

EMV-Referat

Januar 2005

Funk im KFZ

DL8FCX - Ronald Hirth



Deutscher Amateur-Radio-Club e.V.

Bundesverband für Amateurfunk in Deutschland • Mitglied der „International Amateur Radio Union“

DARC-Service-Papier: *Funk im Kfz Nissan*

Haftungsausschluss:

Die endgültige Auslegung von Vorschriften findet bei den Gerichten statt. Diese Einbauhinweise sind als Hilfestellung für den Einbau von Funkzubehör in Kraftfahrzeuge durch Funkamateure gedacht. Die Verwendung dieser Informationen geschieht auf eigene Gefahr. Verantwortlich für die Vorschriftmäßigkeit eines Fahrzeuges und dessen sicheren Betrieb sind der Fahrzeugführer und der Fahrzeughalter. Weder der DARC, noch der Autor dieses Dokumentes haften für eventuell aus der Verwendung der u.a. Informationen entstandene Schäden jedweder Art.

Allgemeines

1. Der Einbau eines Funkgerätes mit E-Zeichen in jedes Fahrzeug ist durch die Straßenverkehrszulassungsordnung gestattet. Freigaben sind nicht mehr notwendig.
2. Eventuell beiliegende Einbauhinweise des Funkgeräteherstellers müssen beachtet werden, sonst erlischt die ABE des Fahrzeuges.
3. Es empfiehlt sich, spezielle oder allgemeine Einbauhinweise und Einschränkungen, z.B. der Sendeleistung und Antennenstandorte, zu beachten, da im Schadensfall zivilrechtliche Schadenersatzansprüche nicht auszuschließen sind, wenn unsachgemäßer Einbau oder Betrieb der Funkausrüstung nachgewiesen wird. Das liegt im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit!
4. Eine Betriebserlaubnis für das Funkgerät muss nicht mitgeführt werden, wenn das Funkgerät eine EWG-Betriebserlaubnis, eine EWG-Bauartgenehmigung oder eine EG-Typengenehmigung hat (E-Zeichen).

Weitere Empfehlungen und Sicherheitshinweise des DARC:

- a) Beachten Sie möglichst eventuell vorhandene Sendeleistungsbeschränkungen des Fahrzeugherstellers. Sind dazu keine Informationen bekannt, nehmen Sie die Tabelle aus dem Dokument „Allgemeine Einbauhinweise“ zur Hilfe und verhalten Sie sich bitte gemäß VO Funk, nämlich nicht mehr Sendeleistung zu verwenden, als für die Aufrechterhaltung einer Funkverbindung unbedingt nötig ist. Schalten Sie die Sendeleistung Ihres Funkgerätes herunter, wenn Sie auch mit wenig Leistung eine stabile Verbindung haben.
- b) Testen Sie beabsichtigte Einbauorte der Funkausrüstung oder Antennenstandorte ggf. mit einer Magnetantenne aus, bevor Sie Ihr Funkzubehör fest montieren. Treten beim Sendebetrieb am beabsichtigten Einbauort bereits Störungen der Bordelektronik (Motoraussetzer, glimmende Kontrollleuchten oder unbeabsichtigtes Schalten von z.B. Blinkerrelais) auf, ist mit Gefährdungen anderer Verkehrsteilnehmer oder Ihrer selbst zu rechnen.
- c) Testen Sie den fertigen Einbau der Funkausrüstung auf Störungen der Bordelektronik, bevor Sie am öffentlichen Straßenverkehr teilnehmen. Treten Störungen der Bordelektronik auf, versuchen Sie zunächst, die Konfiguration des Funkeinbaus zu ändern, ggf. die Sendeleistung zu verringern, bis keine Störungen mehr auftreten.
- d) Treten Störungen der Bordelektronik während des Fahrbetriebes durch Sendetätigkeit auf, nehmen Sie Ihr Funkgerät sofort außer Betrieb. Beseitigen Sie zuerst die Störungen, bevor Sie wieder während der Fahrt Funkbetrieb aufnehmen.
- e) Bedenken Sie bitte, dass Einstrahlung von Hochfrequenz in elektronische Bauteile diese auch beschädigen kann. Sogar bei ausgeschalteter Zündung können ggf. Bauteile von Steuergeräten Schaden nehmen, und müssten dann teuer ersetzt werden.

Diese Genehmigung wurde von NISSAN für alle Fahrzeugtypen von NISSAN gegeben. Alle NISSAN-Fahrzeuge ab Baujahr 1996 entsprechen den Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit gemäß der EG-Richtlinie 95/54/EG. Eine entsprechende Bescheinigung ist als Anlage beigefügt.

