

• ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02)



**Radio avadanlığı və xidmətləri üçün
Elektromaqnit Uyğunluğu (EMC) standartı; 17-
ci hissə: Xüsusi şərtlər
Genişzolaqlı Məlumat Ötürmə Sistemləri;
2014/53/EU Direktivinin 3.1(b) maddəsinin əsas tələblərini əhatə
edən Uyğunlaşdırılmış Standart**

İstinadREN/ERM-EMC-335

Açar sözlərEMC, uyğunlaşdırılmış standart, radio

ETSI650 Route des Lucioles
F-06921 Sophia Antipolis Cedex - FRANSA

Tel.: +33 4 92 94 42 00 Fax: +33 4 93 65 47 16

Siret N° 348 623 562 00017 - NAF 742 C
Sous-Préfecture de Grass (06) N° 7803/88-də
qeydiyyatdan keçmiş qeyri-kommersiya birliyi

Vacib Qeyd

Hazırkı sənədi bu ünvdan yükləmək olar:

<http://www.etsi.org/standards-search>
<http://www.etsi.org/standards-search>

Hazırkı sənəd elektron versiyalarda və/və ya çap şəklində təqdim edilə bilər. Hazırkı sənədin hər hansı elektron və/və ya çap versiyalarının məzmunu ETSI-nin əvvəlcədən yazılı icazəsi olmadan dəyişdirilə bilməz. Bu cür versiyalar və/və ya çap arasında məzmununda hər hansı mövcud və ya qəbul edilən fərq olduqda, üstünlük təşkil edən yeganə sənəd ETSI Katibliyi daxilində xüsusi şəbəkə diskində saxlanılan Portativ Sənəd Formatı (PDF) versiyasının çapıdır.

Bu sənədin istifadəçiləri bilməlidirlər ki, sənəd yenidən nəzərdən keçirilə və ya statusu dəyişdirilə bilər.

Bu və digər ETSI sənədlərinin cari vəziyyəti haqqında məlumatı <https://portal.etsi.org/TB/ETSIDeliverableStatus.aspx> saytıdan əldə etmək olar. <https://portal.etsi.org/TB/ETSIDeliverableStatus.aspx>

Hazırkı sənəddə səhvlər aşkar etsəniz, şərhinizi aşağıdakı xidmətlərdən birinə göndərin:

<https://portal.etsi.org/People/CommitteeSupportStaff.aspx> <https://portal.etsi.org/People/CommitteeSupportStaff.aspx>

Müəlliflik hüququ bildirişi

ETSI-nin yazılı icazəsi ilə icazə verilmədiyi hallar istisna olmaqla, heç bir hissə hər hansı formada və ya hər hansı üsulla, elektron və ya mexaniki, o cümlədən fotokopiya və mikrofilmə çoxalda və ya istifadə edilə bilməz. PDF versiyasının məzmunu ETSI-nin yazılı icazəsi olmadan dəyişdirilə bilməz. Müəllif hüququ və yuxarıdakı məhdudiyət bütün mediada reproduksiya şamil edilir.

© Avropa Telekomunikasiya Standartları İnstitutu 2017.
Bütün hüquqlar qorunur.

DECT™, **PLUGTESTS™**, **UMTS™** və ETSI loqosu ETSI-nin Üzvlərinin xeyrinə qeydiyyatdan keçmiş Ticarət Nişanlarıdır.
3GPP™ və **LTE™** Üzvlərinin və 3GPP Təşkilat Tərəfdaşlarının xeyrinə qeydə alınmış ETSI-nin Ticarət Nişanlarıdır.
GSM® və GSM loqosu qeydiyyatdan keçmiş və GSM Assosiasiyasına məxsus ticarət nişanlarıdır.

