



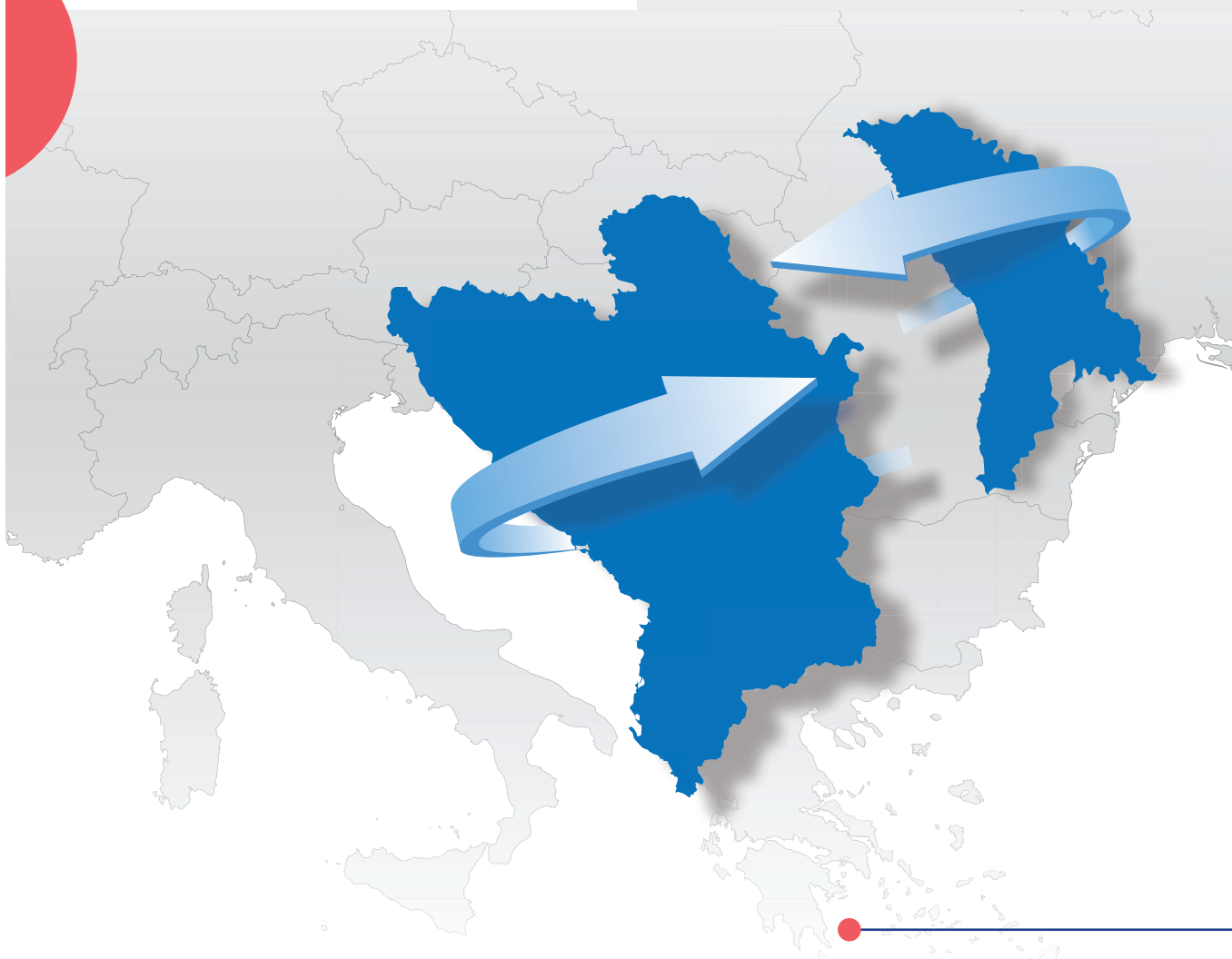
Co-funded by
the European Union



german
cooperation
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Udhëzime për produktet elektrike

Implementimi i Direktivave për tensionin e ulët (2014/30/BE)
dhe për përputhshmërinë elektromagnetike (2014/35/BE)



Implemented by

giz

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

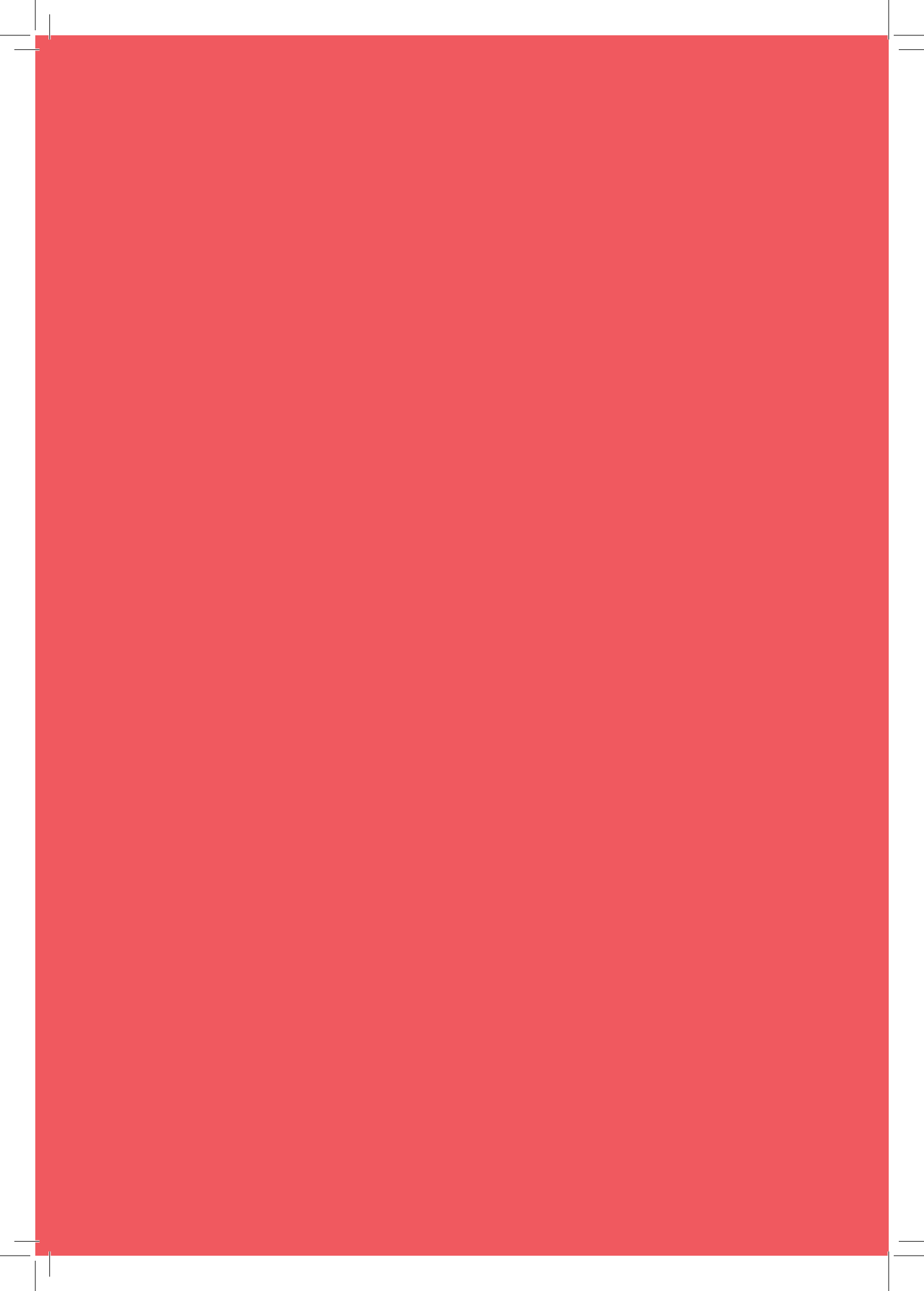


Tabela e përmbajtjes

1. Shkurtesat	4
2. Hyrje	5
3. LVD [1] grafiku i vlerësimit të konformitetit	6
3.1 Shtojca 1 – Pajisjet brenda fushëveprimit të LVD[1] dhe përjashtimet nga fushëveprimi	7
3.2 Shtojca 2 – Përcaktimi i standardeve të harmonizuara për pajisjet	8
3.3 Shtojca 3 – Kur standardet e harmonizuara nuk janë të disponueshme për pajisjet	10
3.4 Shtojca 4 – Kryerja e testeve të sigurisë së produktit	11
3.5 Shtojca 5 – Përpilimi i dokumentacionit teknik të LVD	12
3.6 Shtojca 6 – Deklarata e konformitetit dhe shënimi i vlerësimit të konformitetit	13
3.7 Shtojca 7 – Kontrolli i brendshëm i prodhimit	13
3.8 Shtojca 8 – Detyrimet e prodhuesit në procesin e mbikëqyrjes së tregut	14
3.9 Veprimet e mbikëqyrjes së tregut të BE-së	14
4. Skema e rrjedhës së vlerësimit të konformitetit të EMCD	15
4.1 Shtojca 1 – Pajisjet brenda fushëveprimit të EMCD [2] dhe përjashtimet	17
4.2 Shtojca 2 – Përcaktimi i standardeve të harmonizuara për pajisjet	18
4.3 Shtojca 3 – Kur standardet e harmonizuara nuk janë të disponueshme për pajisjet	19
4.4 Shtojca 4 – Kryerja e testeve dhe matjeve EMC	21
4.5 Shtojca 5 – Përpilimi i dokumentacionit teknik të EMCD [2]	23
4.6 Shtojca 6 – Deklarata e konformitetit dhe shënimi i vlerësimit të konformitetit	24
4.7 Shtojca 7 – Kontrolli i brendshëm i prodhimit	25
4.8 Shtojca 8 – Detyrimet e prodhuesit në procesin e mbikëqyrjes së tregut	25
4.9 Veprimet e mbikëqyrjes së tregut të BE-së	25
5. Bibliografi	26

1. Shkurtesat

Shkurtesë

Shpjegim

Direktiva ATEX

Pajisjet elektrike për përdorim në një atmosferë shpërthyes mbulohen nga Direktiva ATEX 2014/34/BE

