Dan id-dokument ġie magħmul bil-ħsieb li jintuża bħala għodda ta' dokumentazzjoni u l-istituzzjonijiet ma jassumu l-ebda responsabbiltà għall-kontenut tiegħu

►B ►M2 **ID-DIRETTIVA TAL-KUNSILL 72/245/KEE**

ta' l-20 ta' Ġunju 1972

li tirrigwarda l-interferenza tar-radju (kompatibbilità elettromanjetika) ta' vetturi ◄

(ĠU L 152, 6.7.1972, p. 15)

Emendata minn:

		Ġurnal Uffiċjali		
		Nru	Paġna	Data
►M1	Id-Direttiva tal-Kummissjoni 89/491/KEE tas-17 ta' Lulju 1989	L 238	43	15.8.1989
►M2	Id-Direttiva tal-Kunsill 95/54/KE tal-31 ta' Ottubru 1995	L 266	1	8.11.1995
►M3	Direttiva tal-Kummissjoni 2004/104/KE ta' l-14 ta' Ottubru 2004	L 183M	283	5.7.2006
►M4	Direttiva tal-Kummissjoni 2005/49/KE tal-25 ta' Lulju 2005	L 287M	214	18.10.2006
►M5	Direttiva tal-Kummissjoni 2005/83/KE tat-23 ta' Novembru 2005	L 321M	183	21.11.2006
►M6	Direttiva tal-Kummissjoni 2006/28/KE tas-6 ta' Marzu 2006	L 330M	216	28.11.2006
►M7	Direttiva tal-Kunsill 2006/96/KE ta' l-20 ta' Novembru 2006	L 352M	709	31.12.2008
►M8	Direttiva tal-Kummissjoni 2009/19/KE tat-12 ta' Marzu 2009	L 70	17	14.3.2009
►M9	Direttiva tal-Kunsill 2013/15/UE tat-13 ta' Mejju 2013	L 158	172	10.6.2013

Emendata minn:

►A1	Att li jirrigwarda l-kondizzjonijiet ta' l-adeżjoni tar-Repubblika Ċeka, ir-Repubblika ta' l-Estonja, ir-Repubblika ta' Ċipru, ir-Repubblika tal-Latvja, ir-Repubblika tal-Litwanja, ir-Repubblika ta' l-Ungerija, ir-Repubblika ta' Malta, ir-Repubblika tal-Polonja, ir-Repubblika tas-Slovenja u r-Repubblika tas-Slovakkja u l-aġġustamenti għat-trattati li fuqhom hija stabbilita l-Unjoni Ewropea	L 236	33	23.9.2003

▼B

▼M2

ID-DIRETTIVA TAL-KUNSILL 72/245/KEE

ta' l-20 ta' Ġunju 1972

li tirrigwarda l-interferenza tar-radju (kompatibbilità elettromanjetika) ta' vetturi

▼B

IL-KUNSILL TAL-KOMUNITAJIET EWROPEJ

Wara li kkunsidra t-Trattat li jwaqqaf il-Komunitajiet Ewropej, u b'mod partikolari l-Artikolu 100 migjub fih;

Wara li kkunsidra l-proposta mill-Kummissjoni;

Wara li kkunsidra l-Opinjoni tal-Parlament Ewropew;

Wara li kkunsidra l-Opinjoni tal-Kumitat Ekonomiku u Soċjali;

Billi l-ħtiġijiet tekniċi li vetturi bil-mutur mgħammra b'magna *spark-ignition* għandhom jissodisfaw skond il-liġijiet nazzjonali jirrelataw, fost l-oħrajn, mat-tnaqqis ta' l-interferenza radju prodott minn dawn il-vetturi;

Billi dawk id-disposizzjonijiet jvarjaw minn Stat Membru għal ieħor; billi huwa meħtieġ għal dan il-għan li l-Istati Membri kollha jadottaw l-istess ħtiġijiet, jew b'żieda ma' jew minflok il-ħtiġijiet eżistenti, sabiex, b'mod partikolari, jippermettu l-proċedura ta' l-approvazzjoni tat-tip KEE li kienet is-suġġett tad-Direttiva tal-Kunsill tas-6 ta' Frar 1970 1 dwar l-approssimazzjoni tal-liġijiet ta' l-Istati Membri relatati ma' l-approvazjoni tat-tip ta' vetturi bil-mutur u l-karrijiet tagħhom li għandha tiġi applikatata b'rispett għal kull tip ta' vettura ([1]);

Billi huwa mixtieq li jkunu segwiti il-ħtiġijiet tekniċi adottati mill-Kummissjoni Ekonomika għall-Ewropa tal-ĠM fir-Regolament tagħha Nru 10 (Disposizzjonijiet uniformi li jikkonċernaw l-approvazzjoni ta' vetturi b'rigward għat-tnaqqis ta' l-interferenza radju), anness mal-Ftehin ta' l-20 ta' Marzu 1958 li jikkonċerna l-adottazzjoni ta' kundizzjonijiet ta' approvazzjoni u għarfien reċiproku ta' approvazzjoni għal tagħmir u partijiet ta' vetturi bil-mutur ([2]);

ADOTTA DAN IR-REGOLAMENT:

▼M2

Artikolu 1

Għall-iskop ta' din id-Direttiva, "vettura" tfisser kull vettura kif definita fid-Direttiva 70/156/KEE.

Artikolu 2

L-ebda Stat Membru ma jista' jirrifjuta li jagħti approvazzjoni tat-tip tal-KEE jew l-approvazzjoni tat-tip nazzjonali ta' vettura, komponent jew unità teknika separata għal raġunijiet relatati mal-kompatibbilità elettromanjetika jekk il-ħtiġiet ta' din id-Direttiva huma sodisfatti.

([1]) ĠU L 42, tat-23.2.1970, p. 1.

([2]) Dokument E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 } tas-17.12.1968

▼M2

Artikolu 3

1. Din id-Direttiva għandha tkun "direttiva speċifika"; għall-iskopijiet ta' l-Artikolu 2 (2) tad-Direttiva tal-Kunsill 89/336/KEE ([1]) b'effett mill-1 ta' Jannar 1996.

2. Il-vetturi, l-komponenti jew l-unitajiet tekniċi separati approvati skond din id-Direttiva għandhom jiġu kkunsidrati li jissodisfaw id-disposizzjoniet ta' direttivi oħrajn, ikkwotati f'Anness IV tad-Direttiva tal-Kunsill 92/53/KEE ([2]), li jirreferu għall-kompatibbilità elettromanjetika.

▼B

Artikolu 4

L-emendi meħtieġa għall-aġġustament tal-ħtiġijiet ta' l-Anness sabiex jittieħed kont tal-progress tekniku għandhom jiġu adottati b'mod konformi mal-proċedura ta' l-Artikolu 13 tad-Direttiva tal-Kunsill tas-6 ta' Frar 1970 dwar l-approvazzjoni tal-mudell ta' vetturi bil-mutur u l-karrijiet tagħhom.

Artikolu 5

1. L-Istati Membri għandhom idaħħlu fis-seħħ id-disposizzjonijiet meħtieġa sabiex jikkonformaw ma din id-Direttiva fi żmien tmintax-il xahar min-notifikazzjoni tagħha u għandhom jinfurmaw lill-Kummissjoni minnufih dwar dan.

2. L-Istati Membri għandhom jiżguraw li t-testijiet tad-disposizzjonijiet prinċipali tal-liġi nazzjonali li jadottaw fil-qasam kopert minn din id-Direttiva ikunu komunikati lill-Kummissjoni.

Artikolu 6

Din id-Direttiva hija indirizzata lill-Istati Membri.

([1]) ĠU Nru L 139, 23. 5. 1989, p. 19.
([2]) ĠU Nru L 225, 10. 8. 1992, p. 1';

▼M3

ANNESS

LISTA TA' ANNESSI

ANNESS I	Kondizzjonijiet li għandhom jiġu rispettati mill-vetturi u sotto-muntaġġi elettriċi/elettroniċi magħmula fuq vettura
	Appendiċi 1: Lista ta' standards imsemmija f'din id-Direttiva
	Appendiċi 2: Limiti ta' referenza għall-broadband ta' vettura Erjal - separazzjoni mill-vettura: 10 m
	Appendiċi 3: Limiti ta' referenza għall-broadband ta' vettura Erjal - separazzjoni mill-vettura: 3 m
	Appendiċi 4: Limiti ta' referenza għan-narrowband ta' vettura Erjal - separazzjoni mill-vettura: 10 m
	Appendiċi 5: Limiti ta' referenza għan-narrowband ta' vettura Erjal - separazzjoni mill-vettura: 3 m
	Appendiċi 6: Sotto-muntaġġ elettriku/elettroniku Limiti ta' referenza għall-broadband
	Appendiċi 7: Sotto-muntaġġ elettriku/elettroniku Limiti ta' referenza għan-narrowband
	Appendiċi 8: Mudell għall-marka ta' l-approvazzjoni tat-tip, tal-KE
ANNESS II A	Dokument ta' tagħrif dwar l-approvazzjoni ta' vettura, tal-KE
ANNESS II B	Dokument ta' tagħrif dwar l-approvazzjoni ta' sotto-muntaġġ elettriku/elettroniku, tal-KE
ANNESS III A	Mudell ta' ċertifikat ta' approvazzjoni tat-tip, tal-KE
ANNESS III B	Mudell ta' ċertifikat ta' approvazzjoni tat-tip, tal-KE

▼M8

_____

▼M3

L-ANNESS IV	Metodu ta' kejl ta' emissjonijiet elettro-manjetiċi broadband irradjati minn vetturi
L-ANNESS V	Metodu ta' kejl ta' emissjonijiet elettro-manjetiċi narrowband irradjati

▼**M3**

L-ANNESS VI	Metodu ta' eżami għall-immunità tal-vetturi għal radjazzjoni elettro-manjetika
L-ANNESS VII	Metodu ta' kejl ta' emissjonijiet elettro-manjetiċi broadband irradjati minn sotto-muntaġġi elettriċi/elettroniċi
Appendiċi 1 - Dijagramma 1:	Sit ta' l-eżami, medda miftuħa: Konfini tal-medda ta' l-eżami tas-sotto-muntaġġ elettriku/elettroniku. Medda lixxa libera bla wċuh li jirriflettu electro-manjetiċi
L-ANNESS VIII	Metodu ta' kejl ta' emissjonijiet elettro-manjetiċi narrowband irradjati minn sotto-muntaġġi elettriċi/elettroniċi
L-ANNESS IX	Metodu/i ta' eżami għall-immunità ta' sotto-muntaġġi elettriċi/elettroniċi għal radjazzjoni elettro-manjetika
Appendiċi 1 - Dijagramma 1	800 mm Testijiet ta' l-istripline
Appendiċi 1 - Dijagramma 2	800 mm Dimensjonijiet ta' l-istripline
Appendiċi 2	Dimensjonijiet tipiċi ta' ċellula ta' TEM
ANNESS X	Metodu/i ta' eżami għal immunità għal u emissjoni ta' *transients* ta' sotto-muntaġġi elettriċi/elettroniċi

▼M3

ANNESS I

KONDIZZJONIJIET LI GĦANDHOM JIĠU RISPETTATI MILL-VETTURI U SOTTO-MUNTAĠĠI ELETTRIĊI/ELETTRONIĊI MWAĦĦLA FUQ VETTURA

1. Intenzjoni

Din id-Direttiva tapplika għall-kompatibiltà elettro-manjetika ta' vetturi koperti f'Artiklu 1, li huma vetturi jew trejlers ('il quddiem imsemmija bħala vetturi) kif fornuti mill-produttur tal-vettura u għal komponenti jew *units* tekniċi separati maħsuba biex jitwaħħlu fuq vetturi.

Tkopri:

— Kondizzjonijiet dwar l-immunità għal radjazzjoni ta' disturbanzi u trażmissjoni ta' disturbanzi għal funzjonijiet relatati mal-kontroll dirett tal-vettura, relatati mal-ħarsien tas-sewwieq, passiġġier u oħrajn li jużaw it-triq u relatati ma' disturbanzi, li joħolqu konfużjoni lis-sewwieq jew oħrajn li jużaw it-triq;

— Kondizzjonijiet dwar il-kontroll ta' emissjonijiet mhux mixtieqa rradjati u trażmessi, biex jiġi mħares l-użu tagħmir ta' l-elettriku jew elettroniku fl-istess vettura jew vetturi magħha jew ħdejha, u l-kontroll ta' disturbanzi minn aċċessorji li jistgħu ikunu miżjuda lill-vettura.

2. Definizzjonijiet

2.1 Għall-fini ta' din id-Direttiva:

2.1.1. "Kompatibiltà elettro-manjetika" tfisser il-kapaċità ta' vettura jew komponent(i) jew *unit(s)* separati tekniċi, li jiffunzjonaw b'mod sodisfaċenti fl-ambjent elettro-manjetiku tagħhom bla ma jiġu introdotti disturbanzi elettro-manjetiċi intollerabbli fi kwalunkwe ħaġa li tkun f'dak l-ambjent.

2.1.2. "Disturbanza elettro-manjetika" tfisser xi fenomenu elettro-manjetiku li jista' jnaqqas l-eżekuzzjoni ta' vettura jew komponent(i) jew *unit(s)* separati tekniċi, jew ta' apparat ieħor, *unit* ta' tagħmir jew sistema mħaddma qrib il-vettura. Disturbanza elettro-manjetika tista' tkun storbju elettro-manjetiku, sinjal mhux intenzjonat jew bidla fl-oġġett stess li qiegħed joħloqha.

2.1.3. "Immunità elettro-manjetika" tfisser il-kapaċità ta' vettura jew komponent(i) jew *unit(s)* separati tekniċi, li jaħdmu bla tnaqqas fl-eżekuzzjoni fil-preżenza ta' disturbanzi elettro-manjetiċi (speċifiċi) li jnkludu sinjali maħsuba ta' frekwenza tar-radjo minn transmiters tar-radjo jew radjazzjoni ta' emissjonijiet *in-band* minn apparat Industrijali-Xjentifiku-Mediku (ISM), ġewwa jew barra 'l-vettura.

2.1.4. "Ambjent elettro-manjetiku" tfisser it-totalità ta' fenomeni elettro-manjetiċi li jeżistu fil-lokalità partikulari.

2.1.5. "Emissjoni *broadband*" tfisser emissjoni, li jkollha wisa' ta' banda akbar minn dik ta' apparat għall-kejl jew riċevitur partikulari (Kumitat Speċjali Internazzjonali għall-Interferenza mir-Radjo (CISPR) 25, it-2 Edizzjoni).

2.1.6. "Emissjoni *narrowband*" tfisser emissjoni li jkollha wisa' ta' banda inqas minn dik ta' apparat għall-kejl jew riċevitur partikulari (CISPR 25, it-2 Edizzjoni).

▼**M3**

2.1.7. “Sistema ta” l-elettriku/elettronika' tfisser apparat jew sett(ijiet) ta’ apparat ta’ l-elettriku/jew electtroniku/ċi flimkien ma’ xi konnekxins li jagħmlu biċċa minn vettura imma li m’humiex maħsuba għal approvazzjoni tat-tip separatament mill-vettura.

2.1.8. “Sotto-muntaġġ elettriku/elettroniku” (ESA) tfisser apparat ta’ l-elettriku u/jew electtroniku jew sett(ijiet) ta’ apparat maħsuba biex jagħmlu biċċa nill-vettura, flimkien ma’ xi konnekxins u sistema tal-wajers assoċjati, li jaqdu funzjoni jew aktar speċjalizzata. ESA tista’ tkun approvata fuq talba ta’ produttur jew rappreżentant awtorizzat tiegħu, jew bħala “komponent” jew “*unit* separat tekniku (STU)” (ara Direttiva 70/156/KEE, Artiklu 2).

2.1.9. “Tip ta’ vettura” b’relazzjoni ma’ kompatibiltà elettro-manjetika tfisser vetturi, li ma jvarjawx essenzjalment f’tali kwalitajiet bħal:

2.1.9.1. id-daqs u l-għamla totali tal-kumpartiment tal-magna;

2.1.9.2. l-arranġament ġenerali tal-komponenti ta’ l-elettriku u/jew elettroniċi u l-arranġament ġenerali tas-sistema tal-wajers;

2.1.9.3. il-materjal primarju li huwa mibni bih il-bòdi jew qoxra (fejn japplika) tal-vettura (per eżempju, qoxra tal-bòdi ta’ l-azzar, aluminju jew fibra tal-ħġieġ). Il-preżenza ta’ pjanċi ta’ materjal differenti ma’ tibdilx it-tip ta’ vettura sakemm il-materjal primarju tal-bòdi mhux mibdul. Madankollu, varjazzjonijiet bħal dawn iridu jiġu notifikati.

2.1.10. “Tip ta ESA” b’relazzjoni ma’ kompatibiltà elettro-manjetika tfisser ESAs, li ma jvarjawx fi kwalitajiet essenzjali bħal:

2.1.10.1. il-funzjoni li taqdi l-ESA;

2.1.10.2. l-arranġament ġenerali tal-komponenti elettriċi u/jew elettroniċi, fejn japplika.

2.1.11 “*Harness* tas-sistema tal-wajers tal-vettura” tfisser kejbils ta’ provvista tal-vultaġġ, ta’ *bus systems* (e.g. CAN), ta’ sinjali jew ta’ erjals attivi, li jiġu installati mill-produttur tal-vettura.

2.1.12 Funzjonijiet marbuta ma’ l-Immunità huma:

a) Funzjonijiet marbuta mal-kontroll dirett tal-vettura:

— ►**M5** b’degradazzjoni jew bidla fi: eż.. il-magna, il-ger, il-brejk, is-sospensjoni, l-istering attiv, it-tagħmir għal-limitazzjoni tal-veloċità; ◄

— b’tibdil li jolqot il-pożizzjoni tas-sewwieq: e.g. pożizzjoni tas-sît *jew* l-istêring;

— b’tibdil li jolqot il-viżibiltà tas-sewwieq: e.g. dawl baxx, wajper tal-ħġieġa ta’ quddiem.

b) Funzjonijiet marbuta mal-protezzjoni tas-sewwieqa, passiġġieri u oħrajn li jużaw it-triq:

— e.g. *airbag* u sistemi ta’ restrizzjoni ta’ sigurtà.

c) Funzjonijiet ii meta jiġu mfixkla joħolqu konfużjoni lis-sewwieq jew lil oħrajn li jużaw it-triq:

▼M3

— tfixkil ottiku: tħaddim mhux sew ta' e.g. indikejters tad-direzzjoni, dwal tal-brejkijiet, dwal li jimmarkaw t-truf tal-vettura, dawl ta' wara, *light bars* għas-sistema ta' l-emerġenza, tagħrif żbaljat minn indikejters ta' twissija, dwal jew *displays* marbuta ma' funzjonijiet fil-klawsoli a.) jew b.) li jistgħu jiġu osservati fil-vista diretta tas-sewwieq;

— tfixkil akustiku: tħaddim mhux sew ta' e.g. alarm tas-serq, ħorn.

d) Funzjonijiet marbuta mal-funzjonalità tad-*data bus* tal-vettura:

— b'imblukkar ta' trażmissjoni tad-data fuq sistemi ta' *data bus* ta' vettura, li jintużaw biex tiġi trażmessa data, meħtieġa biex jiġi żgurat il-funzjonament tajjeb ta' funzjonijiet oħra marbuta ma' l-immunità.

e) Funzjonijiet li meta jiġu mfixkla jaffettwaw id-data statutorja tal-vettura: e.g. takografu, odometru.

