voltage and Commercial Vehicles with 24 V Supply Voltage – Electrical Transient Transmission by Capacitive and Inductive Coupling via Lines other than Supply Lines.

ISO/DIS 11451-1

Road Vehicles – Electrical Disturbances by Narrow-band Radiated Electromagnetic Energy – Vehicle Test Methods. Part 1: General and Definitions.

ISO/DIS 11451-2

Road Vehicles – Electrical Disturbances by Narrow-band Radiated Electromagnetic Energy – Vehicle Test Methods. Part 2: Off-vehicle Radiation Source

ISO/DIS 11451-3

Road Vehicles – Electrical Disturbances by Narrow-band Radiated Electromagnetic Energy – Vehicle Test Methods. Part 3: On-board Transmitter Simulation.

ISO/DIS 11452-1

Road Vehicles – Electrical Disturbances by Narrow-band Radiated Electromagnetic Energy – Component Test Methods. Part 1: General and Definitions

ISO/DIS 11452-2

Road Vehicles – Electrical Disturbances by Narrow-band Radiated Electromagnetic Energy – Component Test Methods. Part 2: Absorber Lined Chamber

ISO/DIS 11452-4

Road Vehicles – Electrical Disturbances by Narrow-band Radiated Electromagnetic Energy – Component Test Methods. Part 4: Bulk Current Injection (BCI)

ISO/DIS 11452-5

Road Vehicles – Electrical Disturbances by Narrow-band Radiated Electromagnetic Energy – Component Test Methods. Part 5: Stripline

ISO TR 10605

Road Vehicles – Electrical Disturbances from Electrostatic Discharges

IEC CISPR 12

Limits and Methods of Measurement of Radio Interference Characteristics of Vehicles, Motor Boats and Spark Engine-driven Devices.

IEC CISPR/D (CO) 25

Limits and Methods of Measurement of Radio Disturbance Characteristics for the Protection of Receivers Used on Board of Vehicles

ISO/DIS 7637-3

Straßenfahrzeuge – elektrische Störung über Leitung und Kopplung. Teil 3: Personenkraftfahrzeuge und gewerbliche Fahrzeuge mit 12 V Nennversorgungsspannung und gewerbliche Fahrzeuge mit 24 V Versorgungsspannung – elektrische Transienten über kapazitive und induktive Kopplung über andere Leitungen als Versorgungsleitungen

ISO/DIS 11451-1

Straßenfahrzeuge – elektrische Störung durch schmalbandig gestrahlte elektromagnetische Energie – Fahrzeugtestverfahren, Teil 1: Allgemeines und Definitionen

ISO/DIS 11451-2

Straßenfahrzeuge – elektrische Störung durch schmalbandig gestrahlte elektromagnetische Energie – Fahrzeugtestverfahren, Teil 2: Strahlungsquelle außerhalb des Fahrzeugs.

ISO/DIS 11451-3

Straßenfahrzeuge – elektrische Störungen durch schmalbandig gestrahlte elektromagnetische Energie – Fahrzeugtestverfahren, Teil 3: Simulation eines Senders im Fahrzeug

ISO/DIS 11452-1

Straßenfahrzeuge – elektrische Störungen durch schmalbandig gestrahlte elektromagnetische Energie – Komponententestverfahren, Teil 1: Allgemeines und Definitionen

ISO/DIS 11452-2

Straßenfahrzeuge – elektrische Störungen durch schmalbandig gestrahlte elektromagnetische Energie – Komponententestverfahren, Teil 2: Absorberhalle

ISO/DIS 11452-4

Straßenfahrzeuge – elektrische Störungen durch schmalbandig gestrahlte elektromagnetische Energie – Komponententestverfahren, Teil 4: Stromeinspeisung (BCI)

ISO/DIS 11452-5

Straßenfahrzeuge – elektrische Störungen durch schmalbandig gestrahlte elektromagnetische Energie – Komponententestverfahren, Teil 5: Streifenleitung

ISO TR 10605

Straßenfahrzeuge – elektrische Störungen durch elektrostatische Entladungen

IEC CISPR 12

Grenzwerte und Verfahren zur Messung von Funkstörungen für Fahrzeuge, Motorboote und mit Verbrennungsmotoren angetriebene Vorrichtungen

IEC CISPR/D (CO) 25

Grenzwerte und Verfahren zur Messung von Funkstörungen zum Schutz der Empfänger, die an Bord der Fahrzeuge eingesetzt werden

Page 5 of 14