Mündəricat

Əqli Mülkiyyət Hüquqları	5
Ön söz.....	5
Modal fellərin terminologiyası	5
1 Əhatə dairəsi.....	6
2 İstinadlar.....	6
2.1 Normativ istinadlar	6
2.2 Məlumat xarakterli istinadlar	6
3 Tərif və abbreviaturalar	7
3.1 Terminlərin izahı	7
3.2 İxtisarlar	8
4 Test şərtləri.....	8
4.1 Ümumi	8
4.2 Test siqnalları üçün tənzimləmələr	8
4.2.0 Ümumi	8
4.2.1 Ötürücülərin girişində sınaq siqnallarının təşkili.....	8
4.2.2 Ötürücülərin çıxışında sınaq siqnallarının təşkili	9
4.2.3 Qəbuledicilərin girişində sınaq siqnallarının təşkili	9
4.2.4 Qəbuledicilərin çıxışında sınaq siqnallarının təşkili.....	9
4.2.5 Ötürücü və qəbuledicinin birlikdə sınaqdan keçirilməsi üçün tədbirlər (sistem kimi)	9
4.2.6 Xarici antena birləşdiricisi olan avadanlıq	9
4.2.7 Xarici antena birləşdiricisi olmayan avadanlıq (inteqral antenna)	9
4.2.8 Birdən çox antenası olan avadanlıq.....	10
4.3 İstisna zolaqları.....	10
4.4 Qəbuledicilərin və ya ötürücülərin bir hissəsi olan qəbuledicilərdə dar diapazonlu cavablar	10
4.5 Normal test modulyasiyası.....	10
5 Performansın qiymətləndirilməsi	11
5.1 Ümumi	11
5.2 Əsas kompüterə qoşulu avadanlıqların və əlavə kartların dəyərləndirilməsi üçün tənzimləmələr	11
5.2.0 Giriş.....	11
5.2.1 Alternativ A: kompozit avadanlıq	11
5.2.2 Alternativ B: sınaq qurğusunun və ya hostun istifadəsi	11
5.3 Qiymətləndirmə prosedurları	12
5.4 Köməkçi avadanlıq	12
5.5 Avadanlıqların təsnifatı.....	12
6 Performans meyarları	12
6.1 Ümumi performans meyarları.....	12
6.2 Performans cədvəli	13
6.3 Ötürücülərə tətbiq olunan Davamlı hadisələr üçün performans meyarları (CT).....	13
6.4 Ötürücülərə(TT) tətbiq edilən Keçici hadisələr üçün performans meyarları	14
6.5 Qəbuledicilərə tətbiq olunan Davamlı hadisələr üçün performans meyarları (CR)	14
6.6 Qəbuledicilərə tətbiq edilən Keçici hadisələr üçün performans meyarları (TR).....	14
7 Tətbiq qabiliyyətinə baxış	14
7.1 Emissiya.....	14
7.1.1 Ümumi	14
7.1.2 Xüsusi şərtlər.....	14
7.2 Toxunulmazlıq.....	14
7.2.1 Ümumi	14
7.2.2 Xüsusi şərtlər.....	15
Əlavə A (məlumat xarakterli): Hazırkı sənədlə	
2014/53/EU Direktivinin əsas tələbləri arasında əlaqə	16
Əlavə B (məlumat xarakterli):	Bu
sənədin əhatə dairəsində radio avadanlıqlarının nümunələri	18

B.1	Giriş.....	18
B.2	2,4 GHz ISM diapazonunda işləyən və geniş diapazonlu modulyasiya üsullarından istifadə edən məlumat ötürmə sistemləri.....	18
B.3	5 GHz yüksək performanslı RLAN sistemləri.....	18
B.4	5 725 MHz-5 875 MHz diapazonunda işləyən genişzolaqlı məlumat ötürmə sistemləri.....	18
B.5	Genişzolaqlı məlumat ötürülməsi/BWA Terminal Stansiyaları.....	18
B.6	Multi-Gigabit Simsiz Sistemlər (MGWS).....	18
Əlavə C (məlumat xarakterli):		
	Dəyişiklik tarixi.....	19
	Tarixi.....	20