▼M4

2.1.13. tagħmir tar-radar b'firxa qasira b'medda ta' frekwenzi ta' 24 GHz tfisser radar kif definit fl-Artikolu 2(2) tad-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2005/50/KE ([1]), u li jilħaq il-kriterji ta' rendiment ta' l-Artikolu 4 ta' dik id-Deċiżjoni.

▼M6

_____

▼M3

3. Applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip tal-KE

3.1. Approvazzjoni ta' tip ta' vettura

3.1.1. L-applikazzjoni għall-approvazzjoni ta' tip vettura, skond il-kompatibiltà elettro-manjetika tagħha b'konformità ma' Artiklu 3 (4) ta' Direttiva 70/156/KEE għandha tintefa' mill-produttiur tal-vettura.

3.1.2. Anness IIA jagħti mudell għad-dokument ta' tagħrif.

3.1.3. Il-produttur tal-vettura għandu jfassal ċedola li tiddeskrivi s-sistema kollha relevanti ta' l-elettriku/elettroniċi tal-vettura jew ESAs, stili ta' bòdi ([2]), varjazzjonijiet fil-materjal tal-bòdi ([2]), arranġamenti ġeneral tas-sistemi tal-wajers, varjazzjonijiet tal-magna, verżjonijiet *left-hand*/*right-hand drive* u verżjonijiet ta' *wheelbase.* Sistemi ta' l-elettriku/elettroniċi jew ESAs relevanti tal-vettura huma dawk li jistgħu jitfgħu radjazzjoni sinifikanti *broadband* jew *narrowband* u/jew dawk li huma involuti f'funzjonijiet relatati ma' l-immunità (ara paragrafu 2.1.12 ta' dan l-Anness) tal-vettura.

3.1.4. Vettura rappreżentattiva għandha tintagħżel minn din l-iskeda sabiex tiġi eżaminata, bi qbil rispettiv bejn il-produttur u l-awtorità kompetenti. Din il-vettura għandha tirrappreżenta t-tip ta' vettura (ara l-Appendiċi 1 għall-Anness IIA). L-għażla tal-vettura għandha tkun imsejsa fuq is-sistemi ta' l-elettriku/elettroniċi offruti mill- produttur. Tista' tintagħżel vettura jew aktar minn din l-iskeda sabiex tiġi eżaminata jekk jitqies bi ftehim rispettiv bejn il-produttur u l-awtorità kompetenti li hemm inklużi sistemi ta' l-elettriku/elettroniċi differenti li jista' jkollhom effett sinifikanti fuq il-kompatibiltà elettro-manjetika tal-vettura meta mqabbla ma' l-ewwel vettura rappreżentattiva.

([1]) ĠU L 21, tal-25.1.2005, p. 15.
([2]) Fejn japplika

▼**M3**

3.1.5. L-għażla tal-vettura/i b'konformità ma' paragrafu 3.1.4 hija limitata għall-kombinazzjonijiet vettura/sistema ta' l-elettriku/sistema elettronika maħsuba għall-produzzjoni attwali.

3.1.6. Il-produttur jista' jissupplimenta l-applikazzjoni b'rapport mill-eżamijiet li saru. Kwalunkwe tali data pprovduta tist' tintuża mill-awtorità għall-approvazzjoni, sabiex tfassal iċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip.

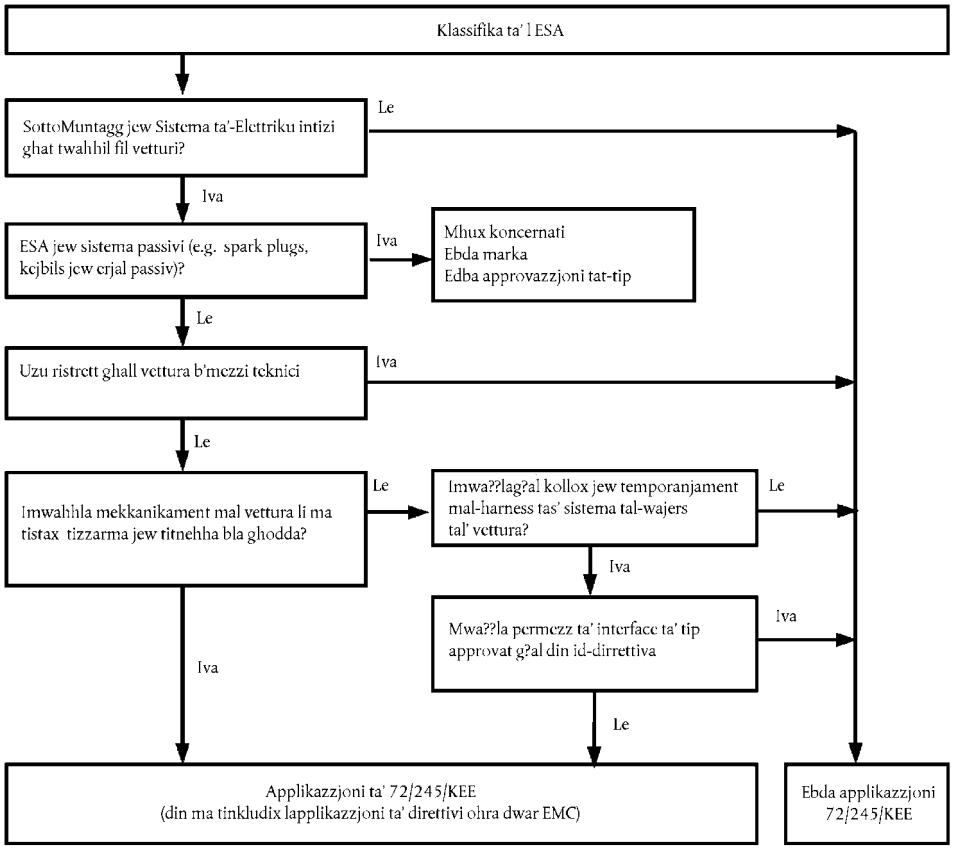
3.1.7. Jekk is-Servizz Tekniku responsabbli mill-eżami għall-approvazzjoni tat-tip jagħmel l-eżami huwa stess, imbagħad għandha tiġi pprovduta vettura rappreżentattiva tat-tip għall-approvazzjoni, skond paragrafu 3.1.4.

3.1.8. Il-produttur tal-vetturi għandu jipprovdi ċertifikat ta' *bands* ta' frekwenza, livelli ta' enerġija, pożizzjonijiet ta' l-erjals u provvedimenti ta' l-installazzjoni għall-installazzjoni ta' transmiters ta' l-RF, anki jekk il-vettura mhix mgħammra bi transmiter ta' l-RF fiż-żmien ta' l-approvazzjoni tat-tip. Dan għandu jkopri s-servizzi kollha tar-radjo mobbli normalment użati fil-vetturi. Dan it-tagħrif għandu jitpoġġa għad-dispożizzjoni tal-pubbliku wara l-approvazzjoni tat-tip.

Il-produttur tal-vetturi għandu jpprovdi evidenza li l-eżekuzzjoni tal-vettura ma tintlaqatx ħażin b'tali installazzjonijiet ta' transmiters.

3.2 Approvazzjoni ta' tip ta' sotto-muntaġġ elettriku/elettroniku (ESA)

3.2.1. Applikabilità ta' din id-Direttiva għall-ESA:



3.2.2. L-applikazzjoni għall-approvazzjoni ta' tip ta' ESA skond il-kompatibiltà elettro-manjetika tagħh b'kompatibilta' ma' Artiklu 3 (4) ta' Direttiva 70/156/KEE għandha tintefa' mill-produttiur ta' l-ESA jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu.

3.2.3. Anness IIB jagħti mudell għad-dokument ta' tagħrif.

▼M3

3.2.4. Il-produttur jista' jissupplimenta l-applikazzjoni b'rapport mill-eżamijiet li saru. Kwalunkwe tali data pprovduta tist' tintuża mill-awtorità għall-approvazzjoni, sabiex tfassal iċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip. Għal tagħmir maħsub għall-installazzjoni f'vettura, il-produttur jista' jissupplimenta l-applikazzjoni bid-Dikjarazzjoni tal-Produttur ta' Konformità skond il-provvedimenti ta' Direttiva 99/5/KE jew Direttiva 89/336/KEE, ir-rapport ta' l-eżami ta' l-EMC u l-inistruzzjoni għal min juża li tagħti gwida għall-installazzjoni ta' tali tagħmir fil-vetturi.

3.2.5. Jekk is-Servizz Tekniku responsabbli mill-eżami għall-approvazzjoni tat-tip jagħmel l-eżami huwa stess, imbagħad għandu jiġi pprovdut kampjun tas-sistema ta' l-ESA rappreżentattiva tat-tip biex jiġi approvat, jekk meħtieġ, wara diskussjoni mal-produttur fuq, per eżempju, varjazzjonijiet li jista' jkun hemm fl-arranġament, numru ta' komponenti, numru ta' sensers. Jekk is-Servizz Tekniku jqis li hemm il-ħtieġa, jista' jagħżel kampjun ieħor.

3.2.6. Il-kampljun(i) għandu jiġi mmarkat b'mod ċar u li ma jitħassarx bl-isem fil-kummerċ jew il-marka tal-produttur u l-isem tat-tip.

3.2.7. Fejn japplika, kwalunkwe restrizzjonijiet fuq l-użu għandhom jiġu identifikati. Kwalunkwe tali restrizzjonijiet għandhom jiddaħħlu f'Annessi IIB u/jew IIIB.

3.2.8 ESAs li jinġiebu fuq is-suq bħala *spare parts* m'għandhom ħtieġa ta' ebda approvazzjoni jekk huma mmarkati b'mod ovvju bħala *part*s b'numru ta' l-identifikazzjoni u jekk huma identiċi u mingħand l-istess produttur tat-tagħmir oriġinali (OEM) għal vettura ta' tip ġa approvat.

3.2.9. Komponenti mibjugħa bħala tagħmir ta' wara s-suq u intiżi għall-installazzjoni f'vetturi bil-mutur ma jeħtieġu ebda approvazzjoni tat-tip jekk m'humiex relatati ma' funzjonijiet relatati ma' l-immunità. (Anness I, 2.1.12). F'dan il-każ għandha tinħareġ Dikjarazzjoni ta' Konformità skond il-proċeduri tad-Direttivi 89/336/KEE jew 1999/5/KE. Biċċa minn din id-dikjarazzjoni trid tkun li l-ESA tirrispetta l-limiti stabbiliti f'paragrafi 6.5, 6.6, 6.8 u 6.9 ta' Anness I ta' din id-Direttiva.

▼M8

_____

▼M3

4. Approvazzjoni tat-tip

4.1. Rotot għall-approvazzjoni tat-tip

4.1.1. Approvazzjoni tat-tip ta' vettura

Ir-rotot alternattivi li ġejjin, għall-approvazzjoni tat-tip ta' vettura, jistgħu jintużaw fid-diskrezzjoni tal- produttur tal-vettura.

4.1.1.1. Approvazzjoni ta' installazzjoni ta' vettura

Installazzjoni ta' vettura tista' tikseb approvazzjoni tat-tip direttament billi ssegwi l-provvedimenti tal-biċċiet relevanti ta' paragrafu 6 ta' dan l-Anness. Jekk tintagħżel din ir-rotta mill-produttur tal-vettura, m'huwa meħtieġ ebda eżami separat ta' sistemi ta' l-elettriku/elettroniċi jew ESAs.

▼M3

4.1.1.2. Approvazzjoni tat-tip ta' vettura b'eżami b'eżami ta' l- ESAs individwali

Produttur ta' vettura jista' jikseb approvazzjoni għall-vettura billi juri lill-awtorità għall-approvazzjoni li s-sistemi kollha relevanti (ara paragrafu 3.1.3 ta' dan l-Anness) ta' l-elettriku/elettroniċi jew ESAs ġew approvati individwalment skond din id-Direttiva u ġew installati skond xi kondizzjonijiet li jista' jkun hemm marbuta magħhom.

4.1.1.3. Produttur jista', jekk jixtieq, jikseb approvazzjoni għal din id-Direttiva jekk il-vettura m'għandha ebda tagħmir tat-tip, li huwa suġġett għal eżamijiet għal immunità jew emissjoni. Tali approvazzjonijiet ma jeħtieġux eżamijiet.

4.1.2. Approvazzjoni tat-tip ta' ESA

Approvazzjoni tat-tip jista jingħata lil ESA biex titwaħħal jew fuq xi tip ta' vettura (Approvazzjoni tal-Komponent) jew fuq xi tip jew tipi speċifiku/ċi ta' vettura types mitlub/a mill-produttur ta' l-ESA (Approvazzjoni ta' *Unit* Tekniku Separat).

4.1.3. ESAs, li huma ntiżi jittrażmettu l-RF, u li ma rċevewx approvazzjoni tat-tip b'konnessjoni ma' produttur tal-vetturi, għandu jkollhom linji ta' gwida xierqa għall-installazzjoni.

4.2. Għoti ta' l-approvazzjoni tat-tip

4.2.1. Vettura

4.2.1.1. Jekk il-vettura rappreżentattiva tissodisfa l-kondizzjonijiet ta' din id-Direttiva, għandha tingħata l-approvazzjoni tat-tip tal-KE skond Artiklu 4 (3), u fejn japplika, Artiklu 4 (4) ta' Direttiva 70/156/KEE.

4.2.1.2. L-Anness IIIA jagħti mudell għaċ-ċertifikat ta' approvazzjoni tat-tip tal-KE.

4.2.2. ESA

4.2.2.1. Jekk sistema/i rappreżentattiva/i ta' l-ESAs tirrispetta/jirrispettaw il-kondizzjonijiet ta' din id-Direttiva, għandha tingħat approvazzjoni tat-tip tal-KE skond Artiklu 4 (3), u fejn japplika, Artiklu 4 (4) ta' Direttiva 70/156/KEE.

4.2.2.2. L-Anness IIIB jagħti mudell għaċ-ċertifikat ta' approvazzjoni tat-tip tal-KE.

4.2.3. Biex tfassal iċ-ċertifikati msemmija f'paragrafu 4.2.1.2 jew 4.2.2.2, l-awtorità kompetenti ta' l-Istat Membru li qiegħda tagħti l-appovazzjoni tista' tuża rapport imħejji minn laboratorju ta' l-eżamijiet akkreditat għall-ISO 17025 u rikonoxxut mill-Awtorità għall-Approvazzjoni.

4.3. Emendi ta' l-approvazzjonijiet

4.3.1. Fil-każ ta' emendi ta' approvazzjonijiet mgħotija skond din id-Direttiva, il-provvedimenti ta' Artiklu 5 ta' Direttiva 70/156/KEE għandhom japplikaw.

4.3.2. Emenda ta' approvazzjoni tat-tip vettura b'żjieda jew sostituzzjoni ta' ESA.

4.3.2.1. Fejn produttur ta' vettura jkun kiseb approvazzjoni għal installazzjoni ta' vettura u jixtieq iżid jew jissostitwixxi sistema ta' l-elettriku jew elettronika jew ESA li ġa rċeviet approvazzjoni skond din id-Direttiva, u li se tkun installata skond xi kondizzjonijiet marbuta magħha, l-approvazzjoni tal-vettura tista' tiġi emendata bla aktar eżamijiet. Is-sistema ta' l-elettriku jew elettronika jew ESA addizzjonali għanda titqies bħala biċċa mill-vettura, għall-għanijiet ta' konformità tal-produzzjoni.

▼M3

4.3.2.2. Fejn il-part(ijiet) addizzjonali jew sostitwita ma rċevietx/ewx approvazzjoni skond id-Direttiva, u jekk jitqies li t-testijiet huma meħieġa, il-vettura kollha għandha titqies konformi jekk jista' jintwera li l-part(i-jiet) ġodda jew riveduti jkunu konformi mal-kondizzjonijiet relevanti ta' paragrafu 6 jew jekk, f'eżami komparattiv, jista jintwera li l-pârt m'għandhiex tolqot ħażin il-konformità tat-tip ta' vettura.

4.3.3 Iż-żjieda ta' ESAs użati, li m'għandhomx it-tip approvat skond din id-Direttiva billi meta ġew installati l-ewwel darba, ma kienx hemm ħtieġa ta' ebda approvazzjoni tat-tip, m'għandhiex tinvalida l-approvazzjoni tat-tip jekk l-installazzjoni ta' tali ESAs użati issir skond ir-rikmandazzjonijiet tal-produttur ta' l-ESA u tal-vettura.

5. Marka

5.1. Kull ESA konformi ma' tip approvat taħt din id-Direttiva għandu jkollu marka ta' approvazzjoni tat-tip tal-KE.

5.2. Il-marka ta' approvazzjoni tat-tip tal-KE għandha tikkonsisti fi

rettanglu madwar l-ittra "e" bit-tipa minuskola segwita bin-numru li jiddistingwi l- Istat Membru li ta l-approvazzjoni tal KE tat-tip ta' komponent:

1 għall-Ġermanja

2 għal Franza

3 għall-Italja

4 għall-Olanda

5 għall-Isvezja

6 għall-Belġju

7 għall-Ungerija

8 għar-Repubblika Ċeka

9 għal Spanja

11 għar-Renju Unit

12 għall-Awstrija

13 għall-Lussemburgu

17 għall-Finlandja

18 għad-Danimarka

▼M7

19 għar-Rumanija

▼M3

20 għall-Polonja

21 għall-Portugal

23 għall-Greċja

24 għall-Irlanda

▼M9

25 għall-Kroazja

▼M3

26 għall-Islovenja

27 għall-Islovakja

29 għall-Estonja

32 għall-Latvja

▼M7

34 għall-Bulgarija

▼M3

36 għall-Litwanja

49 għal Ċipru

50 għal Malta

▼M3

Qrib ir-rettanglu in-"numru ta' l-approvazzjoni tal-bażi" li hemm f'artiklu 4 tan-numru ta' approvazzjoni tat-tip imsemmi f'Anness VII ta' Direttiva 70/156/KEE wara ż-żewġ figuri li jindikaw in-numru ta' sekwenza assenjat lill-aħħar emenda teknika prinċipali ta' din id-Direttiva. In-numru ta' sekwenza ta' l-emenda u n-numru ta' l-approvazzjoni tat-tip tal-komponent muri fuq iż-żertifikat għandhom ikunu mifruda b'asterisk. F'din id-Direttiva, in-numra tas-sekwenza huwa 03.