Fahrzeugtyp alle NISSAN-Modelle

Konkret gibt NISSAN folgende Bedingungen vor:

Sende- und Empfangsanlagen	
Frequenzbereiche	P_{max}
3,5, 7, 14, 21, 27, 28, 50, 60, 73, 135, 145, 150, 155, 160, 336, 360, 370, 380, 400, 435, 450, 460, 470, 800, 880, 904, 930 MHz	50 bis 100 W

Mobiltelefone	
Frequenzbereiche	P_{max}
144, 145, 146, 430, 435, 440, 1200, 1250, 1299, 1750, 1900 MHz	2 bis 5 W

des Weiteren für:

- Antennenstandort
- EMV

Grundsätzlich sind nach dem Umbau Funktionsprüfungen aller zusätzlicher Komponenten in Verbindung mit den elektronischen Fahrzeugkomponenten nach Nissan-Vorschriften zu prüfen.

Hinweis:

Im Interesse der eigenen und der Sicherheit anderer Verkehrsteilnehmer empfiehlt es sich, das DARC-Servicedokument „Allgemeine Einbauhinweise“ zur Hilfe zu nehmen, um hier nicht spezifizierte Einbauregeln kennen und beachten zu können.



Nissan Motor Deutschland GmbH

*Lieferanschrift:
Nissan Platz 1
41468 Neuss
Telefon: (0 21 31) 3 88-0
Telefax: (0 21 31) 3 78 80*

Nissan Motor Deutschland GmbH - 41456 Neuss

DARC _____

<i>Ihr Zeichen your ref.</i>	<i>Ihre Nachricht vom date</i>	<i>Unser Zeichen our ref.</i>	<i>Tag date</i>	<i>Tel.-Durchwahl direct dial</i>
		FS/ab H0276/2000	17.04.00	232

Ausstattung von Nissan Fahrzeugen mit nachrichtentechnischen Anlagen

Sehr geehrter Herr

bezug nehmend auf Ihre Anfrage vom 30.03.2000 können wir Ihnen folgendes mitteilen.

Alle Nissan Fahrzeuge ab Baujahr 1996 entsprechen den Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit gemäß der EG Richtlinie 95/54/EC. Der Nissan Standard Test bezüglich der elektrischen Magnetfelder reicht bis 54V/m in einem Frequenzbereich von 10kHz bis 2,5 GHz.

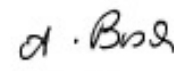
Zusätzlich wird die Verträglichkeit verschiedener Sende- Empfangsanlagen und GSM Mobiltelefonen mit den fahrzeugeigenen elektronischen Bauteilen geprüft.

Für Sende- Empfangsanlagen werden folgende Frequenzbereiche gewählt.
3,5,7,14,21,27,28,50,60,73,135,145,150,155,160,336,360,370,380,400,
435,450,460,470,800,880,904,930 MHz. Die Ausgangsleistung beträgt 50 bis 100 Watt.
Die zusätzliche Antenne muß außen angebracht sein. Für Mobiltelefone
144,145,146,430,435,440,1200,1250,1299,1750, 1900 MHz bei einer Ausgangsleistung
von 2 bis 5 Watt.

Wir hoffen, Ihnen mit diesen Informationen geholfen zu haben.

Mit freundlichen Grüßen
Nissan Motor Deutschland GmbH
i.V. i.A.


F.R. Schmidt


A. Bosch



Anlage zur Herstellererklärung

Ausstattung mit nachrichtentechnischen Anlagen

Alle aktuellen Nissan Fahrzeuge entsprechen den Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit gemäß der EG Richtlinie 95/54/EC.

Für den Einbauort der Antenne und für die Verlegung des Antennenkabels gibt es für Nissan Fahrzeuge folgende Bedingungen.

- Die Antenne muß grundsätzlich außen am Fahrzeug angebracht werden.
- Die Antenne sollte möglichst weit von den fahrzeugeigenen elektronischen Bauteilen entfernt angebaut sein.
- Das Antennenkabel muß mindestens 20 cm von den Kabelsträngen und Geräten den fahrzeugeigenen elektronischen Steuerungs- und Funktionsteilen entfernt bleiben.

Grundsätzlich sind nach dem Umbau Funktionsprüfungen aller zusätzlicher Komponenten in Verbindung mit den elektronischen Fahrzeugkomponenten, also im Fahrbetrieb mit dem Diagnosegerät „Nissan CONSULT Tester“, zu prüfen.

Neuss, 17.04.00