Udhëzues blu

‘Udhëzuesi blu’ për zbatimin e rregullave të produkteve të BE-së – rishikimi i fundit i vitit 2022

KES

Komiteti Evropian për Standardizim

CENELEC

Komiteti Evropian për Elektroteknikë Standardizimi

CISPR

Komiteti Special Ndërkombëtar për Ndërhjyerjen në Radio (Comité International Spécial des Perturbations Radioelektrike)

PEM

Pajtueshmëri Elektromagnetike

EMC ADCO

Grupi Punues për Bashkëpunim Administrativ EMC i Autoriteteve të Mbikëqyrjes së Tregut

EMCD

Direktiva 2014/30/BE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit, datës 26 shkurt 2014, mbi harmonizimin e ligjeve të shteteve anëtare në lidhje me përputhshmërinë elektromagnetike (OJ L 96, 29.3.2014, f. 79)

BE

Bashkimi Evropian

HAS

Standard i Harmonizuar

KNE

Komision Ndërkombëtar Elektroteknik

IECEE

Sistem IEC për testimin e konformitetit dhe certifikimin e pajisjeve dhe komponentëve elektroteknikë të njohur gjithashtu si skema CB

ISO

Organizata Ndërkombëtare për Standardizim

LED

Diodë që Lëshon Dritë

LVD

Direktiva 2014/35/BE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit, e datës 26 shkurt 2014, për harmonizimin e ligjeve të shteteve anëtare në lidhje me vënien në dispozicion në treg të pajisjeve elektrike të projektuara për përdorim brenda kufijve të caktuar të tensionit.

OJEU dhe OJ

Gazeta Zyrtare e Bashkimit Evropian

**Direktiva R&TTE
R&TTED**

Direktiva 1999/5/KE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit, e datës 9 mars 1999, mbi pajisjet radio dhe pajisjet terminale të telekomunikacionit dhe njohjen reciproke të konformitetit të tyre (OJ L 91, 7.4.1999, f. 10)

RED

Direktiva 2014/53/BE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit, e datës 16 prill 2014, për harmonizimin e ligjeve të shteteve anëtare në lidhje me vënien në dispozicion në treg të pajisjeve radio dhe shfuqizimin e Direktivës 1999/5/EC (OJ L 153, 22.5.2014, f. 62).

2. Hyrje



Udhëzimet e mbuluara në këtë dokument lidhen me zbatimin e Direktivës për tensionin e ulët dhe Direktivës për përputhshmërinë elektromagnetike të acquis të BE-së.

Dokumentet e referencës të përdorura për zhvillimin e këtyre udhëzimeve janë përmendur në tekst dhe një listë është dhënë në bibliografinë në fund të dokumentit.

Për ta bërë atë lehtësisht të kuptueshëm për prodhuesin, ky udhëzues përdor grafikët e rrjedhës për aplikimin e LVD dhe EMCD. Këta tregojnë hapat që duhen ndërmarrë për të arritur përputhjen me të dy direktivat dhe për të mbajtur atë, pra, vlerësimin e konformitetit.

Terminologjia e përdorur në këtë dokument është në vazhden e përkufizimeve të dhëna në LVD [1] dhe EMCD [2].

Në këtë dokument udhëzues ka referenca për Organet e njoftuara dhe procedura të tjera që zbatohen për shtetet anëtare të BE-së. Kjo është bërë sepse këto kritere zbatohen për produktet që do të eksportohen në vendet anëtare të BE-së.

JU LUTEM LEXONI MOHIMET MËPOSHTME

Mohim përgjegjësie:

- 01.** Ky është një dokument udhëzues për lehtësimin e zbatimit të LVD [1] dhe EMCD [2], kryesisht nga prodhuesit. Dokumentet ligjërish të detyrueshme janë tekstet ligjore të LVD [1] dhe EMCD [2] dhe, kur është e aplikueshme, dokumentet mbështetëse të mandatuara të lëshuara nga ligjvënësit dhe rregullatorët e palëve përkatëse.
- 02.** Standardet dhe dokumentet ligjore të përmendura në tekst i referohen versionit në fuqi që nga data e këtyre udhëzimeve. Megjithatë, gjatë përdorimit të dokumenteve dhe standardeve ligjore, versioni në fuqi duhet të verifikohet dhe përdoret.
- 03.** Në udhëzime përdoret termi “është” kur përshkruhet kriteri që rrjedh nga dokumentet ligjore dhe “duhet” kur përshkruhen mënyrat e mundshme për përmbushjen e kritereve.

3. LVD [1] grafiku i vlerësimit të konformitetit

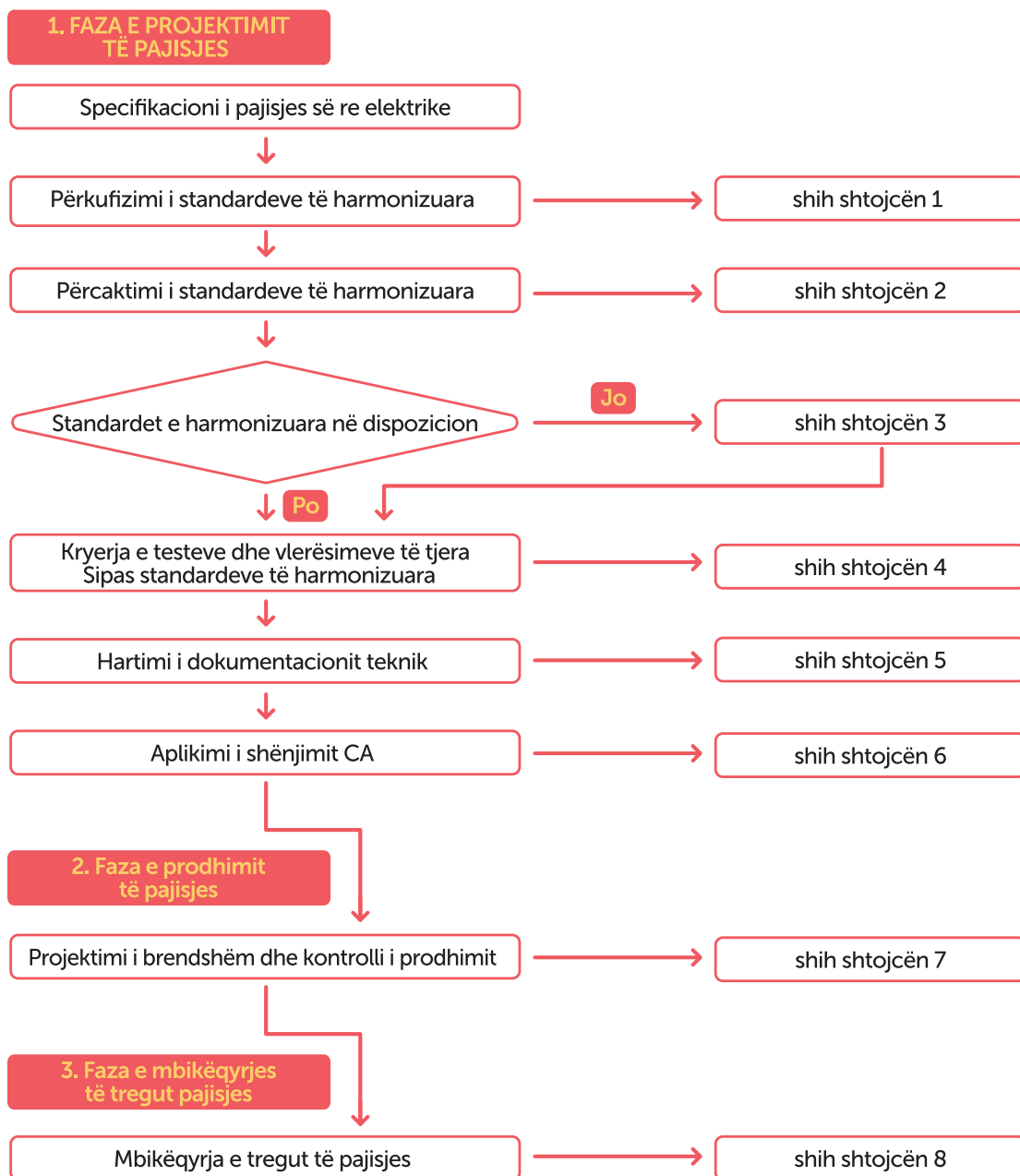


Fig. 1: Vlerësimi i përgjithshëm i konformitetit të LVD

Grafiku i rrjedhës së mësipërme mbulon fazat e ndryshme të vlerësimit të konformitetit të pajisjes që duhet të përputhet me LVD [1]. Këto janë:

01. Faza e projektimit të pajisjes

02. Faza e prodhimit të pajisjes

03. Faza e mbikëqyrjes së tregut të pajisjeve

Për disa hapa në grafikun e mësipërm të rrjedhës, udhëzime më specifike jepen në 7 shtojcat (shih më tej në këtë udhëzues).

3.1 Shtojca 1 – Pajisjet brenda fushëveprimit të LVD[1] dhe përjashtimet nga fushëveprimi

LVD [1] është një “Direktivë e harmonizuar e plotë, e sigurisë” në kuptimin që mbulon të gjitha aspektet e sigurisë së pajisjeve elektrike, jo vetëm rreziqet elektrike. Megjithatë, ka disa kufizime në fushëveprimin e saj.

Nivelet e tensionit

Shtirja e LVD-së [1] është e kufizuar në pajisjet, hyrjet ose daljet e të cilave janë të lidhura me burimet e tensionit në rangun prej 50 deri në 1000 volt AC (rrymë alternative) dhe 75 deri në 1500 volt DC (rrymë direkte). Megjithatë, brenda pajisjes mund të gjenerohen tensione më të larta se këto nivele.

Pajisjet e përjashtuara

Lista e pajisjeve të përjashtuara tregohet qartë në kl. 58 të Udhëzuesit të LVD të BE-së [3]. Arsyet e përjashtimeve, për disa pajisje elektrike, janë se ato mbulohen nga akte të tjera më specifike të Bashkimit Evropian, për shembull pajisjet ATEX, pajisjet mjekësore, pajisjet e përdorura në automjete ose anije, etj.