5.3. Il-marka ta' l-approvazzjoni tat-tip tal-KE għandha tkun imwaħħla mal-pârt prinċipali ta' l-ESA (e.g. il-*unit* tal-kontroll elettroniku) b'tali mod li tkun tinqara sew ma tistax titħassar.

5.4. Eżempju ta' marka ta' approvazzjoni tat-tip tal-KE huwa muri f'Appendiċi 8.

5.5 M'hija meħtieġa l-ebda marka għal sistemi ta' l-elettriku/elettroniċi inklużi f'tipi ta' vetturi approvati b'din id-Direttiva, u għal *spare parts* kif definiti f'paragrafu 3.2.8.

5.6. Marki fuq kompatibiltà ta' ESAs ma' paragrafu 5.3 m'għandhomx għalfejn ikunu jidhru meta l-ESA tkun installata fil-vettura.

6. Karatteristiċi

6.1. Karatteristika ġenerali

6.1.1. Vettura u s-sistema/i ta' l-elettriku/elettroniċi jew ESA(s) tagħha għandhom ikunu mfassla, mibnija u mwaħħla b'tali mod li jippermettu lill-vettura, f'kondizzjonijiet normali ta' l-użu, tkun konformi mal-kondizzjonijiet ta' din id-Direttiva.

6.1.1.1. Vettura għandha tiġi eżaminata għar-radjazzjoni ta' emissjonijiet u għall-immunità għal radjazzjoni ta' disturbanzi. M'huma meħtieġa ebda eżamijiet għat-trażmissjoni ta' emissjonijiet jew immunità għal disturbanzi trażmessi, għall-approvazzjoni tat-tip tal-vettura.

6.1.1.2. L-ESA(s) għandhom jiġu eżaminati għar-radjazzjoni u t-trażmissjoni ta' emissjonijiet, għall-immunità għal radjazzjoni u trażmissjoni ta' disturbanzi.

6.1.2. Qabel jagħmel l-eżami, is-Servizz Tekniku għandu jħejji pjan ta' l-eżami flimkien mal-produttur, li jkun fih għallinqas, mod ta' thaddim, funzjoni(jiet) stimulat(i), funzjoni(jiet) immonitorjati, kriterju(i) ta' suċċess/falliment u emissjonijiet intiżi.

6.2. Karatteristiċi li jikkonċernaw ir-radjazzjoni elettro-manjetika *broadband* mill-vetturi.

6.2.1. Metodu ta' kejl

Ir-radjazzjoni elettro-manjetika ġġenerata mill-vettura rappreżentattiva tat-tip tagħha għandha titkejjel bil-metodi deskritti f'Anness IV. Dawn għandhom jiġu definiti mill-produttur tal-vettura bi qbil mas-Servizz Tekniku.

6.2.2. Limiti għall-approvazzjoni tat-tip *broadband* tal-vettura

6.2.2.1. Jekk il-kejl isir bil-metodu deskritt f'Appendiċi IV bi spazju mill-vettura-għall-erjal ta' 10,0 ± 0,2 m, il-limiti għandhom ikunu ta' 32 dB mikrovolt/m fil-banda ta' frekwenza tal-marġni ta' 30 sa 75 MHz u ta' 32 sa 43 dB mikrovolt/m fil-banda ta' frekwenza ta' 75 sa 400 MHz, liema limitu jiżdied logaritmikament ma' frekwenzi 'l fuq minn 75 MHz kif muri f'Appendiċi 2 ta' dan l-Anness. Fil-banda ta' frekwenza ta' 400 sa 1,000 MHz, il-limitu jibqa' kostanti ta' 43 dB mikrovolt/m.

▼**M3**

6.2.2.2. Jekk il-kejl isir bil-metodu deskritt fl-Anness IV bi spazju mħaddem mill-vettura-għall-erjal ta' 3.0 ± 0.05 m, il-limiti għandhom ikunu ta' 42 dB mikrovolt/m fil-banda ta' frekwenza tal-marġni ta' 30 sa 75 MHz u ta' 42 sa 53 dB mikrovolt/m fil-banda ta' frekwenza ta' 75 sa 400 MHz, liema limitu jiżdied logaritmikament ma' frekwenzi 'l fuq minn 75 MHz kif muri f'Appendiċi 3 ta' dan l-Anness. Fil-banda ta' frekwenza ta' 400 sa 1,000 MHz, il-limitu jibqa' kostanti ta' 53 dB mikrovolt/m.

6.2.2.3. Il-valuri mkejla, espressi f'dB mikrovolt/m għandhom ikunu taħt il-limiti għall-approvazzjoni tat-tip fuq il-vettura rappreżentattiva tat-tip tagħha.

6.3. Karatteristiċi li jikkonċernaw ir-radjazzjoni elettro-manjetika *narrow-band* mill-vetturi.

6.3.1. Metodu ta' kejl

Ir-radjazzjoni elettro-manjetika ġġenerata mill-vettura rappreżentattiva tat-tip tagħha għandha titkejjel bil-metodi deskritti f'Anness V. Dawn għandhom jiġu definiti mill-produttur tal-vettura bi qbil mas-Servizz Tekniku.

6.3.2. Limiti għall-approvazzjoni tat-tip *narrowband* tal-vettura

6.3.2.1. Jekk il-kejl isir bil-metodu deskritt fl-Anness V bi spazju mħaddem mill-vettura-għall-erjal ta' 10,0 ± 0,2 m, il-limiti għandhom ikunu ta' 22 dB mikrovolt/m fil-banda ta' frekwenza tal-marġni ta' 22 sa 33 MHz u ta' 22 sa 33 dB mikrovolt/m fil-banda ta' frekwenza ta' 75 sa 400 MHz, liema limitu jiżdied logaritmikament ma' frekwenzi 'l fuq minn 75 MHz kif muri f'Appendiċi 4 ta' dan l-Anness. Fil-banda ta' frekwenza ta' 400 sa 1,000 MHz, il-limitu jibqa' kostanti ta' 33 dB mikrovolt/m.

6.3.2.2. Jekk il-kejl isir bil-metodu deskritt fl-Anness V bi spazju mħaddem mill-vettura-għall-erjal ta' 3,0 ± 0,05 m, il-limiti għandhom ikunu ta' 32 dB mikrovolt/m fil-banda ta' frekwenza tal-marġni ta' 30 sa 75 MHz u ta' 32 sa 43 dB mikrovolt/m fil-banda ta' frekwenza ta' 75 sa 400 MHz, liema limitu jiżdied logaritmikament ma' frekwenzi 'l fuq minn 75 MHz kif muri f'Appendiċi 5 ta' dan l-Anness. Fil-banda ta' frekwenza ta' 400 sa 1,000 MHz, il-limitu jibqa' kostanti ta' 43 dB mikrovolt/m.

6.3.2.3. Il-valuri mkejla, espressi f'dB mikrovolts/m għandhom ikunu taħt il-limiti għall-approvazzjoni tat-tip fuq il-vettura rappreżentattiva tat-tip tagħha.

6.3.2.4. Bla ħsara għall-limiti stabbiliti f'paragrafi 6.3.2.1, 6.3.2.2 u 6.3.2.3 ta' dan l-Appendiċi, jekk, waqt il-miżura tal-bidu stabbilita f'Anness V, paragrafu 1.3, il-qawwa tas-sinjali mkejla mill-erjal tar-radjo tax-xandir tal-vettura tkun inqas minn 20 dB mikrovolt 'il fuq mill-marġni ta' frekwenza ta' 76 sa 108 Mhz imkejla b'ditekter *average*, il-vettura għandha mbagħad titqies konformi mal-limiti għal emissjonijiet *narrowband* u ma jkun meħtieġ ebda eżami ieħor.

6.4. Karatteristiċi li jikkonċernaw l-immunità ta' vetturi għal radjazzjoni elettro-manjetika.

6.4.1. Metodu ta' eżami

▼**M3**

L-immunità għal radjazzjoni elettro-manjetika, tal-vettura rappreżentattiva tat-tip tagħha, għandha titkejjel bil-metodu deskritt f'Anness VI.

6.4.2. Limiti ta' l-approvazzjoni tat-tip ta' l-immunità tal-vettura

6.4.2.1. Jekk l-eżamijiet isiru bil-metodu deskritt f'Anness VI, il-qawwa tal-kamp għandha tkun ta' 30 volt/m rms f'aktar minn 90 % tal-banda ta' frekwenza ta' 20 sa 2000 MHz u a minimu ta' 25 volt/m rms 'il fuq mill-banda kollha ta' frekwenza ta' 20 sa 2000 MHz.

6.4.2.2. Il-vettura rappreżentattiva tat-tip tagħha għandha titqies konformi mal-kondizzjonijiet ta' l-immunità jekk, waqt l-eżamijiet magħmula skond Anness VI, ma jkunx hemm tnaqqis fl-eżekuzzjoni ta' "funzjonijiet relatati ma' l-immunità".

6.5. Karatteristiċi li jikkonċernaw ir-radjazzjoni elettro-manjetika *narrow-band* mill-ESAs.

6.5.1. Metodu ta' kejl

Ir-radjazzjoni elettro-manjetika ġġenerata mill-ESA rappreżentattiva tat-tip tagħha għandha titkejjel bil-metodu deskritt fl-Anness VII.

6.5.2. Limiti għall-approvazzjoni tat-tip *broadband* minn ESAs

6.5.2.1. Jekk il-kejl isir bil-metodu deskritt fl-Anness VII, il-limiti għandhom ikunu ta' 62 sa 52 dB mikrovolt/m fil- fil-banda ta' frekwenza tal-marġni ta' 30 sa 75 MHz, this limitudecreasing logarithmically with frequencies above 30 MHz, u 52 to 63 dB microvolts/m in il-75 to 400 MHz band, liema limitu jonqos logaritmikament ma' frekwenzi 'l fuq minn 75 MHz kif muri f'Appendiċi 6 ta' dan l-Anness. Fil-banda ta' frekwenza ta' 400 sa 1,000 MHz, il-limitu jibqa' kostanti ta' 63 dB mikrovolt/m.

6.5.5.2. Il-valuri mkejla, espressi f'dB mikrovolts/m għandhom ikunu taħt il-limiti għall-approvazzjoni tat-tip fuq l-ESA rappreżentattiva tat-tip tagħha.

6.6. Karatteristiċi li jikkonċernaw ma' Narrowband electromagnetic interference generated by ESAs.

6.6.1. Metodu ta' kejl

Ir-radjazzjoni elettro-manjetika ġġenerata mill-ESA rappreżentattiva tat-tip tagħha, għandha titkejjel bil-metodu deskritt f'Anness VIII.

6.6.2. Limiti għall-approvazzjoni tat-tip *narrowband* ta' l-ESA.

6.6.2.1. Jekk il-kejl isir bil-metodu deskritt fl-Anness VIII, il-limiti għandhom ikunu ta' 52 sa 42 dB mikrovolt/m fil-banda ta' frekwenza tal-marġni ta' 30 sa 75 MHz, liema limitu jonqos logaritmikament ma' frekwenzi 'l fuq minn 75 MHz kif muri f'Appendiċi 7 ta' dan l-Anness. Fil-banda ta' frekwenza ta' 400 sa 1,000 MHz, il-limitu jibqa' kostanti ta' 53 dB mikrovolt/m.

6.6.2.2. Il-valur imkejjel, espress f'dB mikrovolts/m, għandu jkun taħt il-limiti għall-approvazzjoni tat-tip fuq l-ESA rappreżentattiva tat-tip tagħha.

6.7. Karatteristiċi li jikkonċernaw l-immunità ta' l-ESAs għar-radjazzjoni elettro-manjetika.

▼**M3**

6.7.1. Metodu/i ta' eżami

L-immunità għal radjazzjoni elettro-manjetika ta' l-ESA rappreżentattiva tat-tip tagħha għandu jitkejjel bil-metodu/i magħżula minn dawk deskritti f'Anness IX.

6.7.2. Limiti għall-approvazzjoni tat-tip ta' l-immunità ta' l-ESAs

6.7.2.1. Jekk l-eżamijiet isiru bil-metodi deskritti f'Anness IX, il-livelli ta' l-eżami ta' l-immunità għandhom ikunu ta' 60 volt/m għall-metodu ta'eżami ta' l-I*stripline* ta' 150 mm, 15 -il volt/għall-metodu ta'eżami ta' l-I*stripline* ta' 800 mm, 75 volt/m għall-metodu ta' eżami taċ-ċellula tat-TEM, 60 mA għall-metodu ta-eżami tal-Bulk Current Injection (BCI) u 30 volt/m għall-metodu ta' eżami tal-kamp liberu fuq 90% tal-banda ta' frekwenza ta' 20 sa 2000 MHz, u sa minimu ta' 50 volt/m għall-metodu ta' eżami ta' l-i*stripline* ta' 150 mm, 12.5 volts/m f għall-metodu ta' eżami ta' l-i*stripline* ta' 800 mm, 62.5 volts/m,, 50 mA għall-metodu ta-eżami tal-Bulk Current Injection (BCI) u 25 volt/m għall-metodu ta' eżami tal-kamp liberu fuq il-banda kollha ta' frekwenza ta' 20 sa 2,000 MHz.

6.7.2.2. L-ESA rappreżentattiva tat-tip tagħha għandha tiġi kkunsidrata konformi mal-kondizzjonijiet ta' l-immunità jekk, waqt it-testijiet magħula skond Anness IX, ma jkun hemm ebda tnaqqis fil-"funzjonijiet relatati ma' l-immunità".

6.8. Karatteristiċi li jikkonċernaw l-immunità għal disturbanzi għaddiena trażmessi fil-linji ta' provvista.

6.8.1. Metodu ta' l-eżami

L-immunità ta' ESA rappreżentattiva tat-tip tagħha għandha tiġi eżaminata bil-metodu/i ta' l- ►**M5** ISO 7637-2: it-2ni edizzjoni 2004 ◄ kif deskritti f'Anness X bil-livelli ta' l-eżami mogħtija f'Tabella 1.

Tabella 1: Immunità ta' ESA

Numri ta' Pulses ta' l-Eżami	Livell ta' Immunità ta' l-Eżami	Status Funzjonali għas-sistemi:	
		Relatat ma' funzjonijiet relatati ma' l-immunità	Mhux relatat ma' funzjonijiet relatati ma' l-immunità
1	III	Ċ	D
2a	III	B	D
2b	III	Ċ	D
3a/3b	III	A	D
4	III	B *(għal ESA li trid ikun operattiva waqt fażijiet ta' startjar tal-magna)* C *(għal ESA oħra)*	D

6.9. Karatteristiċi li għandhom x'jaqsmu ma' l-emissjoni ta' disturbanzi mgħoddija

▼**M3**

6.9.1. Metodu ta' eżami

L-emissjoni ta' ESA rappreżentattiva għat-tip tagħha għandha tiġi eżaminata bil-metodu/i skond l-►**M5** ISO 7637-2: it-2ni edizzjoni 2004 ◄ kif spjegat f'Anness X għal-livelli mogħtija f'Tabella 2.

Tabella 2: Estensjoni massima tal-polz permessa

Estensjoni massima tal-polz permess għal	Polarità ta' estensjoni tal-polz	
	Vetturi b'sistemi ta' 12 -il V	Vetturi b'sistemi ta' 24 V
Pożittiva	+75	+150
Negattiva	-100	-450

7. Konformità ta' produzzjoni

7.1. Miżuri biex tiġi żgurata l-konformità ta' produzzjoni għandhom jittieħdu skond il-provvedimenti ta' Artiklu 10 ta' Direttiva 70/156/KEE.

7.2. Il-konformità ta' produzzjoni skond il-kompatibiltà elettro-manjetika tal-vettura jew komponent ta' *unit* tekniku separati unit għandha tiġi ċċekkjata fuq il-bażi tad-data inkluża fiċ-ċertifikat(i) ta' l-approvazzjoni tat-tip stabbilita f'Anness IIIA u/jew IIIB ta' din id-Direttiva kif jixraq.

7.3. Jekk l-awtorità ma tkunx kuntenta bil-proċedura ta' verifikazzjoni tal-produttur, imbagħad għandhom japplikaw l-oġġetti ta' 2.4.2 u 2.4.3 ta' Annes X ta' Direttiva 70/156/KEE u paragrafi 7.3.1 u 7.3.2.

7.3.1. Jekk qiegħda tiġi verifikata l-konformità ta' vettura, komponent jew STU meħud mis-sensiela, il-produzzjoni għandha titqies konformi mal-kondizzjonijiet ta' din id-Direttiva fir-rigward ta' radjazzjoni ta' emissjonijiet *broadband* u radjazzjoni ta' emissjonijiet *narrowband* jekk il-livelli mkejla ma jaqbżux il-limiti ta' l-approvazzjoni tat-tip, stabbiliti f'paragrafi 6.2.2.1, 6.2.2.2, 6.3.2.1, 6.3.2.2, 6.3.2.4, 6.5.2.1 u 6.6.2.1 (kif japplika), b'aktar minn 4 dB (60 %).

7.3.2. Jekk qiegħda tiġi verifikata l-konformità ta' vettura, komponent jew STU meħud mis-sensiela, il-produzzjoni għandha titqies konformi mal-kondizzjonijiet ta' din id-Direttiva fir-rigward ta' immunità għar-radjazzjoni elettro-manjetika jekk il-vettura, komponent jew STU ma juru ebda tnaqqis fl-eżekuzzjoni ta' "funzjonijiet relatati ma' l-immunità" meta l-vettura, komponent jew STU jkunu fl-istat stabbilit f'Anness VI, paragrafu 2, u suġġettati għall-qawwa ta' kamp jew kurrent, espress f'volts/m jew mA, sa 80 % tal-limiti għall-approvazzjoni tat-tip stabbiliti f'paragrafi 6.4.2.1 u 6.7.2.1 ta' din l-Appendiċi, kif jsppliks.

7.3.3. Jekk qiegħda tiġi verifikata l-konformità ta' vettura, komponent jew STU meħud mis-sensiela, il-produzzjoni għandha titqies konformi mal-kondizzjonijiet ta' din id-Direttiva fir-rigward ta' immunità għal disturbanzi u emissjoni trażmessi jekk il-komponent jew STU ma juru ebda tnaqqis fl-eżekuzzjoni ta' "funzjonijiet relatati ma' l-immunità" sal-l-velli mogħtija f'6.8.1 u ma jaqbżux il-livelli mogħtija f'6.9.1.

▼**M3**

8. Eċċezzjonijiet

8.1. Fejn vettura jew sistema ta' l-elettriku/elettronika jew ESA ma jinkludux oxxillatur elettroniku bi frekwenza operattiva aknbar minn 9 kHz, għandhom jitqiesu konformi ma' paragrafu 6.3.2 jew 6.6.2 ta' Anness I u ma' Annessi V u VIII.

8.2. Vetturi li m'għandhomx sistemi ta' l-elettriku/elettroniċi b'"funzjonijiet relatati ma' l-immunità" m'għandhomx għalfejn jiġu eżaminati għall-immunità għar-radjazzjoni ta' disturbanzi u għandhom jitqiesu konformi ma' paragrafu 6.4 ta' Anness I u ma' Anness VI ta' din id-Direttiva.

8.3. ESAs bla ebda "funzjonijiet relatati ma' l-immunità" m'għandhomx għalfejn jiġu eżaminati għall-immunità għar-radjazzjoni ta' disturbanzi u għandhom jitqiesu konformi ma' paragrafu 6.7 ta' Anness I u ma' Anness I u ma' Anness IX ta' din id-Direttiva.

8.4. Ħruġ ta' ċarġ elettrostatiku

Għal vetturi bit-tajers, il-bòdi tal-vettura/xàsi jistgħi jitqiesu struttura elettrikament. Ikun hemm forzi elettro-statiċi sinifikanti relatati ma' l-ambjent estern tal-vettura fil-mument biss li xi ħadd jiodħol jew joħroġ mill-vettura. Billi l-vettura tkun wieqfa f'dawn il-mumenti, mhux meqjusa li hemm ħtieġa ta' eżami għall-approvazzjoni tat-tip għall-ħruġ ta' ċarġ elettrostatiku.

8.5. Emissjoni mgħoddija

ESAs li ma jiġux swiċċjati, m'għandhomx swiċis jew ma jinkludux *loads* m'għandhomx għalfejn jiġu eżminati għal emissjoni mgħoddija u għandhom jitqiesu konformi ma' paragrafu 6.9 ta' dan l-Anness.

8.6 It-telf ta' funzjoni ta' riċevituri waqt l-eżami ta' l-immunità, meta s-sinjal ta' l-eżami jkun fil-parametri tal-wisa' tal-banda (banda ta' esklużjoni ta' RF) kif speċifikat għas-servizz speċifiku tar-radjo/prodott fl-istàndard armonizzat ta' l-EMC u li r-referenza tiegħu hija ppubblikata fil-Ġurnal Uffiċjali ta' l-Unjoni Ewropea, mhux bilfors iwassal għal kriterju ta' falliment.

8.7. Transmiters ta' RF għandhon jiġu eżaminati fil-*mode* tat-trażmissjoni. Emissjonijiet maħsuba (e.g. minn sistemi ta' trażmissjoni ta' RF) fil-parametri tal-wisa' tal-banda neċessarja u barra mill-emissjonijiet tal-banda m'humiex meqjusa għall għan ta' din id-Direttiva. Emissjonijiet foloz jaqaw taħt din id-Direttiva imma m'għandhomx għalfejn jiġu eżaminati jekk it-transmiter ikollu Dikjarazzjoni ta' Konformità skond id-Direttiva 1999/5/KE bl-użu ta' stàndard armonizzat.

8.7.1. "Wisa" ta' banda neċessarja': għal kategorija ta' emissjoni, il-wisa' tal-banda ta' frekwenza li mhix biżżejjed biez tiżgura t-trażmissjoni ta' tagħrif bir-rata u tal-kwalità meħtieġa taħt il-kondizzjonijiet speċifikati (Artiklu 1, Nr. 1.152 tar-Regolamenti dwar ir-Radjo).

8.7.2. "Emissjonijiet barra mill-banda": Emissjoni fuq frekwenza jew frekwenzi eżatt barra l-wisa' ta' banda meħtieġa, li tirriżulta mill-proċess ta' modulazzjoni, imma bl-esklużjoni ta' emissjonijiet foloz (Artiklu 1, Nr. 1.144 tar-Regolamenti dwar ir-Radjo).

▼**M3**

8.7.3. “Emissjoni Falza”: F’kull proċess ta’ modulazzjoni jeżistu sinjali mhux mixtieqa. Dawn jinġabru taħt l-espressjoni “emissjonijiet foloz”. Emissjonijiet foloz huma emissjonijiet fuq frekwenza jew frekwenzi, li huma barra mill-wisa’ tal-banda meħtieġa u li l-livell tagħhom jista’ jitnaqqas bla tintmess it-trażmissjoni korrispondenti ta’ tagħrif. Emissjonijiet foloz jinkludu emissjonijiet armoniċi, emissjonijiet parassitiċi, prodotti ta intermodulazzjoni u prodotti ta’ konverżjoni tal-frequency, imma jeskludu emissjonijiet barra-mill-banda (Artiklu 1 Nr 1.145 tar-Regolamenti dwar ir-Radjo).

▼M3

Appendiċi 1

Lista ta' standards imsemmija f'din id-Direttiva

[1] CISPR 12 "Karatterisitċi ta' disturbanza mir-Radjo, ta' vetturi, dgħajjes bil-mutur u oġġetti li jaħdmu b'magna li taqbad taħdem permezz ta' spark - Limiti u metodi ta' kejl", il-5 edizzjoni 2001

[2] CISPR 16-1 "Karatteristiċi ta' disturbanza mir-radjo u apparat u metodi ta' kejl ta' immunità - L-Ewwel Parti: Disturbanza mir-radjo u apparat ta' kejl ta' l-immunità", it-2 Edizzjoni 2002

[3] CISPR 25 "Limiti u metodi ta' kejl ta' karatteristiċi ta' disturbanza mir-radjo għall-protezzjoni ta' riċevituri wżati fuq il-vetturi", it-2 Edizzjoni 2002

[4] ISO 7637- 1 "Vetturi tat-triq - Disturbanza fl-elettriku minn trażmissjoni ta' l-elettriku u akkoppjar – L-Ewwel Parti: Definizzjonijiet u kundizzjonijiet ġenerali", it-2 Edizzjoni 2002

[5] ISO 7637-2 "Vetturi tat-triq - Disturbanza fl-elettriku minn trażmissjoni ta' l-elettriku u akkoppjar – It-2 Parti: Trażmissjoni għaddenija ta' l-elettriku minn linji ta' provvista fuq vetturi b-vultaġġ nominal ta' 12 -il V jew vultaġġ ta' provvista ta' 24 V biss", it-2 Edizzjoni 2004

[6] ISO-EN 17025 "Kondizzjonijiet ġenerali għall-kompetenza ta' laboratorji ta' eżami u kalibrar", l-1Edizzjoni 1999

▼M5

[7] ISO 11451 "Road vehicles – Electrical disturbances by narrowband radiated electromagnetic energy – Vehicle test methods" (*Vetturi tat-triq – Interferenzi elettriċi minn enerġija elettromanjetika rradjata ta' frekwenza dejqa – Metodi ta' testijiet għall-vetturi*)

Part 1:	General and definitions (*Ġenerali u definizzjonijiet*)	(ISO 11451-1: it-3 edizzjoni 2005)
Part 2:	Off vehicle radiation source (*Sors ta' radjazzjoni li mhuwiex fuq il-vettura*)	(ISO 11451-2: it-3 edizzjoni 2005)
Part 4:	Bulk current injection (BCI)	(ISO 11451-4: l-1 edizzjoni 1995)

[8] ISO 11452 "Road vehicles – Electrical disturbances by narrowband radiated electromagnetic energy – Component test methods" (*Vetturi tat-triq – Interferenzi elettriċi minn enerġija elettromanjetika rradjata ta' frekwenza dejqa – Metodi ta' testijiet għall-komponenti*)

Part 1:	General and definitions (*Ġenerali u definizzjonijiet*)	(ISO 11452-1: it-3 edizzjoni 2005)
Part 2:	Absorber lined chamber	(ISO 11452-2: it-2 edizzjoni 2004)
Part 3:	Transverse electromagnetic mode (TEM) cell (*Ċellula b'mod elettromanjetiku trasversali*)	(ISO 11452-3: it-2 edizzjoni 2001)
Part 4:	Bulk current injection (BCI)	(ISO 11452-4: it-3 edizzjoni 2005)
Part 5:	Strip line	(ISO 11452-5: it-2 edizzjoni 2002)

▼M3

[9] ITU Regolamenti tad-Radjo, Edizzjoni 2001

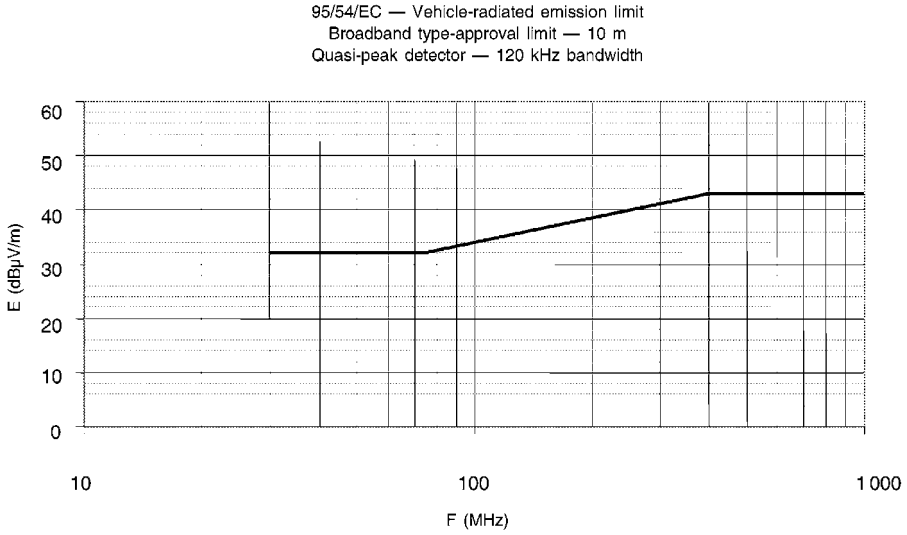
▼**M3**

Appendiċi 2

Limiti ta' referenza għall-Broadband ta' vettura

Separazzjoni ta' l-erjal mill-vettura: 10 m

Limitu E (dBμV/m) fi frekwenza F (MHz)		
30 - 75 MHz	75 - 400 MHz	400 - 1000 MHz
E = 32	E = 32 + 15,13 log (F/75)	E = 43



Frekwenza - megahertz - logaritmiku

Ara Appendiċi I, *Artiklu* 6.2.2.1

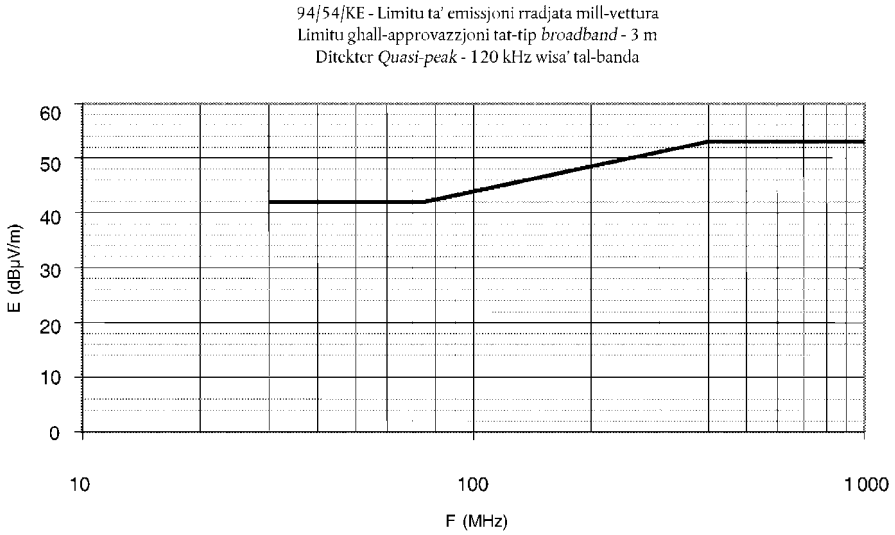
▼**M3**

Appendiċi 3

Limiti ta' referenza għall-Broadband ta' vettura

Separazzjoni ta' l-erjal mill-vettura: 3 m

Limitu E (dBμV/m) fi frekwenza F (MHz)		
30 - 75 MHz	75 - 400 MHz	400 - 1000 MHz
E = 42	E = 42 + 15,13 log (F/75)	E = 53



Frekwenza - megahertz - logaritmiku

Ara Appendiċi I, *Artiklu* 6.2.2.2

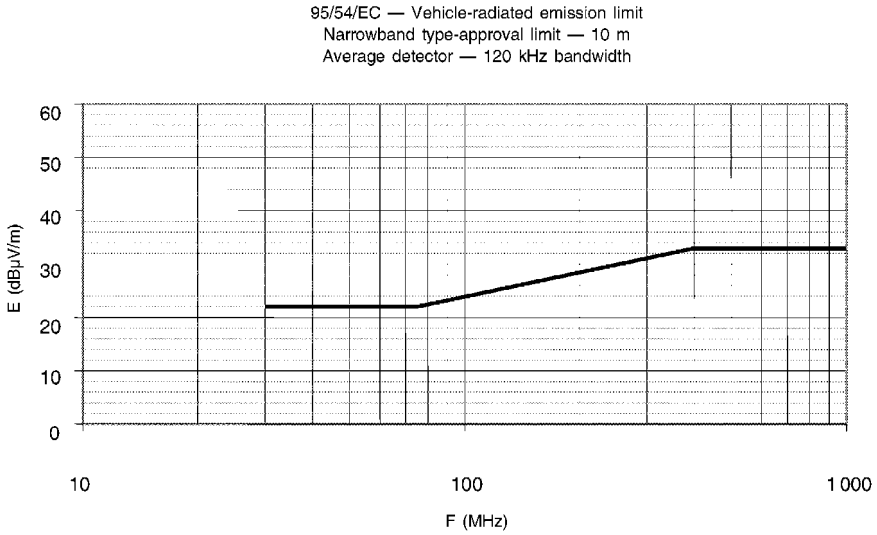
▼M3

Appendiċi 4

Limiti ta' referenza għan-Narrowband ta' vettura

Seprazzjoni ta' l-erjal mill-vettura: 10 m

Limitu E (dBμV/m) fi frekwenza F (MHz)		
30 - 75 MHz	75 - 400 MHz	400 - 1000 MHz
E = 22	E = 22 + 15,13 log (F/75)	E = 33



Frekwenza - megahertz - logaritmiku

Ara Anness I, *Artiklu* 6.3.2.1

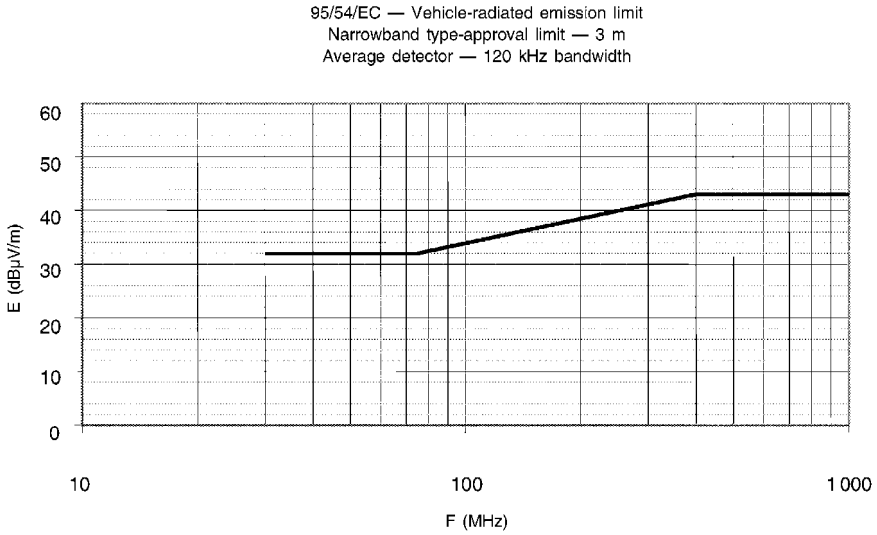
▼M3

Appendiċi 5

Limiti ta' referenza għan-Narrowband ta' vettura

Separazzjoni ta' l-erjal mill-vettura: 3 m

Limitu E (dBμV/m) fi frekwenza F (MHz)		
30 - 75 MHz	75 - 400 MHz	400 - 1000 MHz
E = 32	E = 32 + 15,13 log (F/75)	E = 43



Frekwenza - megahertz - logaritmiku

Ara Appendiċi I, *Artiklu* 6.32.2

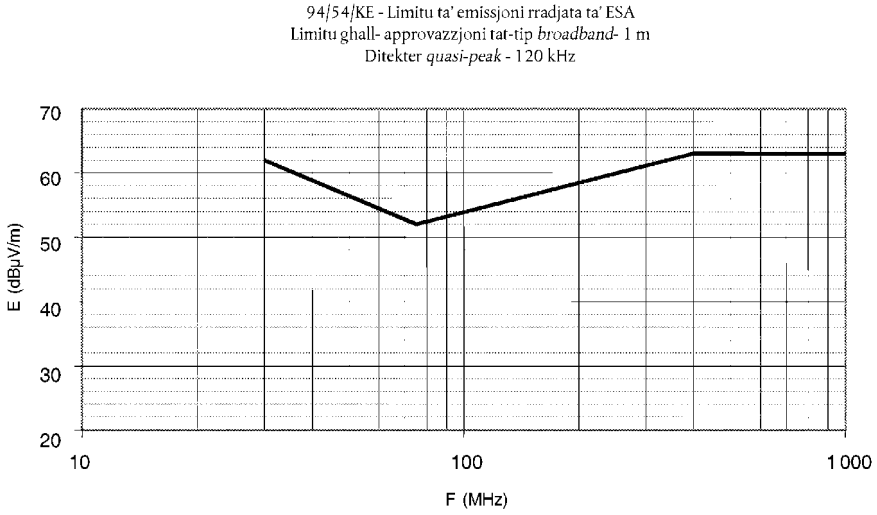
▼M3

Appendiċi 6

Sotto-muntaġġ elettriku/elettroniku

Limiti ta' referenza għall-*Broadband*

Limitu E (dBμV/m) fi frekwenza F (MHz)		
30 - 75 MHz	75 - 400 MHz	400 - 1000 MHz
E = 62 - 25,13 log (F/30)	E = 52 + 15.13 log (F/75)	E = 63



Frekwenza - megahertz - logaritmiku

Ara Appendiċi I, *Artiklu* 6.5.2.1

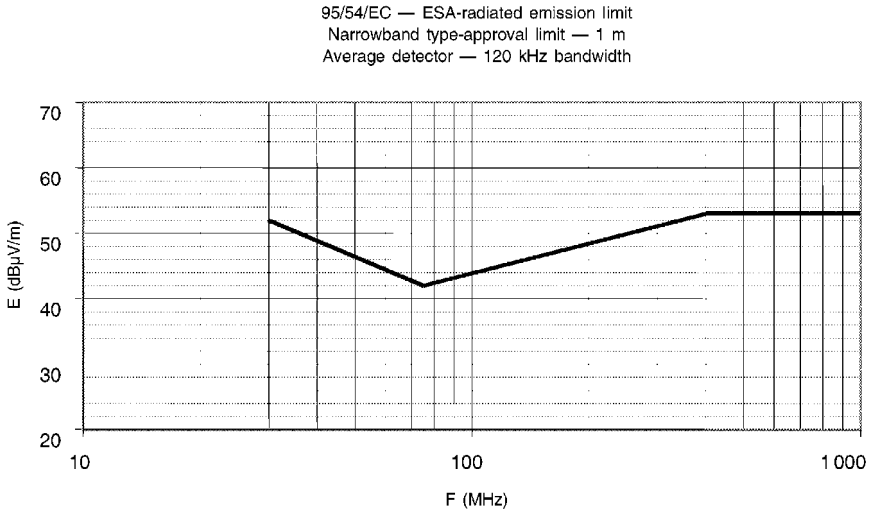
▼**M3**

Appendiċi 7

Sotto-muntaġġ elettriku/elettroniku

Limiti ta' referenza għan-Narrowband

LimituE (dBμV/m) fi frekwenza F (MHz)		
30 - 75 MHz	75 - 400 MHz	400 - 1000 MHz
E = 52 - 25,13 log (F/30)	E = 42 + 15.13 log (F/75)	E = 53



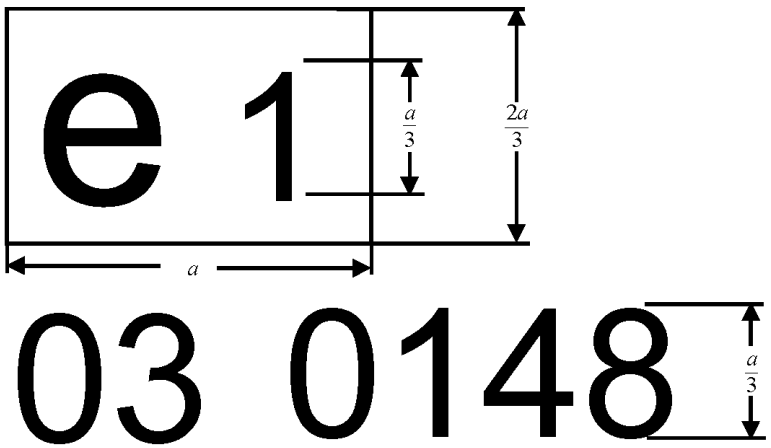
Frekwenza - megahertz - logaritmiku

Ara Appendiċi I, *Artiklu* 6.6.2.1

▼**M3**

Appendiċi 8

Mudell għall-marka ta' l-approvazzjoni tat tip, tal-KE



$a \geq 6$ mm

L-ESA bil-marka tat-tip, ta' l-approvazzjoni tal-KE, huwa apparat, li ġie approvat fil-Ġermanja (e1) taħt l-approvazzjoni tal-bażi numru 0148. L-ewwel żewġ figuri (03) jindikaw li l-apparat huwa konformi mal-kundizzjonijiet tad-Direttiva 72/245/KEE, kif emendati b'din id-Direttiva.