Pajisjet e tjera elektrike janë të përjashtuara për arsye të ndryshme, për shembull prizat e rrjetit, sepse këto pajisje nuk janë të harmonizuara në Evropë për shkak të llojeve të ndryshme të prizave.

Në Aneksin VII të Udhëzuesit zyrtar të LVD të BE-së [3], jepen shembuj të pajisjeve elektrike

që janë brenda fushëveprimit të LVD-së [1] dhe jashtë fushëveprimit të LVD-së [1].

Direktiva e makinerisë 2006/42/EC [5] sqaron kufirin midis fushëveprimit të Direktivës së makinerisë [5] dhe LVD [1] në mënyrë që të ofrojë siguri më të madhe ligjore për prodhuesit. Disa kategori të produkteve të makinerive elektrike dhe elektronike përjashtohen nga objekti i Direktivës së makinerisë [5], siç përcaktohet në nenin 1, pika 2, nënpika (k):

“

(k) produktet elektrike dhe elektronike që përfshihen në fushat e mëposhtme, për aq sa mbulohen nga Direktiva e Këshillit 73/23/EEC, e datës 19 shkurt 1973, mbi harmonizimin e ligjeve të shteteve anëtare në lidhje me pajisjet elektrike të projektuara për përdorim brenda kufijve të caktuar të tensionit:

- Pajisje shtëpiake të destinuara për përdorim shtëpiak;
- Pajisje audio dhe video;
- Pajisje të teknologjisë së informacionit;
- Makineri të zakonshme zyre;
- Pajisje për kyçje-shkyçje dhe pajisje kontrolli;
- Motorë elektrikë.

3.2 Shtojca 2 – Përcaktimi i standardeve të harmonizuara për pajisjet

Përdorimi i një standardi të harmonizuar nga një prodhues, do të sigurojë prezumimin e konformitetit me LVD [1]. Kjo është një deklaratë shumë e rëndësishme dhe me shtrirje të gjerë, e cila ofron ndër përfitimet e tjera, siguri ligjore për prodhuesin. Një standard i harmonizuar i publikuar në Gazetën zyrtare të Bashkimit Evropian (OJEU) ka njohjen se përmbajtja e tij mbulon kërkesat thelbësore (Aneksi 1 i 2014/35/BE) të LVD-së [1].

Në vitin 2016, Komisioni Evropian filloi me një rishikim të standardeve të harmonizuara (HAS) për të verifikuar nëse këto standarde mbulonin siç duhet kriteret thelbësore. Kjo punë e kryer nga "sistemi i konsulentëve HAS" është aktualisht në vazhdim (janë rreth 1000 standarde të harmonizuara të LVD [14]). Për një përshkrim të procesit të vlerësimit të HAS, shihni, https://boss.cen.eu/developingdeliverables/pages/en/pages/has_assessment_process/

Roli i standardeve të harmonizuara evropiane është rritur me legjislacionin e harmonizuar sipas kornizës së re legjislative, që nga hyrja në fuqi e Rregullores 1025/2012/BE [6] për standardizimin evropian. Standardet e harmonizuara janë zhvilluar nga organizatat evropiane të standardizimit të njohura zyrtarisht nga Rregullorja (BE) Nr. 1025/2012 [6] si ofrues të standardeve evropiane.

Komisioni mund t'u kërkojë organizatave evropiane të standardizimit të zhvillojnë standarde që u përgjigjen nevojave rregullatore - ose nevojave të politikave - duke paraqitur kërkesa për standardizim

(neni 10(1) i Rregullores 1025/2012 [6]). Në rast se organizatat evropiane të standardizimit pranojnë kërkesën, ato janë të detyruara të zhvillojnë një standard (ose grup standardesh) që mbulon kërkesat e përcaktuara ose të referuara në kërkesën për standardizim. Rregullorja (BE) Nr. 1025/2012 [6] përcakton procesin e vlerësimit të draft standardeve të harmonizuara, të cilat, në rast të vlerësimit pozitiv të Komisionit me mbështetjen e konsulentëve të HAS, çojnë në vendimin për të publikuar referencat e tyre në Gazetën Zyrtare të Bashkimit Evropian (OJEU) si parakusht për një efekt juridik, pra 'prezumimin e konformitetit'.

Në praktikë kjo do të thotë që çdo standard i harmonizuar ka nevojë për një aneks ZZ (në fund të standardit të harmonizuar EN), në të cilin jepet një listë që tregon përputhshmërinë mes 10 kriterëve thelbësore të LVD-së dhe klauzolave të standardit të harmonizuar. Sistemi i ri i vlerësimit HAS siguron gjithashtu që standardet e harmonizuara të mbështeten nga një dokument i vlerësimit të rrezikut: Udhëzimet IEC 116:2018 për vlerësimin e rrezikut lidhur me sigurinë dhe reduktimin e rrezikut për pajisjet e tensionit të ulët [8] dhe Udhëzuesin ekuivalent evropian 32 të CENELEC [11]. Ky udhëzues është i dobishëm për prodhuesin, siç do të shpjegohet në shtojcën vijuese.

Tabela ZZ.1 – Përputhshmëria mes këtij standardi evropian dhe shtojcës 1 të Direktivës 2014/35 BE [2014 OJ L96]

Objektivat e sigurisë së Direktivës 2014/35/BE (Shtojca 1)	Paragrafi (ët)/nënparagrafi (ët) e kësaj EN	Vërejtje/ Shënime
1. Kushtet e përgjithshme		
1 (a) Karakteristikat kryesore, njohja dhe respektimi i të cilave siguron që pajisja elektrike do të përdoret në mënyrë të sigurt dhe për qëllimet që është prodhuar, janë të shënuara në pajisjen elektrike apo, nëse kjo nuk është e mundur, në një dokument përcjellës	5.1 5.2 5.4	
1 (b) Pajisja elektrike së bashku me pjesët përbërëse të saj, prodhohet ashtu që të sigurohet se mund të montohet dhe lidhet në mënyrë të sigurt	6.6 6.10 6.11 Shtojca F	
1.(c) Pajisja elektrike projektohet dhe prodhohet ashtu që të sigurohet mbrojtja nga rreziqet e cekura në pikat 2 dhe 3, me kusht që pajisja të përdoret për qëllime, për të cilat është prodhuar dhe që të mirëmbahet në mënyrë të duhur	5.4 17 (për rreziqet që nuk mbulohen në paragrafët 6-16) Shih gjithashtu detajet në pikat 2 dhe 3	

Tabela 2: Aneksi ZZ (nga EN 61010 -1 është paraqitur pjesërisht)

Aneksi D Instrumenti për zbatimin e Udhëzimit të CENELEC

Pas identifikimit të rreziqeve të ndërlidhura me pajisjet LV dhe pasi të jenë vlerësuar ato, rezultatet e vlerësimit të rrezikut mund të dokumentohen në tabelën vijuese. Në shtyllën e majtë janë të renditura rreziqet e përshkruara në shtojcën A. Shtylla e dytë është rezultat i identifikimit të rreziqeve të bërë nga komisionet teknike, ndërsa shtylla e tretë paraqet zgjidhjet për zvogëlimin e rrezikut të ndërlidhur. Një verifikim i thjeshtë i komisioneve teknike në shtyllën e tretë është, fjala bie, referenca në standardin e sigurisë horizontale apo në standard të përshtatshëm nga një SDO tjetër. Gjithashtu mund të përshkruhet edhe zgjidhja teknike që nuk është e paraparë në standard.

Tabela D.1 – Dokumentacioni për vlerësimin e rrezikut i EN 61010-1:2010+A1:2016

Kushti	Relevant Po/Jo?	I Plotësuar sipas paragrafit (ëve)
A.2 Vrojtimit paraprake	Po	Zbatimi i shtojcës A të këtij Udhëzuesi
A.3 Integrimi i sigurisë	Po	Zbatimi i këtij Udhëzuesi, në veçanti i metodës "3-hapëshe" - Masat e sigurta të projektimit - Masat për zvogëlimin e rrezikut - Informata për përdoruesin
A.4 Mbrojtja nga rreziqet elektrike		
• Rrjedhjet	Po	4.4.2.3 6.3
• Furnizimi me energji	Po	6.11, 9.6
• Ngarkesat e ruajtura	Po	6.3, 6.6.2, 6.10.3

Figura 3: Tabela e vlerësimit të rrezikut të Udhëzuesit CENELEC 32

3.3 Shtojca 3 – Kur standardet e harmonizuara nuk janë të disponueshme për pajisjet

Megjithëse ka rreth 1000 standarde të harmonizuara të LVD [14] të publikuara në Gazetën zyrtare, ka ende disa fusha të LVD-së që nuk janë të harmonizuara. Gjithashtu, për disa pajisje nuk ka standarde të harmonizuara apo edhe standarde IEC. Për këto situata, do të jetë më e vështirë për prodhuesin të provojë konformitetin me kriteret thelbësore të LVD-së [1].

Një metodë e cila zakonisht përdoret në mungesë të standardeve të harmonizuara ose standardeve të tjera, është që prodhuesi kërkon të gjejë një standard të harmonizuar për një pajisje elektrike që ka karakteristika dhe rreze të ngjashme me pajisjet në fjalë. Për këtë qëllim duhet të lexohet fushëveprimi i standardit të harmonizuar kandidat.

Kur ka një ngjashmëri, atëherë prodhuesi duhet të kryejë një vlerësim rreziku sipas Udhëzuesit CENELEC 32 [11], mbi pajisjet për të identifikuar rreziqet që nuk mbulohen në standard për një pajisje me karakteristika të ngjashme. Prodhuesi mund të kontaktojë gjithashtu CENELEC TC (Komiteti Teknik) përgjegjës për atë standard të ngjashëm dhe t'u kërkojë atyre të japin dokumentin e vlerësimit të rrezikut.

Udhëzuesi i BE-së për LVD [3] parashikon një listë të përshtatshme të standardeve të harmonizuara që mund të përdoren si për LVD [1] dhe për Direktivën e makinerisë [5] ose veçmas.