Id-dijagrammi huma biss indikattivi.

▼**M3**

ANNESS IIA

Dokument ta' tagħrif Nr … wara Anness I għad-Direttiva 70/156/KEE (*) dwar approvazzjoni tat-tip ta' vettura, tal-KE, fejn tidħol kompatibiltà elettro-manjetika (72/245/KEE), kif l-aħħar emendata b'Direttiva …/…/KE

It-tagħrif li ġej, fejn japplika, għandu jingħata bi tliet kopji u għandu jkollu werrej. Fejn hemm xi tpinġijiet, dawn għandhom jingħataw fuq skala xierqa u f'dettal adegwat fuq daqs A4 jew fuq fowlder ta' format A4. Ir-ritrati, jekk hemm, għandhom juru dettal adegwat. Jekk is-sistemi, komponent jew units tekniċi separati għandhom kontrolli elettroniċi, għandu jingħata t-tagħrif li għandu x'jaqsam ma' l-operazzjoni tagħhom.

0. ĠENERALI

0.1. Ditta (isem fil-kummerċ tal-produttur):

0.2. Tip:

0.4. Kategorija tal-vettura ([c]):

0.5. Isem u indirizz of produttur:

Isem u indirizz tar-rappreżentant awtorizzat, jekk hemm:

0.8. Indirizz(i) ta' l-impjant ta' l-immuntar:

1. KARATTERISTIĊI ĠENERALI TAL-KOSTRUZZJONI TAL-VETTURA

1.1. Ritratt(i) u/jew tpinġija/iet ta' vettura rappreżentattiva:

1.6. Pożizzjoni u arranġament tal-magna:

3. IMPJANT TA' L-ENERĠIJA([q])

3.1. Produttur:

3.1.1. Kowd tal-magna tal-produttur kif immarkat fuq il-magna:

3.2. Magna ta' kombustjoni interna

3.2.1.1. Prinċipju operattiv: ignixin pożittiva/ignixin bil-kompressjoni, erba' ċilindri/żewġ ċilindri ([1])

3.2.1.2. Numru ta' ċilindri u arranġament tagħhom:

3.2.4. Tubu tal-fjuwil

3.2.4.2. Bi fjuwil inġekxin (ignixin bil-kompressjoni biss): iva/le ([1])

3.2.4.2.9. *Unit* tal-kontroll elettroniku

3.2.4.2.9.1. Ditta/i:

3.2.4.2.9.2. Deskrizzjoni tas-sistema:

3.2.4.3. Bi fjuwil inġekxin (ignixin pożittiva biss): iva/le ([1])

(*) In-numri ta' l-oġġetti u n-noti f'qiegħ il-paġna wżati f'dan id-dokument ta' tagħrif jaqblu ma' dawk murija fl-Anness I tad-Direttiva 70/156/KEE. Oġġetti li m'humiex relevanti għall-għan ta' din id-Direttiva tħallew barra.

([1]) Ħassar fejn ma japplikax

▼**M3**

3.2.5. Sistema ta’ l-elettriku

3.2.5.1. Vultaġġ stmat: … V, pożittiv/negattiv, baži (1)

3.2.5.2. Ġeneratur

3.2.5.2.1. Tip:

3.2.6. Ignixin

3.2.6.1. Ditta/i:

3.2.6.2. Tip(i):

3.2.6.3. Prinċipju operattiv:

3.2.15. Sistema tal-fjuwil LPG: iva/le (1)

3.2.15.2. *Unit* elettroniku tal-kontroll ta’ l-immaniġġar tal-magna għal fjuwiling LPG

3.2.15.2.1. Ditta/i:

3.2.15.2.2. Tip(i):

3.2.16. Sistema tal-fjuwil NG: iva/le (6)

3.2.16.2. *Unit* għall-kontroll elettroniku ta’ l-immaniġġar tal-magna għal fjuwiling NG

3.2.16.2.1. Ditta/i:

3.2.16.2.2. Tip(i):

3.3. Mutur ta’ l-elettriku

3.3.1. Tip (vinċ, kurrent):

3.3.1.2. Vultaġġ operattiv:

3.9. MAGNI JAĦDMU BIL-GASS (fil-każ ta’ sistemi mqassma b’mod differenti, agħti tagħrif ekwivalenti)

3.9.7. *Unit* għall-kontroll elettroniku (ECU)

3.9.7.1. Ditta/i:

3.9.7.2. Tip/i:

4. TRAŻMISSJONI (v)

4.2. Tip (mekkanika, idrolika, bl-elettriku, eċċ.):

4.2.1. Deskrizzjoni fil-qosor tal-komponenti ta’ l-elettriku/elettroniċi (jekk hemm):

6. SOSPENSJONI

6.2.2. Deskrizzjoni fil-qosor tal-komponenti ta’ l-elettriku/elettroniċi (jekk hemm):

7. STÊRING

7.2.2.1. Deskrizzjoni fil-qosor tal-komponenti ta’ l-elettriku/elettroniċi (jekk hemm):

8. BREJKIJIET

8.5. Sistema ta’ brejkijiet ma jillokkjawx: iva/le/jekk trid (6)

(1) Ħassar fejn ma japplikax

▼M3

8.5.1. Għal vetturi b'sistemi ma jillokkjawx, deskrizzjoni ta' l-operazzjoni tas-sistema (inklużi xi partijiet elettroniċi), blokka dijagramma ta' l-elettriku, pjan taċ-ċirkuwitu idroliku jew pnewmatiku:

9. BÒDI

9.1. Tip ta' bòdi:

9.2. Materjal użat u metodi ta' kostruzzjoni:

9.5. Ħġieġa ta' quddiem u twieqi oħra

9.5.2.3. Deskrizzjoni fil-qosor tal-komponenti ta' l-elettriku/elettroniċi (jekk hemm) biex tittella' t-tieqa:

9.9. Mirja li juru wara (għid għall kull mera)

9.9.7. Deskrizzjoni fil-qosor tal-komponenti ta' l-elettriku/elettroniċi (jekk hemm) tas-sistema ta' aġġustament:

9.12. Ċinturini tas-sigurtà u/jew sistemi oħra ta' restrizzjoni:

9.12.4. Deskrizzjoni fil-qosor tal-komponenti ta' l-elettriku/elettroniċi (jekk hemm):

9.18. Eliminazzjoni ta' interfenza tar-radjo

9.18.1. Deskrizzjoni u tpinġijiet/ritratti ta' l-għamliet u l-materjal tal-parti tal-bòdi li tifforma l-kumpartiment tal-magna u l-parti tal-kumpartiment tal-passiġġier l-eqreb lejha:

9.18.2. Tpinġijiet jew ritratti tal-pożizzjoni tal-komponenti tal-metall li jinsabu fil-kumpartiment tal-magna (e.g. ħîters, stepni, filtru ta' l-arja, mekkaniżmu ta' l-istêring, eċċ.):

9.18.3. Tabella u tpinġija ta' tagħmir għall-kontroll ta' interferenza tar-radjo:

9.18.4. Dettalji tal-valur nominali tar-reżistenza għal kurrent dirett u, fil-każ ta' *resistive ignition cables*, tar-reżistenza nominali tagħhom kull metru:

10. DWAL U APPARAT TA' SINJALI BID-DAWL

10.5. Deskrizzjoni fil-qosor ta' komponenti ta' l-elettriku/elettroniċi minbarra l-fanali (jekk hemm):

12. MIXXELLANJI

12.2. Apparat li jimpedixxi użu mhuz awtorizzat tal-vettura

12.2.3. Deskrizzjoni fil-qosor tal-komponenti ta' l-elettriku/elettroniċi (jekk hemm):

12.7. Tabella ta' installazzjoni u użu ta' transmiters ta' l-RF fil-vettura/i, fejn japplika (ara Appendiċi I, 3.1.8.):

baned ta' frekwenza [Hz]	**produzzjoni massima ta' enerġija [W]**	**pożizzjoni ta' l-erjal fuq il-vettura, kondizzjonijiet speċifiċi għal installazzjoni u/jew użu**

▼M3

L-applikanti għall-approvazzjoni tat-tip għandhom jagħtu wkoll, fejn jixraq:

Appendiċi 1

Lista (bid-ditta/i u tip/i ta' all komponenti ta' l-elettriku u/jew elettroniċi milquta minn din id-direttiva (ara paragrafu 2.1.9. u 2.1.10 ta' l-Appendiċi I) u mhux elenkati qabel.

Appendiċi 2

Dijagrammi skematiċi jew tpinġija ta' l-arranġament ġenerali ta' komponenti ta' l-elettriku u/jew elettroniċi (milquta minn din id-Direttiva) u l-arranġament ġenerali tal-harness tas-sistema tal-wajers.

Appendiċi 3

Deskrizzjoni tal-vettura magħżla biex tirrappreżenta t-tip

Stil tal-bòdi:

Left jew *right hand drive*:

Distanza bejn il-fus ta' quddiem u dak ta' wara:

Appendiċi 4

Rapport(i) relevanti ta' l-eżamijiet ipprovduti mill-produttur minn laboratorju tat-testijiet akkreditat għall-ISO 17025 u rikonoxxut mill-Awtorità ta' l-Approvazzjoni biex joħroġ iċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip

▼M6

12.7.1. vettura mgħammra b'tagħmir tar-radar b'firxa qasira fuq medda ta' frekwenzi ta' 24 GHz: Iva/Le/Fakultattiv (ingassa fejn mhux applikabbli)

———————

▼**M3**

ANNESS IIB

Dokument ta' tagħrif Nr. … dwar approvazzjoni tat-tip ta' sotto-muntaġġ elettriku/elettroniku, tal-KE, fejn tidħol il-kompatibiltà elettro-manjetika (72/245/KEE), kif l-aħħar emendata b'Direttiva …/…/KE

It-tagħrif li ġej, fejn japplika, għandu jingħata bi tliet kopji u għandu jkollu werrej. Fejn hemm xi tpinġijiet, dawn għandhom jingħataw fuq skala xierqa u f'dettal adegwat fuq daqs A4 jew fuq fowlder ta' format A4. Ir-ritrati, jekk hemm, għandhom juru dettal adegwat.

Jekk is-sistemi, komponent jew units tekniċi separati għandhom kontrolli elettroniċi, għandu jingħata t-tagħrif li għandu x'jaqsam ma' l-operazzjoni tagħhom.

0. ĠENERALI

0.1. Ditta (isem fil-kummerċ tal-produttur):

0.2. Tip:

0.3. Mod ta' identifikazzjoni tat-tip, jekk immarkat fuq il-komponent/*unit* tekniku separat ([a]):

0.3.1. Fejn tinsab dik il-marka:

0.5. Isem u indirizz tal-produttur:

Isem u indirizz tar-rappreżentant awtorizzat, jekk hemm:

0.7. Fil-każ ta' komponenti u *units* tekniċi separati, fejn tinsab u kif titwaħħal il-marka ta' approvazzjoni tal-KE:

0.8. Indirizz(i) ta' l-impjant(i) tal-muntaġġ:

1. Din l-ESA għandha riġi approvata bħala komponent/STU ([1])

2. Xi restrizzjonijiet fl-użu u kondizzjonijiet għat-twaħħil:

3. Vultaġġ stmat tas-sistema ta' l-elettriku: … V, poż./neg. ([1]) Bażi

Appendiċi 1

Deskrizzjoni ta' l-ESA magħżula biex tirrappreżenta t-tip (blokka dijagramma elettronika u lista ta' komponenti prinċipali li jikkostitwixxu l-ESA (e.g.: ditta u tip tal-mikroproċessur, kristallina, …)):

Appendiċi 2

Rapport(i) relevanti ta' l-eżamijiet ipprovduti mill-produttur minn laboratorju tat-testijiet akkreditat għall-ISO 17025 u rikonoxxut mill-Awtorità ta' l-Approvazzjoni biex joħroġ iċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip.

([a]) Jekk il-mezz ta' identifikazzjoni tat-tip ikollu karattri mhux relevanti għad-deskrizzjoni tat-tipi tal-komponent jew unit tekniku separat koperti b'dan id-dokument ta' tagħrif, dawn il-karattri jistgħu jiġu rappreżentati fid-dokumenti bis-simbolu: "?" (e.g. ABĊ??123??).

([1]) Ħassar fejn ma japplikax.

▼M3

ANNESS III A

MUDELL

(format massimu: A4 (210 × 297 mm))

ĊERTIFIKAT TAL-KE TA' APPROVAZZJONI TAT-TIP

Timbru ta' l-amministrazzjoni

Komunikazzjoni li għandha x'taqsam mal-:

— approvazzjoni tat-tip ([1])

— estensjoni ta' l-approvazzjoni tat-tip ([1])

— ċaħda ta' l-approvazzjoni tat-tip ([1])

— ċaħda ta' l-approvazzjoni tat-tip ([1])

ta' tip ta' vettura skond id-Direttiva …/…/KE, kif l-aħħar emendata bid-Direttiva …/…/KE.

Numru ta' l-approvazzjoni tat-tip:

Raġuni għall-estensjoni:

SEZZJONI I

0.1. Ditta (isem fil-kummerċ tal-produttur):

0.2. Tip

0.4. Kategorija tal-vettura ([ċ]):

0.5. Isem u indirizz tal-produttur:

Isem u indirizz tar-rappreżentant awtorizzat, jekk hemm:

0.8. Indirizz(i) ta' l-impjant(i) tal-muntaġġ:

SEZZJONI II

1. Tagħrif addizzjonali (fejn japplika): Ara l-Appendiċi

2. Servizz Tekniku responsabbli biex jagħmel l-eżamijiet:

3. Data tar-rapport ta' l-eżami:

4. Numru tar-rapport ta' l-eżami:

5. Rimarki (jekk hemm): Ara l-Appendiċi

6. Post:

7. Data:

8. Firma:

9. Il-fajl ta' l-approvazzjoni tat-tip iddepożitat mas-Servizz Amministrattiv wara li tingħadda l-approvazzjoni tat-tip, jista jinkiseb fuq talba.

([1]) Ħassar fejn ma japplikax

▼M3

Appendiċi għall-approvazzjoni tal-*KE* tat-tip ta' vettura skond id-Direttiva 72/245/KEE, kif l-aħħar emendata bid-Direttiva …/…/KE

1. Aktar tagħrif:

1.1. Vultaġġ stmat tas-sistema ta' l-elettriku: … V. pożittiv/negattiv, bażi:

1.2. Tip ta' bòdi:

1.3. Lista tal-funzjonijiet elettroniċi kollha (milquta b'dik id-Direttiva) installati fil-vettura/i

▼M6

1.3.1. vettura mgħammra b'tagħmir tar-radar b'firxa qasira fuq medda ta' frekwenzi ta' 24 GHz: Iva/Le/Fakultattiv (ingassa fejn mhux applikabbli)

_____

▼M3

1.4. Laboratorju akkreditat għall-ISO 17025 u rikonoxxut mill-Awtorità għall-Aprovazzjoni (għall-għan ta' din id-Direttiva) responsabbli biex tagħmel l-eżamijiet:

5. Rimarki:

(e.g. valida kemm għal vetturi *left-hand drive* kif ukoll għal *right-hand drive*)

▼M3

ANNESS III B

MUDELL

(format massimu: A4 (210 × 297 mm))

ĊERTIFIKAT TA' APPROVAZZJONI TAT-TIP, TAL-KE

Timbru ta' l-amministrazzjoni

Komunikazzjoni li għandha x'taqsam mal-:

— approvazzjoni tat-tip (1)

— estensjoni ta' l-approvazzjoni tat-tip (1)

— ċaħda ta' l-approvazzjoni tat-tip (1)

— irtirar ta' l-approvazzjoni tat-tip (1)

ta' tip ta' komponent/*unit* tekniku separat (1) skond id-Direttiva …/…/KE, kif emendata l-aħħar b'Direttiva …/…/KE.

Numru ta' l-approvazzjoni tat-tip:

Raġuni għall-estensjoni:

Marka tal-KE ta' l-approvazzjoni tat-tip li għandha titwaħħal fuq l-ESA:

SEZZJONI I

0.1. Ditta (isem tad-ditta tal-produttur):

0.2. Tip:

0.3. Mezz ta' identifikazzjoni tat-tip, jekk ikun immarkat fuq il-komponent/*unit* tekniku separat (1) (2):

0.3.1. Fejn qiegħda dik il-marka:

0.5. Isem u indirizz tal-produttur:

Isem u indirizz tar-rappreżentant awtorizzat, jekk hemm:

0.7. Fil-każ ta' komponenti u *units* tekniċi separati, lokalità u metodu ta' twaħħil tal-marka ta' l-approvazzjoni tal-KE:

0.8. Indirizz(i) ta' l-impjant(i) tal-muntaġġ:

SEZZJONI II

1. Tagħrif addizzjonali (fejn japplika): Ara l-Appendiċi

2. Servizz Tekniku responsabbli biex jagħmel l-eżamijiet:

3. Data tar-rapport ta' l-eżami:

4. Numru tar-rapport ta' l-eżami:

5. Rimarki (jekk hemm): Ara l-Appendiċi

6. Post:

7. Data:

8. Firma:

9. Il-fajl ta' l-approvazzjoni tat-tip iddepożitat mas-Servizz Amministrattiv wara li tingħadda l-approvazzjoni tat-tip, jista jinkiseb fuq talba.

(1) Ħassar fejn ma japplikax

(2) Jekk il-mezz ta' identifikazzjoni tat-tip ikollu karattri mhux relevanti għad-deskrizzjoni tat-tipi tal-komponent jew unit tekniku separat koperti b'dan iċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip, dawn il-karattri jistgħu jiġu rappreżentati fid-dokumenti bis-simbolu:"?" (e.g. ABĊ??123??).

▼M3

Appendiċi għaċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip tal-KE Nr … dwar l-approvazzjoni tat-tip ta' sotto-muntaġġ elettriku/elettroniku fejn tidħol kompatibiltà elettro-manjetika (72/245/KEE), kif l-aħħar emendata b'Direttiva …/…/KE

1. Aktar tagħrif:

1.1. Vultaġġ stmat tas-sistema ta' l-elettriku: … V. pożittiv/negattiv, bażi:

1.2. Din l-ESA tista' tintuża fuq kull tip ta' vettura bir-restrizzjonijiet li ġejjin:

1.2.1. Kondizzjonijiet ta' l-installazzjoni, jekk hemm:

1.3. Din l-ESA tista' tintuża biss fuq it-tipi ta' vetturi li ġejjin:

1.3.1. Kondizzjonijiet ta' l-installazzjoni, jekk hemm:

1.4. Il-metodu/i speċifiku/ċi ta' eżmi wżat u l-marġni ta' frekwenza koperti biex tiġi determinate l-immunità kienu: (jekk jogħġbok, speċifika l-metodu preċiż użat mill-Anness IX)

1.5. Laboratorju akkreditat għall-ISO 17025 u rikonoxxut mill-Awtorità għall-Aprovazzjoni (għall-għan ta' din id-Direttiva) responsabbli biex tagħmel l-eżamijiet:

5. Rimarki:

▼M8

▼M3

ANNESS IV

METODU TA' KEJL TA' EMISSJONIJIET ELETTRO-MANJETIĊI BROADBAND IRRADJATI MINN VETTURI

1. Ġenerali

1.1. Il-metodu ta' l-eżami deskritt f'dan l-Appendiċi għandu jitħaddem biss għall-vetturi.

1.2. Metodu ta' l-eżami

It-test huwa maħsub biex ikejjel l-emissjonijiet *Broadband* iġġenerati minn sistemi elettriċi jew elettroniċi mwaħħla fuq il-vettura (e.g. sistema ta' l-ignixin jew muturi ta' l-elettriku).

Sakemm mhux preskritt mod ieħor f'dan l-anness, l-eżami għandu jsir skond is-CISPR 12 (il-5 edizzjoni 2001).

2. Stat tal-vettura waqt l-eżamijiet

2.1. Il-magna

Il-magna għandha tkun qiegħda taħdem skond is-CISPR 12 (il-5 edizzjoni 2001) klawsola 5.3.2.

2.2. Sistemi oħra tal-vettura

It-tagħmir kollu li jista' jiġġenera emissjonijiet *broadband* u li jista' jinxtegħel b'mod permanenti mis-sewwieq jew il-passiġġier għandu jkun qiegħed jaħdem b'*load* massima, e.g. muturi tal wajpers jew fannijiet. Il-ħorn u l-muturi ta' l-electric windows eċċ. huma esklużi billi ma jintużawx kontinwament.

3. Kondizzjonijiet ta' l-eżami

3.1. Il-limiti japplikaw matul il-marġni ta' frekwenza kollha minn 30 sa 1000 MHz għal kejl meħud f'*semi anechoic chamber* jew sit fuq barra.

3.2. Il-kejl jista' jittieħed b'diteketers jew *quasi-peak* jew *peak*. Il-limiti mogħtija fl-Anness 1, paragrafi 6.2 u 6.5 huma għal diteketers *quasi-peak*. Jekk jintużaw diteketers *peak*, għandu jiġi applikat element ta' korrezzjoni ta' 20 dB kif spjegat fis-CISPR 12 (il-5 edizzjoni 2001).

3.3. Kejl

Is-Servizz Tekniku għandu jagħmel l-eżami fl-intervalli speċifikati fis-CISPR 12 (il-5 edizzjoni 2001) stàndard matul il-marġni ta' frekwenza 30 sa 1000 MHz.

Inkella, jekk il-produttur jagħti d-data tal-kejl għall banda ta' frekwenza kollha, minn laboratorju tat-testijiet akkreditat, għall-partijiet li japplikaw ta' l-ISO 17025 (l-1 Edizzjoni 1999) u rikonixxut mill-Awtorità ta' l-Approvazzjoni, is-Servizz Tekniku jista' jaqsam il-marġni ta' frekwenza f'14 -il banda ta' frekwenza ta' 30 – 34, 34 – 45, 45 – 60, 60 – 80, 80 – 100, 100 – 130, 130 – 170, 170 – 225, 225 – 300, 300 – 400, 400 – 525, 525 – 700, 700 – 850, 850 – 1000 MHz u jagħmel it-testijiet fit-13 -il frekwenza li huma, u jagħti l-għola gradi ta' emissjoni għal kull banda biex jikkonferma li l-vettura tirrispetta l-kondizzjonijiet ta' dan l-Anness.

F'każ li waqt l-eżami jinqabeż il-limitu, għandu jsir stħarriġ biex jiġi żgurat li dan ġej mill-vettura u mhux mir-radjazzjoni ta' l-isfond, inkluża r-radjazzjoni *broadband* minn xi ESA.

3.4. Qari

Il-massimu tal-qari relatat mal-limitu (polarizzazzjoni mimduda u wieqfa u pożizzjoni ta' l-erjal fuq in-naħat tax-xellug u tal-lemin tal-vettura) f'kull waħda mit-14 -il banda ta' frekwenza għandu jittieħed bħala l-qari karatterisitku fil-frekwenza li sar il-kejl.

▼M3

ANNESS V

METODU TA' KEJL TA' EMISSJONIJIET ELETTRO-MANJETIĊI *NARROWBAND* IRRADJATI MINN VETTURI

1. Ġenerali

1.1. Il-metodu ta' eżami deskritt f'dan l-Anness għadu jitħaddem għall-vetturi biss.

1.2. Metodu ta' l-eżami

Dan it-test huwa maħsub biex ikejjel l-emissjonijiet elettro-manjetiċi *narrowband* li jistgħu joħorġu minn sistemi msejsa fuq mikro-proċessuri jew sors ieħor ta' *narrowband*.

Sakemm mhux preskritt mod ieħor f'dan l-anness, l-eżami għandu jsir skond is-CISPR 12 (il-5 edizzjoni 2001) jew skond is-CISPR 25 (it-2 Edizzjoni 2002).

2. Stat tal-vettura waqt it-testijiet

2.1. L-iswiċċ ta' l-ignixin għandu jinxtegħel. Il-magna m'għandhiex tkun qiegħda taħdem.

2.2. Is-sistemi elettroniċi tal-vettura għandhom ikunu kollha ssettjati normali bil-vettura wieqfa.

2.3. It-tagħmir kollu li jista' jinxtegħel b'mod permanenti mis-sewwieq jew il-passiġġier b'oxxillaturi interni > 9 kHz jew sinjali repetittivi għandu jkun qiegħed jaħdem normali.

3. Kondizzjonijiet ta' l-eżami

3.1. Il-limiti japplikaw matul il-marġni ta' frekwenza kollha minn 30 sa 1000 MHz għal kejl meħud f'*semi anechoic chamber* jew sit fuq barra.

3.2. Il-kejl għandu jsir b'ditekter tal-medja.

3.3. Kejl

Is-Servizz Tekniku għandu jagħmel l-eżami fl-intervalli speċifikati f'CISPR 12 (il-5 edizzjoni 2001) stàndard matul il-marġni ta' frekwenza 30 sa 1000 MHz.

Inkella, jekk il-produttur jagħti d-data tal-kejl għall banda ta' frekwenza kollha, minn laboratorju tat-testijiet akkreditat, għall-partijiet li japplikaw ta' l-ISO 17025 (l-1 Edizzjoni 1999) u rikonixxut mill-Awtorità ta' l-Approvazzjoni, is-Servizz Tekniku jista' jaqsam il-marġni ta' frekwenza fi 13 -il banda ta' frekwenza ta' 30 – 34, 34-45, 45 – 60, 60-80, 80-100, 100 – 130, 130 – 170, 170 – 225, 225 – 300, 300 – 400, 400 – 525, 525 – 700, 700 – 850, 850 – 1000 MHz u jagħmel it-testijiet fit-13 -il frekwenza li huma, u jagħti l-għola gradi ta' emissjoni għal kull banda biex jikkonferma li l-vettura tirrispetta l-kondizzjonijiet ta' dan l-Anness.

F'każ li waqt l-eżami jinqabeż il-limitu, għandu jsir stħarriġ biex jiġi żgurat li dan ġej mill-vettura u mhux mir-radjazzjoni ta' l-isfond inkluża raddjazzjoni *broadband* minn xi ESA.

3.4. Qari

Il-massimu tal-qari relatat mal-limitu (polarizzazzjoni mimduda u wieqfa u pożizzjoni ta' l-erjal fuq in-naħat tax-xellug u tal-lemin tal-vettura) f'kull waħda mill-14 -il banda ta' frekwenza għandu jittieħed bħala l-qari karatterisitku fil-frekwenza li sar il-kejl.

▼M3

ANNESS VI

METODU TA' EŻAMI GĦALL-IMMUNITÀ TA' VETTURI GĦAL RADJAZZJONI ELETTRO-MANJETIKA

1. Ġenerali

1.1. Il-metodu ta' eżami deskritt f'dan l-Anness għandu jitħaddem għall-vetturi biss.

1.2. Metodu ta' l-eżami

Dan it-test huwa intiż biex juri l-immunità tas-sistemi elettroniċi tal-vettura. Il-għandha tiġi suġġetta għal kampi elettro-manjetiċi kif jissemma f'dan l-Anness. Il-vettura għandha tkun immonitorjata waqt l-eżamijiet.

Sakemm mhux preskritt mod ieħor f'dan l-anness, l-eżami għandu jsir skond l-►**M5** ISO 11451-2: it-3 edizzjoni 2005 ◄.

1.3 Metodi alternativi ta' eżami

L-eżami jista' inkella jsir f'sit fuq barra għall-vetturi kollha. Il-faċilità ta' l-eżami għandha tkun konformi mal-kondizzjonijiet legali (nazzjonali) dwar l-emissjoni ta' kampi elettro-manjetiċi.

Jekk vettura tkun itwal minn 12-il m u/jew usa' minn 2.60m u/jew għola minn 4.00m, jista' jintuża metodu ta' BCI skond l-ISO 11451-4 (l-1 Edizzjoni 1995) fil-marġni ta' frekwenza ta' 20-2000 MHz b'livelli speċifikati fl-Anness I paragrafu 6.7.2.1.

2. Stat tal-vettura waqt l-eżamijiet

2.1 Il-vettura għandha tkun f'kondizzjoni mhux mgħobbija ħlief għat-tagħmir ta' l-eżami.

2.1.1. Il-magna għandha ddawwar ir-roti tas-sewqan b'mod normali b'veloċità waħda ta' 50 km/h jekk m'hemm ebda raġuni teknika ġejja mill-vettura biex tiġi speċifikata kondizzjoni differenti. Il-vettura għandha tkun fuq dinamometru mgħobbi kif jixraq jew inkella miżmuma fuq l-istands tal-fus iżolati b'għoli minimu mill-art jekk ma jkun l-ebda dinamometru ma jkun disponibbli. Fejn ikun il-każ, ix-xaftijiet tat-trażmissjoni għandhom ikunu diskonettjati (e.g. trakkijiet).

2.1.2. Kundizzjonijiet bażiċi tal-vettura

Il-pagrafu jispeċifika l-kondizzjonijiet minimi ta' l-eżami u l-kriterji ta' fallimenti għall-eżamijiet ta' immunità tal-vettura. Sistemi oħra tal-vetturi, li jistgħu jaffettwaw funzjonijiet li għandhom x'jaqsmu ma' l-immunità għandhom jiġu eżaminati bil-mod li għandu jinftiehem bejn il-produttur u s-servizz tekniku.

Kundizzjonijiet ta' l-eżami tal-vettura b'"ċiklu ta' 50 km/h"	Kriterji ta' falliment
Veloċità tal-vettura ta' 50 km/h ± 20% (il-vettura tmexxi r-rombli). Jekk il-vettura tkun mgħammra b'sistema ta' *cruise control*, għandha tkun operattiva	Varjazzjoni fil-veloċità akbar minn ± 10% tal-veloċità nominali Fil-każ ta' kaxxa tal-gerijiet: bidla tal-proporzjon tal-gerijiet li tikkaġuna varjazzjoni tal-veloċità akbar minn ±10% tal-veloċità nominali
Dimm ON (*mode* mannwali)	Dwal OFF

▼M3

Kundizzjonijiet ta' l-eżami tal-vettura b'"ċiklu ta' 50 km/h"	Kriterji ta' falliment
Wajper ta' quddiem ON (*mode* mannwali) veloċità massima	Waqfien għal kollox tal-wajper ta' quddiem
L-indikejter tad-direzzjoni fuq in-naħa tas-sewwieq ON	Bidla fil-frekwenza (aktar baxxa minn 0.75 Hz *jew* akbar minn 2.25 Hz) Bidla fid-*duty cycle* (aktar baxxa minn 25% *jew* akbar minn 75%)
Sospensjoni aġġustabbli fil-pożizzjoni normali	Varjazzjoni sinifikanti mhux mistennija
Sît tas-sewwieq u stêring f'pożizzjoni medja	Varjazzjoni mhux mistennija akbar minn 10% tal-marġni kollha
Alarm mhux issettjat	Attivazzjoni mhux mistennija ta' l-allarm
Ħorn OFF	Attivazzjoni mhux mistennija tal-ħorn
Airbag u sistemi ta' restrizzjoni tas-sigurtà operattivi bl-*airbag* tal-passiġġier inibit jekk din il-funzjoni teżisti	Attivazzjoni mhux mistennija
Bibien awtomatiċi magħluqin	Ftuħ mhux mistenni
Lîver tal-brejk b'reżistenza aġġustabbli fil-pożizzjoni normali	Attivazzjoni mhux mistennija

Kondizzjoniiet ta' l-eżami tal-vettura b'"ċiklu ta' brejk"	Kriterji ta' falliment
Għandhom jiġu definiti fil-pjan ta' l-eżami taċiklu ta' brejk. Dan għandu jinkludi tħaddim tal-pedala tal-brejk (sakemm m'hemmx raġunijiet tekniċi biex ma jsirx hekk) imma mhux bilfors azzjoni ta' sistema tal-brejkijiet li ma tillokkjax.	Dwal ta' waqfien inattivati waqt iċ-ċiklu Dawl tat-twissija ta' brejk ON bil-funzjoni mitlufa Attivazzjoni mhux mistennija

2.1.3. It-tagħmir kollu li jista' jinxteħel b'mod permanenti mis-sewwieq jew passiġġier għandu jkun qiegħed jaħdem normali.

2.1.4. Is-sistemi l-oħra kollha li jaffettwaw il-kontroll tas-sewwieq fuq il-vettura għandhom ikunu (on) bħal meta l-vettura tkun qiegħda taħdem normali.

2.2. Jekk hemm sistemi ta' l-elettriku/elettroniċi tal-vettura li jiffurmaw parti integrali mill-kontroll dirett tal-vettura, li ma jaħdmux taħt il-kondizzjonijiet deskritti f'paragrafu 4.1, ikun permissibbli li l-produttur jipprovdi rapport jew evidenza addizzjonali lilll-Awtorità ta' l-Eżamijiet li s-sistema ta' l-elettriku/elettronika tal-vettura tirrispetta l-kondizzjonijiet ta' din id-Direttiva. Tali evidence għandha tinżamma fid-dokumnetazzjoni ta' l-approvazzjoni tat-tip.

2.3. Meta tkun qiegħda tiġi mmonitorjata l-vettura, jista jintuża' biss tagħmir li ma joħloqx disturbazzjoni. Il-parti ta' barra tal-vettura u l-kumpartiment tal-passiġġier għandu jkun immonitorjat biex jiġi determinat jekk il-kondizzjonijiet ta' dan l-Anness humiex rispettati (e.g. bl-użu ta' vidjokamera(s), mikropfonu, eċċ.).

3. Kondizzjonijiet ta' l-eżami

▼M3

3.1. Marġni ta' frekwenza, ħinijiet ta' pawsa, polarizzazzjoni

Il-vettura għandha tiġi esposta għal radjazzjoni elettro-manjetika fil-marġni ta' 20 sa 2000 MHz f'polarizzazzjoni vertikali.

Il-modulazzjoni tas-sinjali ta' l-eżami għandha tkun:

— AM, b'modulazzjoni ta' 1 kHz modulation u fond ta' 80% modulazzjoni fil-marġni ta' frekwenza 20-800 MHz, u

— PM, t fuq 577µs, perijodu 4600µs fil-marġni ta' frekwenza 800-2000 MHz,

jekk ma jkunx inftiehem mod ieħor bejn is-Servizz Tekniku u l-produttur tal-vettura.

Id-daqs ta' l-i*step* ta' frekwenza u l-ħin ta' pawsa għandhom jintgħażlu skond l-►**M5** ISO 11451-1: it-3 edizzjoni 2005 ◄.

3.1.1. Is-Servizz Tekniku għandu jagħmel l-eżami fl-intervalli speċifikati fl-►**M5** ISO 11451-1: it-3 edizzjoni 2005 ◄ matul il-marġni ta' frekwenza 20 sa 2000 MHz.

Inkella, jekk il-produttur jagħti d-data tal-kejl għall banda ta' frekwenza kollha, minn laboratorju tat-testijiet akkreditat, għall-partijiet li japplikaw ta' l-ISO 17025 (l-1 Edizzjoni 1999) u rikonixxut mill-Awtorità ta' l-Approvazzjoni, is-Servizz Tekniku jista' jagħżel numru iżgħar ta' frekwenzi fil-marġni, e.g. 27, 45, 65, 90, 120, 150, 190, 230, 280, 380, 450, 600, 750, 900, 1300, u 1800 MHz biex jikkonferma li l-vettura tirrispetta l-kondizzjonijiet ta' dan l-Anness.