Referenca standarde	Të renditet sipas LVD (2014/35/BE)	Të renditet sipas MD (2006/42/KE)
EN 50410, Robotët dekorativë	☐	☒
EN 50416, Enëlarëset komerciale me përçues elektrikë	☐	☒
EN 50569, Tharëset komerciale të rrobeve	☐	☒
EN 50570, Tharëset komerciale të rrobeve	☐	☒
EN 50571, Robalarëset komerciale	☐	☒
prEN 50xxx, Hekurat komerciale për hekurosje	☐	☒
EN 60335-2-2, fshisat elektrike dhe pajisjet e pastrimit me thithje të ujit	☒	☒
EN 60335-2-3, Hekurat elektrikë për hekurosje	☒	☐
EN 60335-2-4, Tharëset	☒	☐
EN 60335-2-5, Enëlarëset	☒	☐
EN 60335-2-6, Shporetët, pajisjet e gatimit me gas, furrat dhe pajisjet e ngjashme të kuzhinave	☒	☐
EN 60335-2-7, Rrobalarëset	☒	☐
EN 60335-2-7, Makinat rrobalarëse	☒	☐

Tabela 4: Standardet e harmonizuara të LVD krahasuar me standardet e harmonizuara përmes Direktivës për makineritë

Vini re se LVD [1] dhe Direktiva e makinerisë [5] janë reciprokisht ekskluzive në përdorim, kjo do të thotë se një pajisje nuk mund të deklarohet në përputhje si me LVD [1] dhe me Direktivën e makinerisë [5] për deklaratën e konformitetit.

3.4 Shtojca 4 – Kryerja e testeve të sigurisë së produktit

Nëse ndiqet rruga e standardeve të harmonizuara, prodhuesi do të kryejë ose do të lejojë një laborator të jashtëm të kryejë, testet dhe vlerësimet e tjera (verifikimet ose inspektimet) sipas standardit(eve) të harmonizuara përkatëse. Historikisht, informacioni i saktësisë ose pasiguria e matjes së këtyre testeve nuk janë përfshirë gjithmonë në standardet e harmonizuara. Për këtë arsye, këtij udhëzimi i është shtuar një pjesë specifike mbi pasigurinë e matjes për testimin e produkteve elektrike.

Pasiguria e matjes sipas udhëzuesit IEC 115:2023

Asnjë matje nuk është e përsosur dhe papërsosmëritë shkaktojnë gabime në matje të rezultatit. Rrjedhimisht, rezultati i një matjeje është vetëm një përafrim i vlerës së matur (masë) dhe është e plotë vetëm kur shoqërohet nga një deklaratë e pasigurisë së atij përafrimi. Në të vërtetë, për shkak të pasigurisë së matjes, një vlerë e vërtetë nuk mund të dihet kurrë.

Udhëzuesi IEC 115:2023 paraqet një qasje praktike për zbatimin e pasigurisë së matjes në aktivitetet e vlerësimit të konformitetit në sektorin elektroteknik. Është konceptuar posaçërisht për përdorim në skemat IECEE, si dhe nga laboratorët e testimit të angazhuar në testimin e produkteve elektrike sipas standardeve kombëtare/lokale të sigurisë. Ai përshkruan zbatimin e parimeve të pasigurisë së matjes dhe ofron udhëzime për bërjen e llogaritjeve të pasigurisë së matjes. Ai

gjithashtu jep disa shembuj në lidhje me pasigurinë e llogaritjeve të matjes për testimin e vlerësimit të konformitetit të produktit.

Shembuj të burimeve të pasigurisë së matjes janë:

- 01.** Të dhënat e kalibrimit të instrumentit;
- 02.** Ndryshimet e temperaturës gjatë provës;
- 03.** Lagështia dhe presioni ndryshojnë gjatë provës;
- 04.** Ngarkesa elektrike e qarqeve të matura dhe matëse;
- 05.** Rrjedha e ajrit mbi mostrat e provës;
- 06.** Rezolucioni i instrumentit;
- 07.** Procedurat e përdorura për kondicionimin dhe përgatitjen e mostrave për testim.

Metoda e saktësisë është qasja tradicionale për trajtimin e pasigurisë së matjes në sektorin elektroteknik. Përmes kësaj metode rezultati i matur krahasohet drejtpërdrejt me kufirin e provës për të përcaktuar konformitetin. Ai siguron kritere të vlefshme për vendimet e kalimit/dështimit, duke kursyer kohë dhe kosto, për të mos pasur nevojë të përcaktojë pasigurinë e matjes sipas GUM¹, i cili përcakton procedura shumë teorike që janë të përshtatshme për kalibrim dhe ndonjëherë edhe testim, por që mund të rezultojnë të komplikuar të panevojshme për prodhuesit, përveç nëse prodhojnë instrumente matëse me kërkesa të larta për pasigurinë e matjes.

¹ Udhëzues për shprehjen e pasigurisë në matje (GUM) [12]

3.5 Shtojca 5 – Përpilimi i dokumentacionit teknik të LVD

Sipas pikës 6 të LVD-së [1], prodhuesit duhet të hartojnë dokumentacionin teknik të përmendur në Aneksin III (të LVD-së [1]) dhe të kryejnë procedurën e vlerësimit të konformitetit të përmendur në Aneksin III ose ta bëjnë atë të kryhet në emër të tyre.

Ky dokumentacion teknik përfshin:

- a. Një përshkrim të përgjithshëm të pajisjeve elektrike;
- b. Vizatimet dhe skemat konceptuale të projektimit dhe prodhimit të komponentëve, nënmontazheve, qarqeve, etj;
- c. Përshkrimet dhe shpjegimet e nevojshme për të kuptuar ato vizatime dhe skema dhe funksionimin e pajisjeve elektrike;
- d. Një listë të standardeve të harmonizuara të zbatuara plotësisht ose pjesërisht, referencat e të cilave janë botuar në Gazetën zyrtare të Bashkimit Evropian ose në standardet ndërkombëtare ose kombëtare të përmendura në nenet 13 dhe 14 dhe, kur ato standarde të harmonizuara ose standardet ndërkombëtare ose kombëtare nuk janë zbatuar,

përshkrimet e zgjidhjeve të miratuara për të përmbushur objektivat e sigurisë të kësaj Direktive, duke përfshirë një listë të specifikimeve të tjera teknike përkatëse të aplikuara. Në rast të standardeve të harmonizuara pjesërisht të zbatuara ose standardeve ndërkombëtare ose kombëtare të përmendura në nenet 13 dhe 14, dokumentacioni teknik duhet të specifikojë pjesët që janë zbatuar;

- e. Rezultatet e llogaritjeve të projektimit të bëra, ekzaminimet e kryera, etj.; dhe
- f. Raportet e testimit.

Raporti i testimit siç është diskutuar në shtojcën e mëparshme është pjesa më e rëndësishme e dokumentacionit teknik. Një autoritet i mbikëqyrjes së tregut mund të kërkojë që të vihet në dispozicion. Disa prodhues publikojnë raportet e tyre të testimit në faqet e tyre të internetit.

Edhe pse thuhet në Shtojcën III të LVD-së [1] se prodhuesi duhet të bëjë një vlerësim të rrezikut për produktin e tij, ai nuk ka nevojë të jetë pjesë e dokumentacionit teknik.



3.6 Shtojca 6 – Deklarata e konformitetit dhe shënimi i vlerësimit të konformitetit

Nëse kërkohet nga legjislacioni në fuqi i tregut ku synohet të vendoset produkti, prodhuesi do të vendosë shenjën e kërkuar të vlerësimit të konformitetit në secilën pajisje elektrike individuale që plotëson kërkesat e zbatueshme të LVD [1] (NB: vendosja e Shenja CE është e detyrueshme nëse produkti synohet gjithashtu të vendoset në tregun e vetëm të BE-së). Prodhuesi duhet të hartojë një deklaratë konformiteti me shkrim për një model produkti dhe ta mbajë atë së bashku me dokumentacionin teknik në dispozicion të autoriteteve vendore të mbikëqyrjes së tregut sipas kërkesës për 10 vjet pasi pajisja elektrike të jetë hedhur në treg. Kjo nënkupton pajisjen e fundit të atij modeli të vendosur në treg. Deklarata e konformitetit duhet të identifikojë

pajisjet elektrike për të cilat është hartuar.

Është praktikë e mirë që prodhuesit ta vendosin këtë deklaratë konformiteti në faqen e tyre të internetit. Informacioni që duhet dhënë në deklaratën e konformitetit përshkruhet në Aneksin IV të LVD-së [1].

Deklarata e konformitetit duhet të nënshkruhet nga një përfaqësues i kompanisë i cili ka marrë autoritetin e kërkuar të menaxhmentit të tij për ta bërë këtë. Në praktikë zakonisht deklarohet dhe nënshkruhet nga menaxheri për cilësi i kompanisë.

3.7 Shtojca 7 – Kontrolli i brendshëm i prodhimit

Prodhuesi duhet të marrë të gjitha masat e nevojshme në mënyrë që procesi i prodhimit dhe monitorimi i tij të sigurojë përputhjen e pajisjeve elektrike të prodhuara me dokumentacionin teknik të përmendur në pikën 2.5. të këtij udhëzuesi dhe me kërkesat e LVD [1] që zbatohen për të (Aneksi III (3) i LVD [1]).

Metoda për të siguruar që çdo pajisje të jetë në përputhje me LVD [1] është kryerja e testeve rutinë. Këto teste kryhen në çdo pajisje në fund të linjës së prodhimit. Në shumicën e rasteve, standardet e harmonizuara përcaktojnë këto teste rutinë. Për shembull, standardi EN 61010-1 në aneksin F kërkon që të kryhen testet rutinë të mëposhtme:

01. Një test mbrojtës i vazhdimësisë së tokëzimit (për të siguruar që të gjitha pjesët metalike përkatëse janë të tokëzuara në mënyrë adekuate)

02. Një test i forcës elektrike midis pjesëve aktive (pjesët kryesore) dhe pjesëve përcjellëse të arritshme (për të siguruar që nuk ka defekt izolimi)

Nëse testet rutinë nuk janë të specifikuar në standardin e zbatueshëm të harmonizuar, mund të përdoret standardi EN 62911².

² EN 62911 përcakton procedurat rutinë të provës së sigurisë elektrike për përdorim gjatë ose pas prodhimit të pajisjeve, nënmontimeve ose përbërësve të plotë, në përputhje me EN 60065, EN 60950-1 ose EN 62368-1 dhe të mundësuar nga një furnizim me rrymë elektrike ose furnizim me rrymë dc. për të zbuluar dështimet e prodhimit dhe tolerancat e papranueshme në prodhim dhe materiale. Të gjitha testet e përcaktuara në këtë standard nuk duhet domosdoshmërisht të kryhen në vendin e prodhimit të produktit përfundimtar.