Jekk vettura teħel mill-eżami definit f'dan l-Anness, għandu jiġu verifikat li falliet fil-kondizzjonijiet relevanti ta' l-eżami u mhux minħabba l-ġenerazzjoni ta' kampi mhux kontrollati.

4. Ġenerazzjoni tas-saħħa meħtieġa tal-kamp

4.1 Metodoloġija ta' l-eżami

4.1.1. Il-metodu ta' sostituzzjoni skond l-►**M5** ISO 11451-1: it-3 edizzjoni 2005 ◄ għandu jintuża biex jiġu stabbiliti l-kondizzjonijiet tal-kamp ta' l-eżami.

4.1.2. Kalibrar

Għal Transmission-Line-Systems (TLS), għandha tintuża *field probe* waħda fil-punt ta' referenza tal-faċilità.

Għall-erjals, għandhom jintużaw erba' *field probes* fil-punt ta' referenza tal-faċilità.

4.1.3. Faži ta' l-eżami

Il-vettura għandha titqiegħed bil-linja ta' nofs il-vettura fuq il-punt jew linja ta' referenza. Il-vettura għandha normalment tħares lejn erjal fiss. Madankollu, fejn il-*units* għall-kontroll elettroniku u l-*harness* relatata tas-sistema tal-wajers huma bi predominanza fuq wara tal-vettura, l-eżami għandu normalment isir bil-vettura tħares 'l hinn mill-erjal. Fil-każ ta' vetturi twal (i.e. karozzi u vannijiet żgħar eskluži), li għandhom il-*units* għall-kontroll elettroniku u l-*harness* relatata tas-sistema tal-wajers bi predominanza lejn in-nofs tal-vettura, jista' jiġi stabbilit punt ta' referenza bbażat jew fil-wiċċ tan-naħa tal-lemin jew fil-wiċċ tan-naħa tax-xellug tal-vettura. Dan il-punt ta' referenza għandu jkun f'nofs it-tul tal-vettura jew f'punt mintul il-ġenb tal-vettura magħżula mill-produttur flimkien ma' l-awtorità kompetenti wara li jiġu kkunsidrati d-distribuzzjoni tas-sistemi elettroniċi u t-tqassim ta' xi *harness* tas-sistema tal-wajers.

Dawn it-testijiet jistgħu isiru biss jekk il-kostruzzjoni fiżika taċ-*chamber* tippermetti. Il-pożizzjoni ta' l-erjal għandha titniżżel fir-rapport ta' l-eżami.

▼M3

ANNESS VII

METODU TA' KEJL TA' EMISSJONIJIET ELETTRO-MANJETIĊI *BROADBAND* IRRADJATI MINN SOTTO-MUNTAĠĠI ELETTRIĊI/ELETTRONIĊI

1. Ġenerali

1.1. Il-metodu ta' eżami deskritt f'dan l-Anness jista' jitħaddem għall-ESAs, li wara jitgħu jitwaħħlu fuq vetturi, li jkunu konformi, ma' l-Anness IV.

1.2. Metodu ta' l-eżami

Dan l-eżami huwa intiż biex ikejjel l-emissjonijiet elettro-manjetiċi minn ESAs (e.g. sistemi ta' ignixin, mutur ta' l-elettriku eċċ.).

Sakemm mhux preskritt mod ieħor f'dan l-anness, l-eżami għandu jsir skond is- CISPR 25 (it-2 Edizzjoni, 2002).

2. Stat ta' l-ESA waqt l-eżamijiet

2.1 L-ESA għandha tkun issettjata biex taħdem normali, preferibbilment b'*load* massimu.

3. Arranġamenti ta' l-eżami

▼M5

3.1. It-test għandu jitwettaq skond CISPR 25 (it-2 edizzjoni 2002) kawżola 6.4 – metodu ALSE.

▼M3

3.2. Post alternattiv għall-kejl

Bħala alternattiva għall-Absorber Lined Shielded Enclosure (ALSE), jista' jintuża Open Area Test Site (OATS) konformi mal-kondizzjonijiet tas-CISPR 16-1 (it-2 Edizzjoni 2002) (ara l-Appendiċi 1 ta' dan l-Anness).

3.4. *Ambient*

Biex jiġi żgurat li ma jkunx hemm storbju jew sinjali estranji kbar biżżejjed biex jaffettwaw il-kejl materjalment, għandu jittieħed kejl qabel jew wara l-eżami prinċipali. F'dan il-kejl, l-istorbju jew sinjali estranji għandhom ikunu għall-inqas 6 dB taħt il-limiti ta' l-interferenza mogħtija fil-paragrafu 6.5.2.1 ta' l-Anness I, ħlief għal trażmissjonijiet *ambient* ta' trażmissjonijiet *narrowband* maħsuba.

4. Kondizzjonijiet ta' l-eżami

4.1. Il-limiti japplikaw matul il-marġni ta' frekwenza minn 30 sa 1000 MHz għal kejl meħud f'*semi anechoic chambers* jew siti ta' l-ittestjar li jkunu fuq barra.

4.2. Il-kejl jista' jittieħed b'diteKters jew *quasi-peak* jew *peak*. Il-limiti mogħtija fl-Anness 1, paragrafi 6.2 u 6.5 huma għal diteKters *quasi-peak*. Jekk jintużaw diteKters *peak*, għandu jiġi applikat element ta' korrezzjoni ta' 20 dB kif spjegat fis-CISPR 12 (il-5 edizzjoni 2001).

4.3. Kejl

Is-Servizz Tekniku għandu jagħmel l-eżami fl-intervalli speċifikati fis-CISPR 25 (it-2 Edizzjoni 2002) stàndard matul il-marġni ta' frekwenza 30 sa 1000 MHz

Inkella, jekk il-produttur jagħti d-data tal-kejl għall banda ta' frekwenza kollha, minn laboratorju tat-testijiet akkreditat, għall-partijiet li japplikaw ta' l-ISO 17025 (l-1 Edizzjoni 1999) u rikonixxut mill-Awtorità ta' l-Approvazzjoni, is-Servizz Tekniku jista' jaqsamil-marġni ta' frekwenza

▼**M3**

fi 13 -il banda ta' frekwenza 30–50, 50-75, 75-100, 100-130, 130-165, 165-200, 200-250, 250-320, 320-400, 400-520, 520-660, 660-820, 820-1000 MHz u jagħmel testijiet fit-13 -il frekwenza li huma, u jagħti l-għola gradi ta' emissjoni għal kull banda biex jikkonferma li l-ESA tirrispetta l-kondizzjonijiet ta' dan l-Anness.

F'każ li waqt l-eżami jinqabeż il-limitu, għandu jsir stħarriġ biex jiġi żgurat li dan ġej mill-ESA u mhux mir-radjazzjoni ta' l-isfond inkluża radjazzjoni ta' *broadband* mill-ESA.

4.4. Qari

Il-massimu tal-qari relatat mal-limitu (polarizzazzjoni mimduda u wieqfa) f'kull waħda mit-13 -il banda ta' frekwenza għandu jittieħed bħala l-qari karatterisitku fil-frekwenza li sar il-kejl.

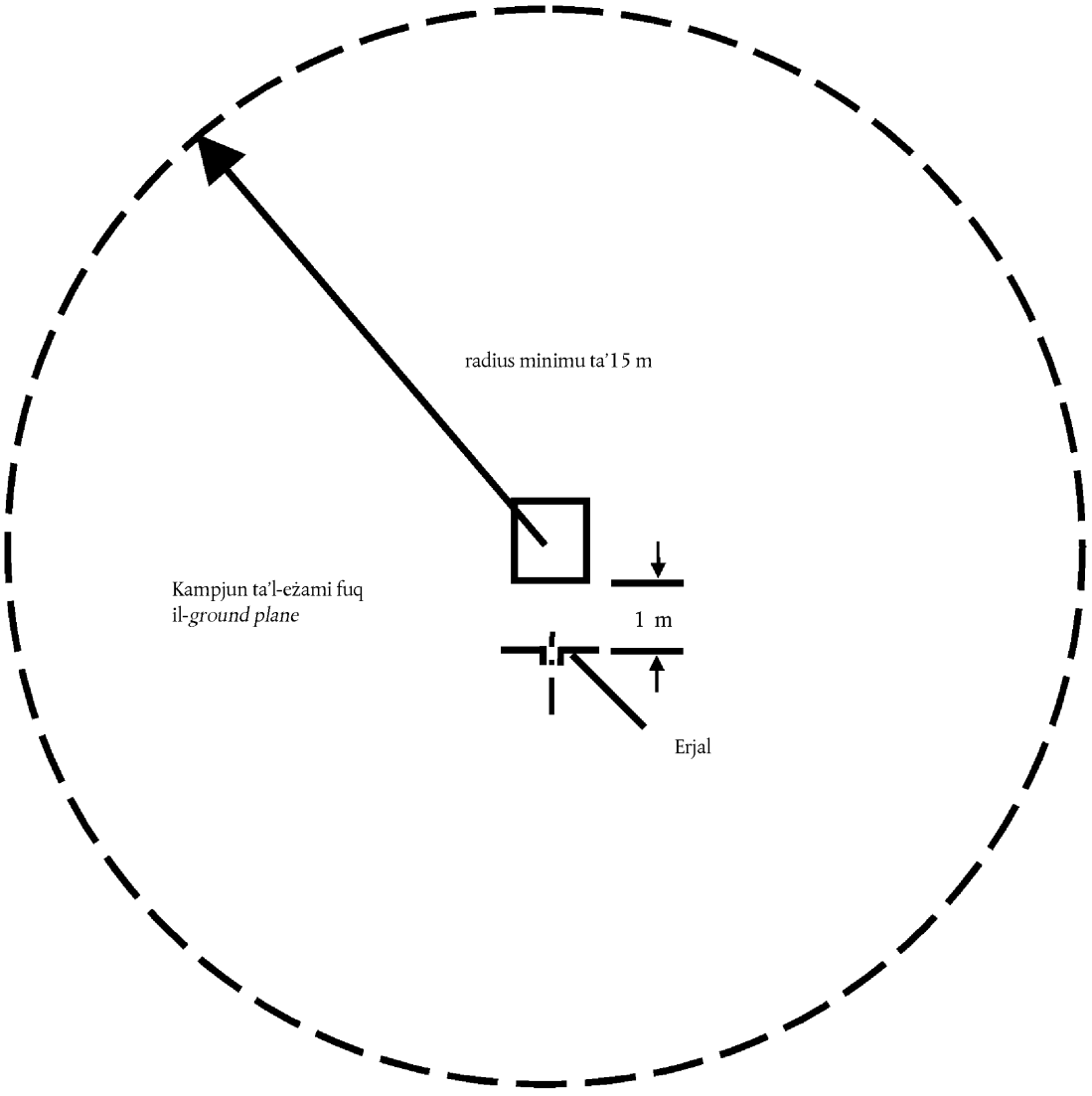
▼M3

Appendiċi 1

Dijagramma 1

Sit ta' l-eżami, medda miftuħa: Konfini tal-medda ta' l-eżami tas-sotto-muntaġġ elettriku/elettroniku

Medda lixxa libera bla wċuh li jirriflettu electro-manjetiċi



▼M3

ANNESS VIII

METODU TA' KEJL TA' EMISSJONIJIET ELETTRO-MANJETIĊI NARROWBAND IRRADJATI MINN SOTTO-MUNTAĠĠI ELETTRIĊI/ELETTRONIĊI

1. Ġenerali

1.1. Il-metodu ta' eżami deskritt f'dan l-Anness għandu jitħaddem għal ESAs, li wara jistgħu jitwaħħlu fuq vetturi, li jkunu konformi, ma' l-Anness IV.

1.2. Metodu ta' l-eżami

Dan it-test huwa intiż biex ikejjel l-emissjonijiet elettro-manjetiċi *narrow-band* li jistgħu joħorġu minn sistemi msejsa fuq mikro-proċessuri.

Sakemm mhux preskritt mod ieħor f'dan l-anness, l-eżami għandu jsir skond is-CISPR 25 (it-2 Edizzjoni 2002).

2. Stat tal-vettura waqt l-eżamijiet

2.1 L-ESA għandha tkun imqabbda normali.

3. Arranġamenti ta' l-eżami

▼M5

3.1. It-test għandu jitwettaq skond CISPR 25 (it-2 edizzjoni 2002) kawżola 6.4 – metodu ALSE.

▼M3

3.2. Posta alternattiv għall-kejl

Bħala alternattiva għal Absorber Lined Shielded Enclosure (ALSE), jista' jintuża Open Area Test Site (OATS) konformi mal-kondizzjonijiet tas-CISPR 16-1 (it-2 Edizzjoni 2002) (ara l-Appendiċi 1 sa l-Appendiċi VII).

3.4. *Ambient*

Biex jiġi żgurat li ma jkunx hemm storbju jew sinjali estranji kbar biżżejjed biex jaffettwaw il-kejl materjalment, għandu jittieħed kejl qabel jew wara l-eżami prinċipali. F'dan il-kejl, l-istorbju jew sinjali estranji għandhom ikunu għall-inqas 6 dB taħt il-limiti ta' l-interferenza mogħtija fil-paragrafu 6.5.2.1 ta' l-Appendiċi I, ħlief għal trażmissjonijiet *ambient* ta' *narrowband* intenzjonati.

4. Kondizzjonijiet ta' l-eżami

4.1. Il-limiti japplikaw matul il-marġni ta' frekwenza minn 30 sa 1000 MHz għal kejl meħud f'*semi anechoic chambers* jew siti ta' l-ittestjar li jkunu fuq barra.

4.2. Il-kejl għandu jsir b'ditekter *average*.

4.3. Kejl

Is-Servizz Tekniku għandu jagħmel l-eżami fl-intervalli speċifikati f'CISPR 12 (il-5 edizzjoni 2001) stàndard matul il-marġni ta' frekwenza minn 30 sa 1000 MHz.

Inkella, jekk il-produttur jagħti l-kejl għad-data tal-banda ta' frekwenza kollha, minn laboratorju tat-testijiet akkreditat, għall-partijiet li japplikaw ta' l- ISO 17025 (l-1 Edizzjoni 1999) u rikonixxut mill-Awtorità ta' l-Approvazzjoni, is-Servizz Tekniku jista' jaqsam il-marġni ta' frekwenza

▼**M3**

fi 13 -il banda ta' frekwenza ta' 30–50, 50-75, 75-100, 100-130, 130-165, 165-200, 200-250, 250-320, 320-400, 400-520, 520-660, 660-820, 820-1000 MHz u jagħmel testijiet fit-13 -il frekwenza li huma, u jagħti l-għola gradi ta' emissjoni għal kull banda biex jikkonferma li l-ESA tirrispetta l-kondizzjonijiet ta' dan l-Anness. F'każ li waqt l-eżami jinqabeż il-limitu, għandu jsir stħarriġ biex jiġi żgurat li dan ġej mill-ESA u mhux mir-radjazzjoni ta' l-isfond inkluża radjazzjoni ta' *broadband* mill-ESA.

4.4. Qari

Il-massimu tal-qari relatat mal-limitu (polarizzazzjoni mimduda u wieqfa) f'kull waħda mit-13 -il banda ta' frekwenza għandu jittieħed bħala l-qari karatterisitku fil-frekwenza li sar il-kejl.

▼M3

ANNESS IX

METODU/I TA' EŻAMI GĦALL-IMMUNITÀ TA' SOTTO-MUNTAĠĠI ELETTRIĊI/ELETTRONIĊI GĦAL RADJAZZJONI ELETTRO-MANJETIKA

1. Ġenerali

1.1. Il-metodu/i ta' eżami deskritt/i f'dan l-Anness jistgħu jitħaddmu għal ESAs.

1.2. Metodi ta' eżami

▼M5

1.2.1. L-ESA jistgħu jikkonformaw mar-rekwiżiti ta' kull tagħqida tal-metodi li ġejjin għat-testijiet skond id-diskrezzjoni tal-manifattur, sakemm dan jirriżulta f' li tiġi koperta l-medda sħiħa ta' frekwenzi speċifikata fil-paragrafu 3.1 ta' l-Anness.

— Test b' *Absorber Chamber*: skond ISO 11452-2: it-2 edizzjoni 2004

— Test b'ċellula TEM skond ISO 11452-3: it-2 edizzjoni 2001

— Test bil-*bulk current injection* skond ISO 11452-4: it-3 edizzjoni 2005

— Test *Stripline* skond ISO 11452-5: it-2 edizzjoni 2002

— 800 mm Stripline: skond il-klawżola 4.5 ta' dan l-Anness

Il-medda tal-frekwenzi u l-kundizzjonijiet ġenerali tat-test għandhom ikunu bbażati fuq ISO 11452-1. it-3 edizzjoni 2005.

▼M3

2. Stat ta' l-ESA waqt l-eżamijiet

▼M5

2.1. Il-kundizzjonijiet tat-test għandhom ikunu skond ISO 11452-1. it-3 edizzjoni 2005.

▼M3

2.2. L-ESA eżaminata għandha tinxtegħel u trid tiġi stimulata biex tkun fil-kundizzjoni ta' operazzjoni normali tagħha. Hija għandha tiġi rranġata bħal ma huwa definit f'dan l-Anness sakemm il-metodi individwali ta' l-eżami ma jiddettawx mod ieħor.

2.3. Tagħmir barrani li jista' jkun meħtieġ biex titħaddem l-ESA eżaminata m'għandux ikun f'postu waqt il-fażi ta' kalibrar. Ebda tagħmir barrani m'għandu jkun eqreb minn 1 m mill-punt ta' referenza waqt il-kalibrar.

2.4. Biex jiġi żgurat li jinkisbu riżultati ta' kejl riproduċibbli meta jiġu ripetuti l-eżamijiet u l-kejl, it-tagħmir li jiġġenera s-sinjali ta' l-eżami u t-tqassim tat-tagħmir għandu jkun ta' l-istess karatteristiċi bħal dak użat waqt kull fażi proprja tal-kalibrar.

2.5. Jekk l-ESA eżaminata tkun magħmula minn aktar minn *unit* wieħed, il-kejbils li jgħaqqduhom għandhom idealment ikunu l-*harnesses* tas-sistemi tal-wajers kif ikunu maħsuba għall-użu fil-vettura. Jekk dawn ma jkunux disponibbli, it-tul bejn il-*unit* ta' kontroll elettroniku u l-AN għandu jkun definit l-istess fl-istandard. Il-kejbils tal-*harness* tas-sistema tal-wajers għandhom jiġu tterminati realistikament kemm jista' jkun u preferbbilment b'*loads* u *actuators* veri.

3. Kondizzjonijiet ġenerali ta' l-eżami

▼M5

3.1 Medda ta' frekwenza, tul tal-provi

▼M5

Il-kejl għandu jsir fil-medda ta' frekwenzi bejn l-20 u l-2 000 MHz b'intervalli ta' frekwenza skond ISO 11452-1. it-3 edizzjoni 2005.