3.8 Shtojca 8 – Detyrimet e prodhuesit në procesin e mbikëqyrjes së tregut

LVD [1] i referohet nenit 15(3) dhe neneve 16 – 29 të Rregullores (EC) Nr. 765/2008³ për mbikëqyrjen e tregut. Nenet 16 – 29 përshkruajnë ngritjen e një sistemi të mbikëqyrjes së tregut nga këndvështrimi i autoritetit të mbikëqyrjes së tregut dhe autoriteteve ose palëve të tjera rregullatore, për shembull autoritetet doganore. Aty përfshihen edhe kriteret për rrezikun serioz.

Kriteret më specifike për mbikëqyrjen e tregut janë në nenet 19 – 22 të LVD-së [1] si për shembull çfarë nënkuptohet me “mospërputhje formale”, cilat janë kriteret administrative, etj., për shembull nëse shenja e konformitetit nuk është fiksuar në pajisje. Ky nen u lejon autoriteteve të mbikëqyrjes së tregut të ndërmarrin veprime të shpejta pa teste.

Detyrimet e prodhuesit, përfaqësuesve të tij të autorizuar, importuesve dhe shpërndarësve përshkruhen në Kapitullin 2 të LVD-së [1].

Për më tepër, Kapitulli 4 i LVD-së [1] përshkruan veprimet që mund të ndërmerren nga autoritetet e mbikëqyrjes së tregut dhe që mund të kenë ndikim tek operatorët ekonomikë në lidhje me pajisjet elektrike që paraqesin rrezik në tregun vendas.

Detyrat e prodhuesit në lidhje me mbikëqyrjen e tregut të produkteve të tyre mund të zyrtarizohen duke i përfshirë këto detyra në një procedurë, e cila mund të jetë pjesë e sistemit të menaxhimit të cilësisë së prodhuesit.

Lidhur me testimin e mostrave të pajisjeve duhet të përdoret ISO 2859-1 [13].⁴

Niveli maksimal i cilësisë së pranimit është propozuar të jetë 10 % për parametrat kritikë të sigurisë në pajisje.

3.9 Veprimet e mbikëqyrjes së tregut të BE-së

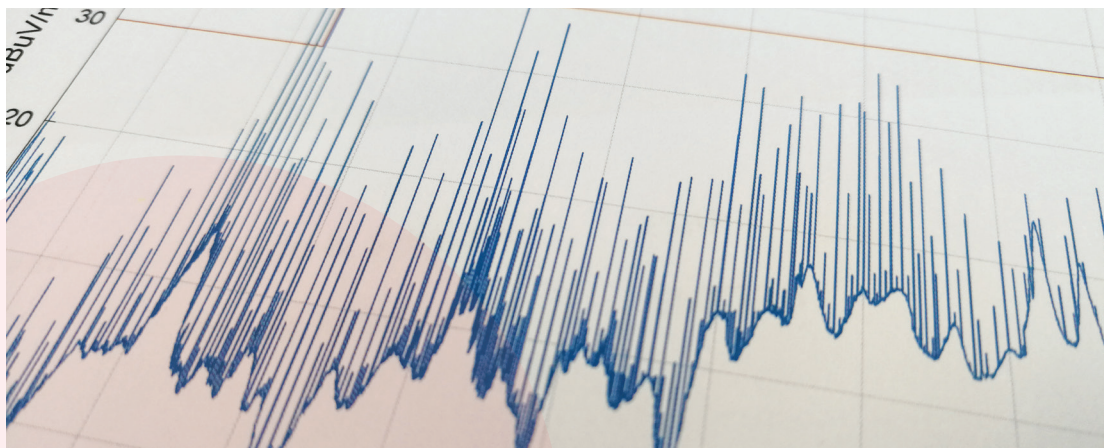
Raportet e veprimeve të mbikëqyrjes së tregut ndërkufitar LVD [1] janë të disponueshme brenda faqes ADCO LVD të Komisionit Evropian. Këto raporte ua mundësojnë prodhuesve të kuptojnë shtrirjen dhe thellësinë e këtyre veprimeve të mbikëqyrjes së tregut.

https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/goods/building-blocks/market-surveillance/organisation/adcos_en

³ Kjo është zëvendësuar me Rregulloren (BE) 2019/1020.

⁴ ISO 2859-1, Procedurat e mostrave për inspektim sipas atributëve – Pjesa 1: Skemat e mostrave indeksuar nga kufiri i cilësisë së pranimit (AQL) për inspektimin lot pas loti.

4. Skema e rrjedhës së vlerësimit të konformitetit të EMCD



Duhet theksuar se përdorimi i termave “aparate” dhe “pajisje”, që i referohet aparateve dhe instalimeve fikse, bëhet sipas përkufizimeve të EMCD [2].

Kur kjo direktivë rregullon aparatet, ajo duhet të zbatohet për aparatet e gatshme të vendosura në treg. Në kushte të caktuara, disa komponentë ose nëngrupe duhet të konsiderohen si pajisje nëse i vihen në dispozicion përdoruesit fundor.

Këto udhëzime të BE-së për EMCD [4] janë të kufizuara në vlerësimin e konformitetit të EMC për aparatet që janë pajisje të përfunduara si llambat LED, pajisjet audio dhe video dhe IT dhe të ngjashme, pra në fakt në fushën e industrisë së ndriçimit.

Në të vërtetë, trajtimi i vlerësimit të konformitetit EMC të produkteve industriale do të na sillte drejt standardeve shumë specifike EMC dhe metodave përkatëse të testimit EMC.

Ndërsa udhëzimi për vlerësimin e konformitetit të EMC është përpunuar mirë në udhëzuesin EMC të BE-së të vitit 2018 [4], udhëzimi i dhënë në këtë udhëzues fokusohet në pjesën para-përputhshmërisë të vlerësimeve të konformitetit EMC. Një justifikim i rëndësishëm për të marrë këtë qasje është aspekti i kostos, sepse standardet e harmonizuara të produktit EMC kërkojnë që testet ose matjet EMC të kryhen në një mjedis elektromagnetik të kontrolluar, siç janë dhomat anekoike. Këto objekte janë të shtrenjta dhe funksionimi i tyre kërkon njohuri specifike të testimit.

Është më mirë të fokusohemi në pjesën e para-përputhshmërisë së një vlerësimi të konformitetit të EMC, d.m.th në kohën kur prodhuesi po zhvillon pajisjen e tij ose në kohën kur ai po ridizajnon pajisjen e tij duke marrë parasysh rezultatet e testeve/matjeve të përputhshmërisë EMC.

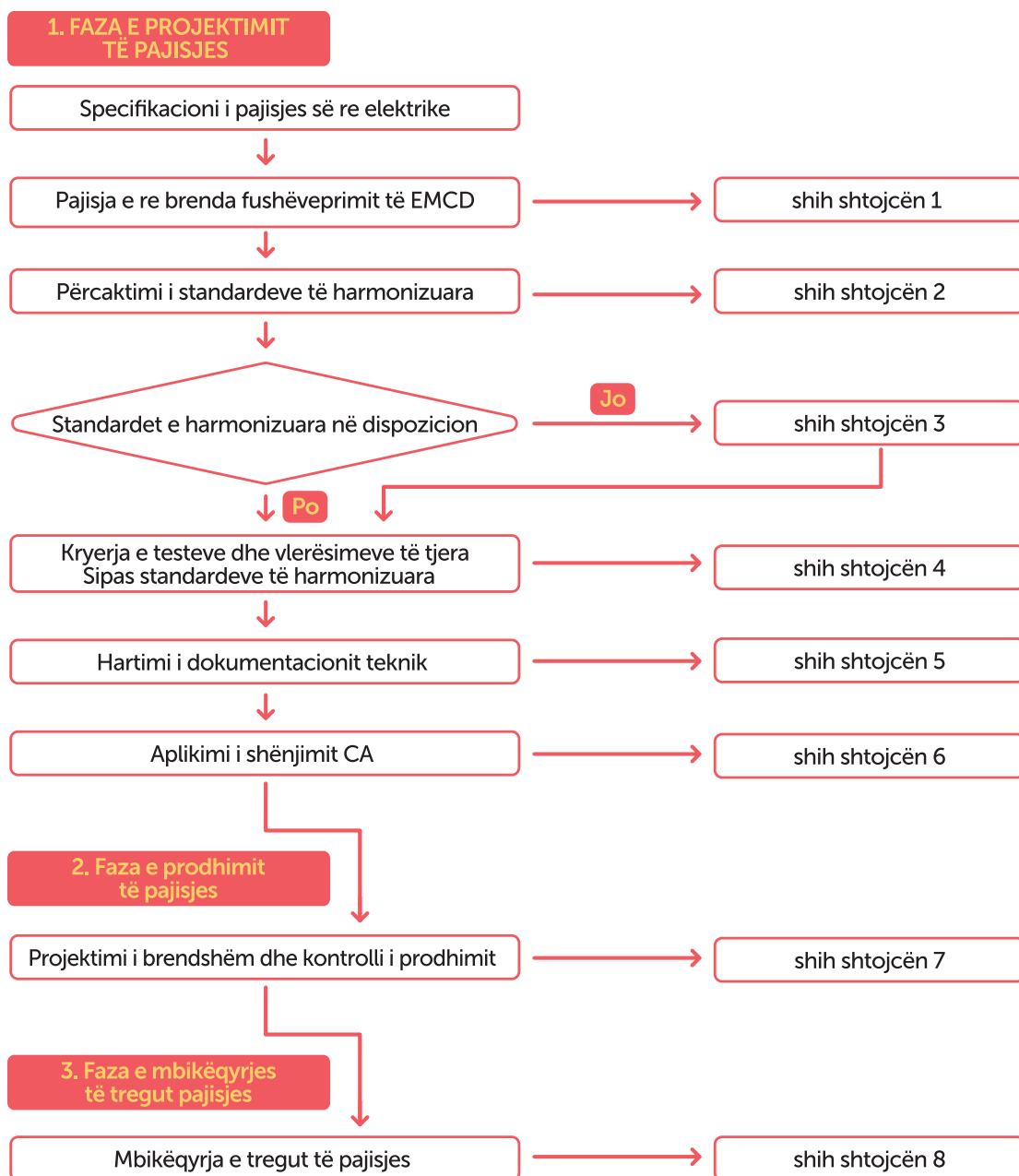


Fig. 2: Vlerësimi i përgjithshëm i konformitetit EMCD për pajisjet e përfunduara

4.1 Shtojca 1 – Pajisjet brenda fushëveprimit të EMCD [2] dhe përjashtimet

EMCD [2] zbatohet për një gamë të gjerë pajisjesh që përfshijnë pajisje, sisteme dhe instalime elektrike dhe elektronike.

Objektivi kryesor i EMCD [2] është të garantojë lëvizjen e lirë të pajisjeve dhe të krijojë një mjedis elektromagnetik të pranueshëm, ndërkohë që siguron që pajisjet të funksionojnë siç synohet në atë mjedis.

EMCD [2] mbulon vetëm 2 aspekte funksionale të një pajisjeje që funksionon në mjedisin e saj elektromagnetik, domethënë:

- 01.** Që shqetësimi elektromagnetik i krijuar nga pajisja të mos e kalojë nivelin mbi të cilin pajisjet e radios dhe telekomunikacionit ose pajisjet e tjera nuk mund të funksionojnë siç synohet.
- 02.** Që pajisja të ketë një nivel imuniteti ndaj shqetësimit elektromagnetik që pritet në përdorimin e saj të synuar, i cili e lejon atë të funksionojë pa degradim të papranueshëm të përdorimit të synuar.

Dy deklaratat e mësipërme janë nga Aneksi 1 i EMCD [1], kriteret thelbësore.

EMCD [2] nuk është një "Direktivë plotësisht e harmonizuar e sigurisë" si LVD [1]. Duhet të theksohet se direktivat e tjera (si LVD [1]) mund të kërkojnë kriterë më të larta për fenomenet EMC në mënyrë që të plotësojnë dispozitat e tyre specifike të sigurisë, për

shembull për kriteret e sigurisë funksionale.

Megjithatë, ka disa kufizime në fushëveprimin e saj.

Përjashtimet nga EMCD [2]

Lista e pajisjeve të përjashtuara shprehet qartë në pikën 1.4 të udhëzuesit të BE-së për EMCD [4]. Arsytet e përjashtimeve për disa pajisje elektrike, janë se ato mbulohen nga acquis të tjera më specifike të BE-së. Për shembull: pajisjet radio (të mbuluara nga direktiva e pajisjeve radio - RED), pajisjet mjekësore, pajisjet e përdorura në automjete ose anije, etj. Disa pajisje janë pjesërisht të përjashtuara nga EMCD [2], për shembull, për instrumentet matëse aspekti i imunitetit është i mbuluar në Direktivën e instrumenteve matëse 2014/32/BE. Megjithatë, aspektet e emetimit për këto instrumente matëse mbulohen nga EMCD [2].

Pajisjet e tjera elektrike janë të përjashtuara për arsye të ndryshme, për shembull, pajisjet pa qarqe elektronike aktive.

Në aneksin 4 të udhëzuesit të BE-së për EMCD [4], aplikimi i EMCD [2] duke iu referuar LVD-së [1] dhe RED-së, diskutohet më tej.

4.2 Shtojca 2 – Përcaktimi i standardeve të harmonizuara për pajisjet

Ngjashëm me atë që u tha për LVD [1], përdorimi i një standardi të harmonizuar nga një prodhues do të sigurojë supozimin e konformitetit me kriteret thelbësore korresponduese të EMCD [4]. Kjo është një deklaratë shumë e rëndësishme dhe me shtrirje të gjerë, e cila ofron ndër përfitimet e tjera, siguri ligjore për prodhuesin. Një standard i harmonizuar i publikuar në Gazetën zyrtare njihet se përmbajtja e tij mbulon kriteret thelbësore (Aneksi 1 i 2014/30/BE) të EMCD [2].

Siç u tha më parë për LVD- në [1], sipas rregullores (BE) nr. 1025/2012 [6] mbi standardizimin evropian, kërkohet që çdo standard i harmonizuar EMC për produktet të shprehë qartë lidhjen e klauzoleve të

standardit me kriteret thelbësore të EMCD [2].

Në praktikë kjo do të thotë që çdo standard i harmonizuar ka nevojë për një aneks ZZ në fund të standardit të harmonizuar EN, në të cilin është renditur lidhja midis 2 kriterëve thelbësore të EMCD [2] dhe klauzoleve të standardit të harmonizuar (shih fig. 3 më poshtë). Deri më sot, sistemi i konsulentëve HAS nuk ka prezantuar një metodë të vlerësimit të rrezikut EMC si Udhëzuesi 32 i CENELEC [11] për LVD [1]. Sidoqoftë, ekziston një listë e fenomeneve elektromagnetike në Aneksin 3 të udhëzuesit të BE-së për EMCD [4]. Prodhuesi mund ta përdorë këtë listë për të kryer vlerësimin e tij të rrezikut EMC të pajisjes së tij.

Aneksi ZZB (informues)

Raporti mes këtij standardi evropian dhe kriterëve thelbësore të Direktivës 2014/30/BE (2014 OJ L96)

Ky standard evropian është përpiluar në bazë të kërkesës për standardizim, të bërë nga Komisioni Evropian C (2016) 7641 të datës 30 nëntor 2016. ("M/552-"), përkitazi me standardet e harmonizuara në mbështetje të Direktivës 2014/30/EU të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit, të datës 26 shkurt 2014 për harmonizimin e ligjeve të shteteve anëtare lidhur me përputhshmërinë elektromagnetike (2014 OJ L96).

Pasi që ky standard të jetë publikuar në Gazetën zyrtare të Bashkimit Evropian sipas Direktivës, përputhshmëria me klauzolat normative të këtij standardi e paraqitur në tabelën ZZB.1, në kuadër të fushëveprimit të këtij standardi, prezumimi i përputhshmërisë me kriteret përkatëse thelbësore të asaj Direktive, dhe me rregulloret e ndërlidhura EFTA.

Tabela ZZB.1 – Ndërlidhja mes këtij standardi evropian dhe kriterëve thelbësore të parapara në Direktivën 2014/30/EU (2014 OJ L96)

Kriteret thelbësore të Direktivës 2014/30/EU	Paragrafët dhe nënparagrafët e kësaj EN	Vërejtje/shënime
Aneks 1. 1 (a) interferencat elektromagnetike	2, 8.3.1, 8.3.3, 9.4.1, 9.4.3	
Aneks 1. 1 (b) imuniteti elektromagnetik	2, 8.3.1, 8.3.2, 9.4.1, 9.4.2	

Tabela 3: aneksi ZZ (nga EN IEC 60947-6-2 i paraqitur pjesërisht)

4.3 Shtojca 3 – Kur standardet e harmonizuara nuk janë të disponueshme për pajisjet

Edhe pse ka më shumë se 200 standarde të harmonizuara EMC [15] të publikuara në Gazetën zyrtare, ende ka disa që nuk janë harmonizuar. Prodhuesit mund të përdorin këto standarde jo të harmonizuara në dizajnimin e produkteve të tyre, por nuk mund të pretendojnë nëpërmjet përdorimit të tyre prezumimin e konformitetit me EMCD [2].

Gjithashtu, për disa pajisje nuk ka standarde të harmonizuara apo edhe standarde IEC. Për këto situata, do të jetë më e vështirë për prodhuesin të provojë pajtueshmërinë me kriteret thelbësore të EMCD [2].

Një metodë e cila përdoret normalisht në mungesë të standardeve të harmonizuara ose kur përdoren standarde të tjera, është që prodhuesi të kërkojë një standard të harmonizuar për një pajisje elektrike që ka karakteristika dhe rreziqe të ngjashme me pajisjet për të cilat ai/ajo kërkon përputhje me EMCD [2]. Për këtë qëllim duhet të lexohet fushëveprimi i standardit të harmonizuar kandidat.

Rrjedhimisht, kur ka ngjashmëri, prodhuesi duhet të kryejë një vlerësim rreziku në pajisje sipas listës së fenomeneve elektromagnetike të Aneksit 3 të udhëzuesit EMC të BE-së [4] për të gjetur se cilat rreziqe EMC nuk mbulohen nëse përdoret standardi i ngjashëm. Prodhuesi mund të kontaktojë gjithashtu CENELEC TC (Komiteti Teknik) përgjegjës për atë standard të ngjashëm

dhe t'u kërkojë atyre të japin dokumentin e vlerësimit të rrezikut.

Për ato dukuri elektromagnetike që nuk mbulohen nga ky standard i ngjashëm, prodhuesi duhet të sigurojë një vlerësim të konformitetit EMC. Pasi të përfundojë vlerësimi i konformitetit EMC dhe prodhuesi të ketë identifikuar fenomenet e mbetura elektromagnetike që nuk mbulohen nga standardi i ngjashëm, prodhuesi duhet të kryejë teste për përputhjen e këtyre fenomeneve elektromagnetike me EMCD [2] ose të kryejë teste nga një laborator i jashtëm.

Për disa teste si për fenomenet e imunitetit me frekuencë të ulët, mund të jetë e mundur që prodhuesi të përdorë një analizë teorike, për shembull, duke përdorur një simulim me SPICE⁵ të qarkut të hyrjes së rrjetit për të siguruar që ky qark të mos ndikohet nga testi i rritjes së IEC 61000-4-5.

Standardet e harmonizuara ofrojnë një metodologji të njohur për të demonstruar përputhshmërinë me kriteret thelbësore dhe zakonisht janë mënyra e preferuar për të demonstruar pajtueshmërinë. Prodhuesi mund t'i kërkojë një pale të tretë të kryejë plotësisht ose pjesërisht vlerësimin e konformitetit EMC, por prodhuesi është dhe mbetet plotësisht përgjegjës për pajtueshmërinë e aparatit të tij me dispozitat e Direktivës.

⁵ Një softuer për simulimin e qarkut të lirë si LTSPICE mund të përdoret për të kryer këtë simulim.