Il-modulazzjoni tas-sinjal għat-test għandha tkun:

— AM, b'modulazzjoni ta' 1 kHz u rata tal-modulazzjoni ta' 80 % fil-medda ta' frekwenzi 20 - 800 MHz,

— PM, t = 577 μs, perjodu 4 600 μs fil-medda ta' frekwenzi 800-2 000 MHz,

jekk mhux maqbul mod ieħor bejn is-servizz tekniku u l-manifattur ESA.

Id-daqs ta' l-intervalli bejn il-frekwenzi u tul ta' l-esponiment għandhom jintgħażlu skond ISO 11452-1: it-3 edizzjoni 2005.

3.2. Is-servizz tekniku għandu jwettaq it-test fl-intervalli speċifikati fl-ISO 11452-1. it-3 edizzjoni 2005 tul il-medda ta' frekwenzi 20 sa 2 000 Mhz.

Alternattivament, jekk il-manifattur jipprovdi kejl għad-dejta għall-medda ta' frekwenzi sħiħ minn laboratorju akkreditat għall-partijiet applikabbli ta' l-ISO 17025. l-1 edizzjoni 1999 u rikonoxxut mill-Awtorità ta' Approvazzjoni, is-Sevizz Tekniku jista' jagħżel numru ridott ta' frekwenzi magħżula mill-medda, eż. 27, 45, 65, 90, 120, 150, 190, 230, 280, 380, 450, 600, 750, 900, 1 300, u 1 800 MHz sabiex jiġi kkonfermat li l-ESA jilħaq ir-rekwiżiti ta' dan l-Anness.

▼M3

3.3. Jekk ESA teħel mill-eżamijiet definiti f'dan l-Anness, għandu jiġi vverifikat li weħlet taħt il kondizzjoniiet relevanti speċifiċi u mhux b'riżultat tal-ġenerazzjoni ta' kampi mhux kontrollati.

4. Kondizzjoniiet speċifiċi tat-test

4.1. Eżami ta' l- Absorber Chamber

4.1.1. Metodu ta' l-eżami

Dan il-metodu ta' l-eżami jippermetti l-eżami tas-sistemi ta' l-elettriku u elettroniċi tal-vettura billi jesponi ESA għal radjazzjoni elettro-manjetika ġġenerata minn erjal.

▼M5

4.1.2. Metodoloġija tat-test

Il-"metodu ta' sostituzzjoni"għandu jintuża sabiex jistabbilixxi l-kundizzjonijiet tat-test skond ISO 11452-2. it-2 edizzjoni 2004.

It-test għandu jitwettaq bil-polarizzazzjoni vertikali.

▼M3

4.2. Eżami taċ-ċellola tat-TEM

4.2.1. Metodu ta' l-eżami

Iċ-ċellola tat-TEM (*transverse electromagnetic mode*) tiġenera kampi omoġenji bejn il-konduttur ta' ġewwa (septum) u l-*housing* (*ground plane*).

▼M5

4.2.2. Metodoloġija tat-test

It-test għandu jitwettaq skond ISO 11452-3: it-2 edizzjoni 2001.

Skond l-ESA li għandu jiġi ttestjat, is-servizz tekniku għandu jagħżel il-metodu tal-*maximum field coupling* ma' l-ESA jew il-kejbils ġewwat ċ-ċellula TEM.

▼M3

4.3. Bulk Current Injection Testing

4.3.1. Metodu ta' l-eżami

Dan huwa metodu ta' testijiet ta' l-immunità billi jiġu mgħaoddija kurrenti direttament fil-*harness* tas-sistema tal-wajers bl-użu ta' *injection probe* ta' kurrent.

▼M5

4.3.2. Metodoloġija tat-test

It-test għandu jitwettaq skond ISO 11452-4: it-3 edizzjoni 2005 fuq bank ta' prova apposta.

Bħala alternattiva, l-ESA jista; jiġi ttestjat waqt li jkun installat fil-magna skond ISO 11451-4: l-1 edizzjoni 1995.

— It-tagħmir għall-injezzjoni għandu jitqiegħed 150 mm bogħod mill-ESA li qed jiġi ttestjat.

— Il-metodu ta' referenza għandu jintuża biex jikkalkula l-kurrenti injettati mill-qawwa diretta.

— Il-medda tal-frekwenzi tal-metodu hija limitata għall-ispeċifikazzjoni tat-tagħmir għall-injezzjoni.

▼M3

4.4. Eżami ta l-I*stripline*

4.4.1. Metodu ta' l-eżami

Dan il-metodu ta' eżami jikkonsisti fis-suġġettar tal-*harness* tas-sistema tal-wajers li tgħaqqad il-komponenti ta' ESA f'kampi speċifiċi ta' enerġija.

4.4.2. Metodoloġija ta' l-eżami

L-eżami għandu jsir skond l-ISO 11452-5 (it-2 Edizzjoni 2002).

4.5. Eżami ta' l-I*stripline* ta' 800mm

4.5.1. Metodu ta' l-eżami

L-i*stripline* jikkonsisti f'żewġ pjanċi metalliċi paralleli mifruda bi 800 mm. It-tagħmir eżaminat jitqiegħed f'nofs il-pjanċi u jiġi suġġettat għal kamp elettro-manjetiku (ara Appendiċi 1 ta' dan l-Anness).

Dan il-metodu jista'jeżmina sistemi elettroniċi sħaħ inklużi sensers u *actuators*, kif ukoll il-*controller* u l-*wiring loom*. Huwa adattat għal apparat li l-akbar dimensjoni tiegħu hija inqas minn terz ta' l-ispazju ta' bejn il-pjanċi.

4.5.2. Metodoloġija ta' l-eżami

4.5.2.1. Pożizzjoni ta' l-i*stripline*

L-i*stripline* għandu jiddaħħal ġo kamra bi skrins (biex jiġu evitati emissjonijiet esterni) u jitqiegħed 2 m 'l hinn mill-ħitan u xi għeluq metalliku biex jiġu evitati riflessi elettro-manjetiċi. Jista' jintuża materjal li jassorbi l-RF, biex jittaffew dawn ir-riflessi. L-i*stripline* għandu jitqiegħed fuq appoġġi li ma jħallux kurrent jgħaddi, li jkunu għall-inqas 0.4 m 'l fuq mill-art.

4.5.2.2. Kalibrar ta' l-i*stripline*

Għandha titqiegħed *probe* li tkejjel il-kamp fit-terz tan-nofs tad-dimensjonijiet longitudinali, vertikali u trasversali ta' l-ispazju ta' bejn il-pjanċi paralleli mingħajr is-sistema li għandha tiġi eżaminata.

It-tagħmir l-ieħor għall-kejl għandu jitqiegħed barra l-kamra ta' l-iskrin. Kull frekwenza ta' eżami mixtieqa, għandu jingħadda livell ta' enerġija għall ġo l-i*stripline* biex jipproduċi l-kamp ta' enerġija meħtieġ fl-erjal. Dan il-livell ta' *forward power*, *jew* parametru ieħor direttament relatat

▼**M3**

mal-*forward power* meħtieġ biex jiddefinixxi l-kamp, għandu jintuża għal eżamijiet ta' approvazzjoni tat-tip sakemm ma jkunx hemm bidliet fil-faċilitajiet *jew* tagħmir, li joħolqu bżonn li din il-proċedura tiġi ripetuta.

4.5.2.3. Installazzjoni ta' l-ESA eżaminata

Il-*unit* tal-kontroll prinċipali għandu jitqiegħed fit-terz tan-nofs tad-dimensjonijiet lonġitudinali, vertikali u trasversali ta' l-ispazju ta' bejn il-pjanċi paralleli. Huwa għandu jinżamm fuq stand magħmul minn materjal li ma jħallix kurrent jgħaddi.

4.5.2.4. Newl prinċipali tas-sistema tal-wajers u kejbils ta' sensers/*actuators*

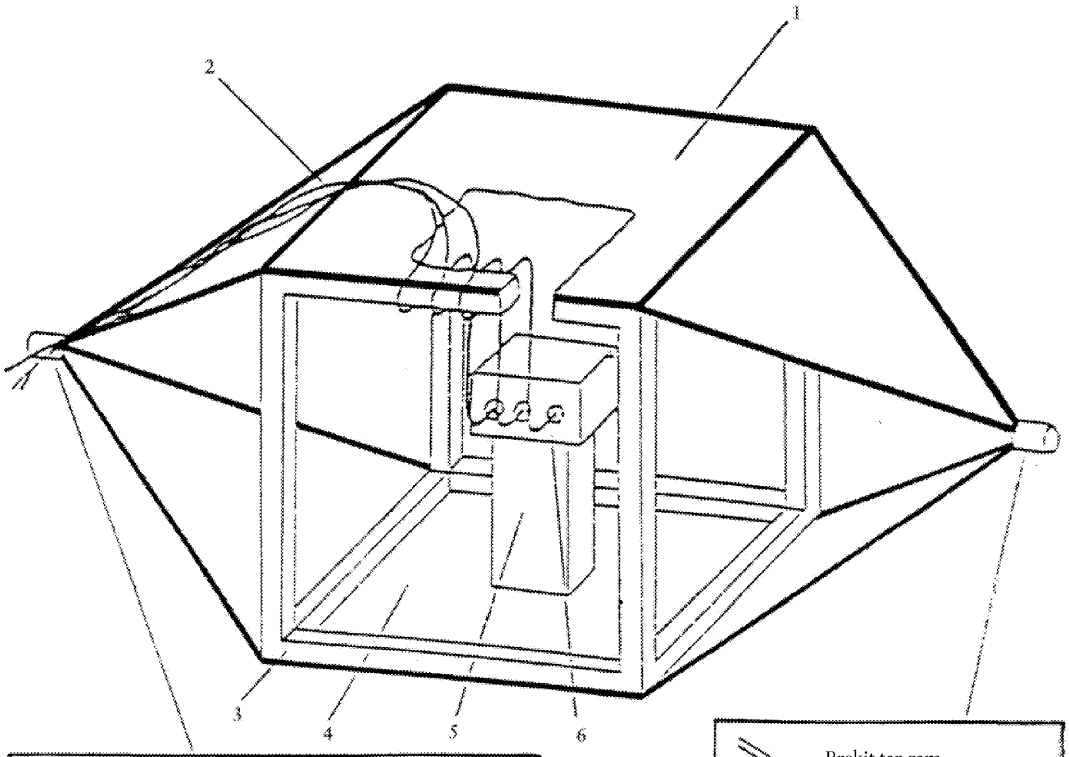
In-newl prinċipali tas-sistema tal-wajers u xi kejbils ta' sensers/*actuators* għandhom jitilgħu vertikalment mill-*unit* tal-kontroll għall-*ground plate* tal-wiċċ (dan jgħin biex jiġi massimizzat l-akkoppjar mal-kamp elettro-manjetiku). Imbagħad għandhom isegwu l-parti ta' taħt tal-pjanċa għal wieħed mix-xfar liberi tagħha fejn għandhom jiffurmaw ingassa u jsegwu l-wiċċ tal-*ground plate* sal-konnekxins mal-bokka ta' l-i*stripline*. Il-kejbils imbagħad għandhom jitgħaddew għat-tagħmir relatat, li għandhom jitqiegħdu f'erja barra l-nfluwenza tal-kamp elettro-manjetiku, e.g.: ma' l-art fil-kamra ta' l-iskrin 1 m lonġitudinalment 'il bogħod mill-i*stripline*.

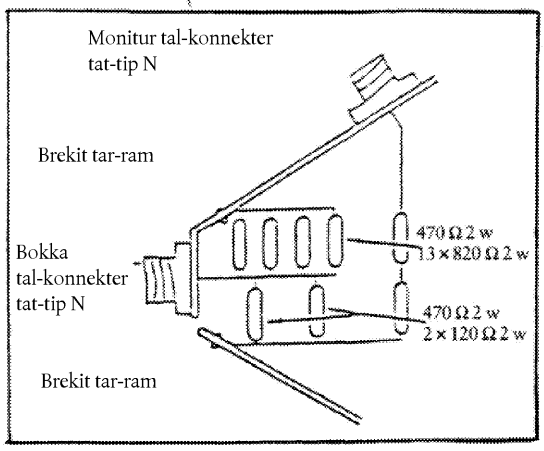
▼M3

Appendiċi 1

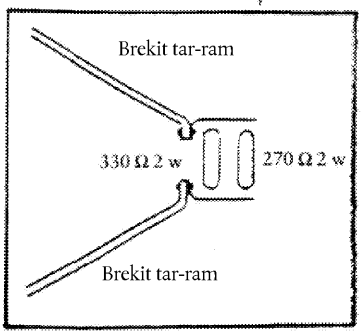
Dijagramma 1

800mm Testijiet ta' l-istripline





Dettalji tal-bokka ta'l-i*stripline*



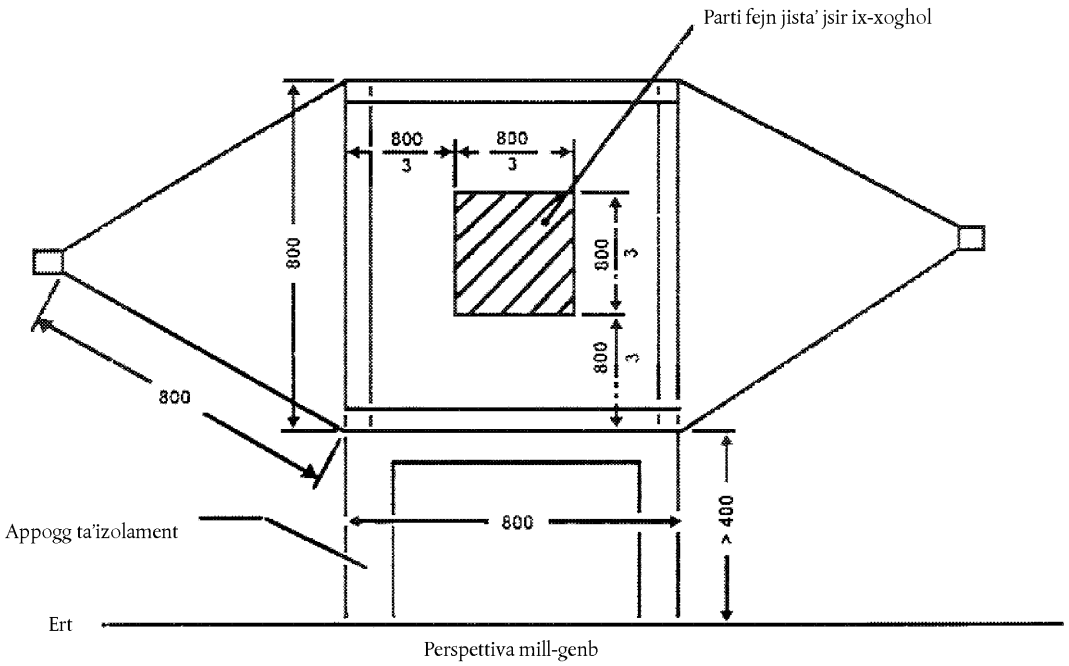
Dettalji tat-terminazzjoni ta'l-i*stripline*

1 = Pjanca tal-qiegh
2 = Newl principali u kejbils tas-senser/actuator
3 = Qafas tal-injam
4 = Pjanca
5 = Izolatur
6 = Oggett ezaminat

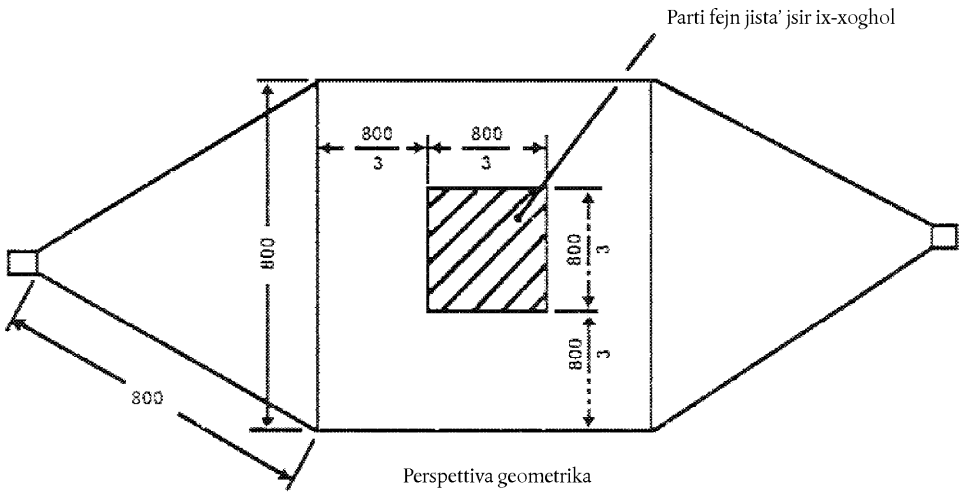
▼M3

Dijagramma 2

800mm Dimensjonijiet ta' l-istripline



Perspettiva mill-genb



Perspettiva geometrika

Id-dimensjonijiet huma kollha bil-millimetri

▼**M3**

Appendiċi 2

Dimensjonijiet tipiċi ta' ċellula ta' TEM

It-tabella li jmiss, turi l-kejl għall-bini ta' ċellula b'massimi speċifiċi ta' frekwneza:

Frekwenza massima (MHz)	Fattur tal-forma taċ-ċellula W: b	Fattur tal-forma taċ-ċellula L/W	Firda tal-pjanċi b (ċm)	Septum S (ċm)
200	1,69	0,66	56	70
200	1,00	1	60	50

▼**M3**

ANNESS X

METODU/I TA' EŻAMI GĦALL-IMMUNITÀ GĦAL U EMISSJONI TA' *TRANSIENTS* TA' SOTTO-MUNTAĠĠI ELETTRIĊI/ELETTRONIĊI

1. Ġenerali

   Dan il-metodu ta' eżami għandu jiżgura l-immunità ta' ESAs għal *transients* mgħoddija fuq il-provvista ta' l-elettriku tal-vettura u jillimita t-*transients* mgħoddija mill ESAs għall-provvista ta' l-elettriku tal-vettura.

2. Immunità kontra disturbanzi mgħoddija mill-linji tal-provvista

   Applika l-*pulses* tat-testijiet 1, 2a, 2b, 3a 3b u 4 skond l-Istàndard Internazzjonali ►**M5** ISO 7637-2: 2004 ◄ fuq il-linji tal-provvista kif ukoll fuq *connections* oħra ta' ESAs li jsitgħu ikunu mwaħħla funzjonalment mal-linji tal-provvista.

3. Emissjoni ta' disturbanzi mgħoddija mill-linji tal-provvista

   Kejl skond l-Istàndard Internazzjonali ►**M5** ISO 7637-2: 2004 ◄ fuq linji ta' provvista kif ukoll fuq *connections* oħra ta' ESAs li jsitgħu ikunu mwaħħla funzjonalment mal-linji tal-provvista.