Cilat standarde të harmonizuara të përdoren?

Informacione praktike të dobishme për zgjedhjen e standardeve të duhura CENELEC mund të gjenden në Udhëzuesin CENELEC 25, Udhëzues për përdorimin e standardeve EMC për zbatimin e Direktivës EMC në aparat, [10] i cili është i disponueshëm në faqen e internetit të CENELEC. Udhëzuesi CENELEC 24 [9], i disponueshëm gjithashtu në të njëjtën faqe interneti, shpjegon strukturën e përgjithshme të standardizimit EMC dhe rolet përkatëse të standardeve EMC, p.sh. standardet bazë, standardet gjenerike dhe standardet e familjes së produkteve. Duhet të theksohet se këto 2 udhëzues janë aktualisht në shqyrtim dhe do të integrohen në një udhëzues të vetëm.

Familjet e produkteve	Standardet për mbrojtjen e kriterëve të EMC			
	Emetimet			Imuniteti
	Harmonia (shih shënimin 1)	Lëvizjet e voltazhit (shih shënimin 1)	Radio- interferenca	(Të gjitha aspektet)
Pajisjet shtëpiake dhe aparatet e bartshme (me motor, si fshesat elektrike, rrobalarëset, etj, pajisjet e ngrohjes dhe gatimit, etj)	EN 61000-3-2 ose EN 61000-3-12	EN 61000-3-3 ose EN 61000-3-11	EN 55014-1 (2)	EN 55014-2
Pajisjet e ndriçimit	EN 61000-3-2 ose EN 61000-3-12	EN 61000-3-3 ose EN 61000-3-11	EN 55015 (8)	EN 61547
Pranuesit TV dhe pajisjet audio	EN 61000-3-2 ose EN 61000-3-12	EN 61000-3-3 ose EN 61000-3-11	EN 55013	EN 55020
Pajisjet profesionale audio, video dhe të kontrollit të ndriçimit	EN 55103-1 (refers to EN 61000-3-2)	EN 55103-1 (i referohet EN 61000-3-3)	EN 55103-1	EN 55103-2
Pajisjet e Teknologjisë Informativë (TI)	EN 61000-3-2 ose EN 61000-3-12	EN 61000-3-3 ose EN 61000-3-11	EN 55022	EN 55024
Pajisjet kryesore të sinjalizimit	-	-	EN 50065-1	EN 50065-2-1 EN 50065-2-2 EN 50065-2-3
Pajisjet ISM	EN 61000-3-2 ose EN 61000-3-12	EN 61000-3-3 ose EN 61000-3-11	EN 55011	EN 61000-6-2
Pajisjet industriale në përgjithësi	- (3)	- (3)	EN 61000-6-4	EN 61000-6-2

Figura 4: Tabela 1 e udhëzuesit CENELEC 25 liston standardet e harmonizuara EMC të cilat janë të zbatueshme për lloje të ndryshme pajisjesh.

4.4 Shtojca 4 – Kryerja e testeve dhe matjeve EMC

Nëse ndiqet rruga e standardeve të harmonizuara, prodhuesi duhet të kryejë ose të ketë kryer nga një laborator i jashtëm, testet dhe matjet sipas standardit(eve) të harmonizuara përkatëse. Standardet e harmonizuara EMC [15] i referohen standardeve bazë EMC, për shembull, seritë IEC 61000-4 për imunitetin dhe seritë CISPR 16 për emetimin. Këto standarde bazë EMC përfshijnë konfigurimet bazë të testimit dhe pasigurisë së matjes. Përcaktimi i këtyre pasigurive të matjes kërkon mjedise specifike testimi, për shembull, përdorimin e dhomave anekoike dhe njohuri specifike. Kjo është arsyeja pse shumica e prodhuesve (në shumicën e rasteve SME-të) kryejnë teste EMC në laboratorë të jashtëm të akredituar EMC.

Testi dhe matjet EMC para-përputhshmërisë

Ndërsa testet dhe matjet e akredituara EMC janë të shtrenjta, prodhuesi do të ketë nevojë për teste dhe matje para-përputhshmërie veçanërisht në fazën e projektimit të pajisjes. Këto pajisje dhe pajisje para-përputhshmërie janë më të lira në blerje me një anë negative që janë më pak të sakta, d.m.th. buxhetet e pasigurisë së matjes janë më të mëdha. Ky nuk është një problem sepse prodhuesi më pas kryen teste duke përdorur një nivel më të lartë testimi dhe përdor një nivel matjeje më të ulët, për të kompensuar nivelet më të larta

të pasigurisë.

Shembuj të metodave të testimit para-përputhshmërisë

Emetimet e rrezatuara

Për shkak se emetimet e rrezatuara janë zakonisht dështimi më i shpeshtë i testit, pjesa më e madhe e investimit para-përputhshmërisë duhet të përqendrohet në këtë test.

Ndërsa një dhomë testimi plotësisht e përputhshme anekoike (me rreshtim thithës) mund të jetë jashtëzakonisht e lartë në kosto, aktualisht ka dhoma testimi EMC në treg që ofrojnë për shembull, materiale absorbuese të cilat janë më pak të shtrenjta ndërkohë që ofrojnë një tolerancë të pranueshme zbutjeje kur instalohen në dhomë e vogël (distanca e provës së antenës 1 – 3 metra).

Kjo dhomë anekoike e para-përputhshmërisë mund të vërtetohet me një gjenerator krehër⁶, referuar zbutjes së vendit të një dhome anekoike të pajtueshmërisë së plotë.

Emetimet e kryera

Emetimet e kryera në anën e rjetit të një pajisjeje sipas standardeve të harmonizuara maten duke përdorur një LISN (Line Impedance Stabilization Network). Një metodë më e thjeshtë dhe më pak e kushtueshme është përdorimi i një sondë

⁶ Një gjenerator krehër është një gjenerator sinjali që prodhon harmonika të shumta të sinjalit të tij hyrës. Shfaqja e daljes në ekranin e analizuesit të spektrit, që i ngjan dhëmbëve të një krehër, i dha pajisjes emrin e saj.

rryme të bërë vetë.

Kjo matje aktuale e sondës mund të krahasohet me një gjenerator krehër në një laborator të akredituar me metodën e përdorur me LISN.

Lista e pajisjeve të testimit të para-përputhshmërisë, përveç atyre të përmendura më sipër

Emetimet e rrezatuara dhe të kryera

01. Antenë EMI e kalibruar (30 deri në 1000 MHz, min.) Disa prodhues prodhojnë antena EMI të kalibruara. Megjithatë, disponohen edhe antena të përbalueshme, kompakte, për zgjidhjen e problemeve (kalibrim i kufizuar) bazuar në dizajnet e pllakës së PC-së.

02. Tripodi jo metalik që mund ta mbajë antenën në lartësi 1 m ose më shumë (shih prodhuesit e antenës).

03. Analizuesi bazë i spektrit që mbulon të paktën 1 GHz. Analizuesit portativë të spektrit janë gjithashtu një zgjedhje e mirë. Analizuesit e spektrit të dorës së dytë me cilësi të mirë publikohen gjithashtu rregullisht në faqet e internetit të dedikuara për pajisjet e përdorura.

04. Tabela jometalike për EUT (pajisja në provë) mund të jetë një pllakë rrotulluese manuale apo edhe një karrocë rrotulluese.

05. Idealisht, është një hapësirë të rrafshët, por shumica e konfigurimeve të para-përputhshmërisë përdorin vetëm dyshtemenë.

06. Rrjeti i stabilizimit të rezistencës së linjës (LISN) për emetimet e kryera. Këto vijnë në modelet DC dhe AC.

Prodhuesit janë përgjegjës për zgjedhjen e testeve të kërkuara përmes standardeve të harmonizuara ose përmes vlerësimit përkatës të rrezikut.



Figura 7: Shembuj të pajisjeve të matjes së emetimeve të rrezatuara dhe të kryera

4.5 Shtojca 5 – Përpilimi i dokumentacionit teknik të EMCD [2]

Sipas pikës 7 (2) të EMCD [2], prodhuesit duhet të hartojnë dokumentacionin teknik të përmendur në Aneksin II (kontrolli i brendshëm i prodhimit nga prodhuesi) ose Aneksi III (përfshirja e një organi të notifikuar) të EMCD [2] dhe të kryejë procedurën e vlerësimit të konformitetit të përmendur në nenin 14 ose t'i kryejë dikush tjetër në emër të tij.

Ky dokumentacion teknik përfshin:

- 01.** Një identifikim të produktit të mbuluar nga dokumentacioni teknik. Ky identifikim duhet të lejojë një lidhje të qartë midis dokumentacionit teknik, Deklaratës së konformitetit të BE-së dhe produktit.
- 02.** Një përshkrim të përgjithshëm të aparatit. Sasia e informacionit të kërkuar do të varet nga kompleksiteti i aparatit; aparatet e thjeshta mund të përcaktohen plotësisht në një rresht, ndërsa aparatet më komplekse mund të kenë nevojë për një përshkrim të plotë (mund të përfshihet një foto).
- 03.** Skicat konceptuale të projektimit dhe prodhimit dhe skemat e komponentëve, nënmontazheve, qarqeve, etj. Shih seksionin 4.3 "Dokumentacioni teknik" në Udhëzuesin blu [7] paragrafi 4.
- 04.** Përshkrimet dhe shpjegimet e nevojshme për të kuptuarit e atyre vizatimeve dhe skemave dhe funksionimin e aparatit.
- 05.** Nëse janë zbatuar standarde të harmonizuara, atëherë kërkohet dëshmi e konformitetit. Si minimum kjo do të jetë një listë e datës e standardeve të harmonizuara evropiane të aplikuara dhe rezultatet e marra nga aplikimi i tyre.

06. Nëse standardet e harmonizuara nuk janë zbatuar ose janë zbatuar vetëm pjesërisht, atëherë duhet të përfshihet një përshkrim i hapave të ndërmarrë për të përmbushur kriteret thelbësore – duhet të përfshihet një vlerësim i konformitetit EMC i përshkruar në Aneksin II të Direktivës. Në këtë rast, dokumentacioni teknik do të specifikojë se cilat pjesë të standardit të harmonizuar janë zbatuar. Një listë e specifikimeve të tjera teknike të përdorura do të përfshihet aty ku nuk përdoren standardet e harmonizuara. Dokumentacioni përfshin raportet e testimit, llogaritjet e projektimit të bëra, ekzaminimet e kryera etj.

07. Nëse një prodhues përdor procedurën e Aneksit III të EMCD [2], atëherë certifikata e ekzaminimit të tipit BE e lëshuar nga një Organ i njoftuar do të përfshihet kur eksportohet në BE. Nëse një procedurë e ngjashme kërkohet nga autoritetet lokale ose autoritetet e tregut në të cilin produkti do të hidhet në treg, atëherë prodhuesi duhet të ndjekë atë procedurë.

Raporti i testimit siç është diskutuar në shtojcën e mëparshme është pjesa më e rëndësishme e dokumentacionit teknik. Një autoritet i mbikëqyrjes së tregut mund të kërkojë që ai të vihet në dispozicion. Disa prodhues publikojnë raportet e tyre të testimit në faqen e tyre të internetit.

Edhe pse thuhet në Aneksin II dhe III të EMCD se prodhuesi duhet të zhvillojë një vlerësim të rrezikut për produktin e tij, ai nuk ka nevojë të jetë pjesë e dokumentacionit teknik.



4.6 Shtojca 6 – Deklarata e konformitetit dhe shënimi i vlerësimit të konformitetit

Ngjashëm me kërkesat e LVD-së [1], prodhuesi do të vendosë, kur kërkohet, shenjë e vlerësimit të konformitetit në çdo pajisje elektrike individuale që plotëson kërkesat e zbatueshme të EMCD [2]. Prodhuesi duhet të hartojë një deklaratë me shkrim konformiteti për një model produkti dhe ta mbajë atë së bashku me dokumentacionin teknik në dispozicion të autoriteteve vendore të mbikëqyrjes së tregut për 10 vjet pasi pajisja elektrike të jetë hedhur në treg. Kjo nënkupton pajisjen e fundit të atij modeli të vendosur në treg. Deklarata e konformitetit duhet të identifikojë pajisjet elektrike për të cilat është hartuar. Nëse më shumë se një direktivë zbatohet për një produkt, pajtueshmëria me të gjitha direktivat e zbatueshme mund të deklarohet në të njëjtën deklaratë konformiteti. Ky është një rregull i përgjithshëm. Një kopje e deklaratës së konformitetit do t'u vihet në dispozicion autoriteteve përkatëse të mbikëqyrjes së tregut sipas kërkesës. Është praktikë e mirë që prodhuesit ta vendosin këtë deklaratë konformiteti në faqen e tyre të internetit.

Informacioni që duhet dhënë në deklaratën e konformitetit përshkruhet në Aneksin IV të EMCD [2].

Deklarata e konformitetit duhet të nënshkruhet nga një përfaqësues i kompanisë i cili ka marrë autoritetin e kërkuar të menaxhmentit të tij për ta bërë këtë. Në praktikë, zakonisht deklarohet dhe nënshkruhet nga menaxheri i cilësisë së kompanisë.

4.7 Shtojca 7 – Kontrolli i brendshëm i prodhimit

Prodhuesit duhet të sigurojnë se ekzistojnë procedura që prodhimi në seri të mbetet në përputhje me këtë direktivë. Ndryshimet në dizajnin ose karakteristikat e aparatit dhe ndryshimet në standardet e harmonizuara ose në specifikimet e tjera teknike, duke iu referuar të cilave deklarohet konformiteti i aparatit

duhet të merren parasysh në mënyrë adekuate (neni 7 (4) i EMCD [2]).

Testet rutinë (si për LVD [1]) nuk janë parashikuar në EMCD [2].

4.8 Shtojca 8 – Detyrimet e prodhuesit në procesin e mbikëqyrjes së tregut

Ngjashëm me LVD-në [1], EMCD [2] i referohet nenit 15(3) dhe neneve 16 – 29 të Rregullores (EC) Nr. 765/2008 mbi akreditimin dhe mbikëqyrjen e tregut (neni 37 i EMCD). Nenet 16 – 29 përshkruajnë ngritjen e një sistemi të mbikëqyrjes së tregut nga këndvështrimi i autoritetit të mbikëqyrjes së tregut dhe instancave ose palëve të tjera rregullatore si autoritetet doganore. Ai gjithashtu përfshin kriteret për rrezikun serioz.

Kriteret më specifike për mbikëqyrjen e tregut janë në nenin 7 (detyrime për prodhuesit), nenin 9 (detyrimet për importuesit), nenin 12 (identifikimi i operatorëve ekonomik) dhe nenin 38 (procedura për aparatet që paraqesin

rrezik EMC në nivel kombëtar).

Detyrat e sipërpërmendura të prodhuesit në lidhje me mbikëqyrjen e tregut të produkteve të tyre mund të zyrtarizohen duke i përfshirë këto detyra në një procedurë, e cila mund të jetë pjesë e sistemit të menaxhimit të cilësisë së prodhuesit.

Lidhur me testimin e mostrave të pajisjes duhet të përdoret ISO 2859-1⁷ [13]

Niveli maksimal i cilësisë së pranimit është propozuar të jetë 10 % për parametrat kritikë të EMC në pajisje.

4.9 Veprimet e mbikëqyrjes së tregut të BE-së

Raportet e veprimeve ndërkufitare të mbikëqyrjes së tregut EMC janë të disponueshme në faqen e ADCO EMC të Komisionit Evropian. Këto raporte ua mundësojnë prodhuesve të kuptojnë shtrirjen dhe thellësinë e këtyre veprimeve të mbikëqyrjes së tregut.

https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/goods/building-blocks/market-surveillance/organisation/adcos_en

⁷ ISO 2859-1, Procedurat e mostrave për inspektim sipas atributiveve – Pjesa 1: Skemat e mostrave indeksuar nga kufiri i cilësisë së pranimit (AQL) për inspektimin lot pas loti

5. Bibliografi

[1] LVD 2014/35/EU e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit, e datës 26 shkurt 2014, për harmonizimin e ligjeve të shteteve anëtare në lidhje me vënien në dispozicion në treg të pajisjeve elektrike të dizajnuara për përdorim brenda kufijve të caktuar të tensionit.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32014L0035>

[2] EMCD 2014/30/BE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit, e datës 26 shkurt 2014, mbi harmonizimin e ligjeve të shteteve anëtare në lidhje me përputhshmërinë elektromagnetike.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32014L0030>

[3] LVD 2014/35/Udhëzimet e BE-së për zbatimin e direktivës – gusht 2018

<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/31221>

[4] Udhëzues për EMCD (Direktiva 2014/30/BE) – dhjetor 2018

<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/33601>

[5] Direktiva e makinerisë 2006/42/EC

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32006L0042>

[6] Rregullorja (BE) Nr. 1025/2012 e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit, e datës 25 tetor 2012, mbi standardizimin evropian

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32012R1025>

[7] Udhëzuesi blu për zbatimin e rregullave të produkteve të BE-së - 2022

https://single-market-economy.ec.europa.eu/news/blue-guide-implementation-product-rules-2022-published-2022-06-29_en

[8] Udhëzime IEC 116:2018 për vlerësimin e rrezikut lidhur me sigurinë dhe reduktimin e rrezikut për pajisjet e tensionit të ulët.

[9] Udhëzuesi CENELEC 24, Standardizimi i Pajtuueshmërisë Elektromagnetike (EMC) për Komitetet e Produkteve që kanë të bëjnë me aparaturat.

https://boss.cenelec.eu/media/Guides/CLC/24_cenelecguide24.pdf

[10] Udhëzues CENELEC 25, Udhëzues për përdorimin e standardeve për zbatimin e Direktivës EMC në aparat.

https://boss.cenelec.eu/media/Guides/CLC/25_cenelecguide25.pdf

[11] Udhëzues CENELEC 32, Udhëzime për vlerësimin e rrezikut të lidhur me sigurinë dhe reduktimin e rrezikut për pajisjet me tension të ulët

https://boss.cenelec.eu/media/Guides/CLC/32_cenelecguide32.pdf

[12] GUM: Udhëzues për shprehjen e pasigurisë në matje

<https://www.bipm.org/en/committees/jc/jcgm/publications>

[13] ISO 2859-1, Procedurat e marrjes së mostrave për inspektimin sipas attributeve – Pjesa 1: Skemat e mostrave të indeksuara nga kufiri i cilësisë së pranimit (AQL) për inspektimin lot pas loti

[14] Lista përmbledhëse e standardeve të harmonizuara LVD

<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/53895>

[15] Lista përmbledhëse e standardeve të harmonizuara EMCD

<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/51314>

[16] JCGM 106, Vlerësimi i të dhënave të matjes - roli i pasigurisë së matjes në vlerësimin e konformitetit

https://www.bipm.org/documents/20126/2071204/JCGM_106_2012_E.pdf/fe9537d2-e7d7-e146-5abb-2649c3450b25

Published by:

Deutsche Gesellschaft für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Registered offices:

Bonn and Eschborn, Germany

Project:

Open Regional Fund for Southeast Europe -
Foreign Trade

Giz Office Sarajevo

Zmaja od Bosne 7- 7a, Importanne Centar 3/IV

Contact:

T +387 33 957 500 F +387 33 957 501

GIZ-BosnienHerzegovina@giz.de

www.giz.de/bosnia-herzegovina

Design/Layout: BORAM

Photo credits @GIZ, @Shutterstock

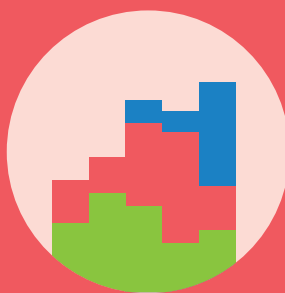
The programme is co-funded by the European
Union and the German Federal Ministry for
Economic Cooperation and Development
(BMZ).

GIZ is responsible for the content of this
publication.

As at: 2023, Sarajevo

Udhëzime për produktet elektrike

Implementimi i Direktivave për tensionin e ulët (2014/30/BE) dhe
për përputhshmërinë elektromagnetike (2014/35/BE)



This publication was produced with the financial support of the European Union and the German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ). Its contents are the sole responsibility of GIZ and do not necessarily reflect the views of the EU or the Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ).



Implemented by