Əqli Mülkiyyət Hüquqları

Hazırkı sənəd üçün vacib və ya potensial əhəmiyyətli ƏMH-lər ETSI üçün elan edilmiş ola bilər. Bu əsas ƏMH-lərə aid olan məlumat, əgər varsa, ETSI üzvləri və qeyri-üzvləri üçün açıqdır və ETSI SR 000 314-də tapıla bilər: "Əqli Mülkiyyət Hüquqları (İPR); ETSI Katibliyindən əldə edilə bilən ETSI standartlarına uyğun olaraq, ETSI-ya bildirilmiş əsas və ya potensial olaraq Əhəmiyyətli ƏMH-lər. Ən son yeniləmələr ETSI Veb serverində mövcuddur (<https://ipr.etsi.org/>), <https://ipr.etsi.org/>

ETSI ƏMH Siyasətinə uyğun olaraq, ƏMH axtarışları da daxil olmaqla, ETSI tərəfindən heç bir araşdırma aparılmamışdır. ETSI SR 000 314-də (və ya ETSI Veb serverində yeniləmələr) istinad edilməyən və bu sənəd üçün vacib olan və ya vacib ola biləcək digər ƏMH-lərin mövcudluğuna dair heç bir zəmanət verilə bilməz.

Ön söz

Bu Uyğunlaşdırılmış Avropa Standartı (EN) ETSI Texniki Komitəsi Elektromaqnit Uyğunluğu və Radio Spektr Məsələləri (ERM) tərəfindən hazırlanmışdır.

Cari sənəd radio avadanlığının bazara çıxarılması və 1999/5/EC Direktivinin ləğv edilməsi ilə əlaqədar [i.12] olaraq, Üzv Dövlətlərin qanunlarının uyğunlaşdırılmasına dair 2014/53/EU Direktivinin əsas tələblərinə uyğunluğun könüllü vasitəsini təmin etmək üçün Komissiyanın C(2015) 5376 sayılı final [i.3] standartlaşdırma sorğusu əsasında hazırlanmışdır. [bookmark17](#)

Hazırkı sənədə həmin Direktiv əsasən Avropa İttifaqının Rəsmi Jurnalında istinad edildikdən sonra, bu sənədin cədvəl A.1-də verilmiş normativ müddəalarına uyğunluq həmin Direktivin müvafiq əsas tələbləri və əlaqədar EFTA qaydalarına uyğun olaraq, bu sənədin əhatə dairəsi daxilində uyğunluq prezumpsiyası verir.

Hazırkı sənəd çoxhissəli çatdırılmanın 3-cü hissəsidir. Bütün seriyanın tam təfərrüatları 1-ci hissədə mövcuddur [1]. [bookmark6](#)

Milli köçürmə tarixləri

Bu EN-nin qəbul olunma tarixi:	30 yanvar, 2017-ci il
Bu EN-nin son elan tarixi (doa):	30 aprel, 2017-ci il
Yeni Milli Standartın son nəşr tarixi və ya bu EN-nin təsdiqi (dop/e):	30 oktyabr, 2017-ci il
Hər hansı ziddiyyətli Milli Standartın geri götürülmə tarixi (dow):	31 oktyabr, 2018-ci il

Modal fellərin terminologiyası

Hazırkı sənəddə "shall", "shall not", "should", "should not", "may", "need not", "will", "will not", "can" and "cannot" ifadələri ETSI Layihəsinin Tərtib edilməsi Qaydalarının 3.2-ci bəndində təsvir olunduğu kimi şərh edilir (Müddəaların ifadəsi üçün şifahi formalar). <https://portal.etsi.org/Services/editHelp!/Howtostart/ETSIDraftingRules.aspx>

Birbaşa sitatda istifadə edildiyi hallar istisna olmaqla, "must" və "must not" ifadələrinə ETSI materiallarında icazə verilmir.

1 Əhatə dairəsi

Hazırkı sənəd, ETSI EN 301 489-1 [1] ilə birlikdə, Əlavə B-də detallı göstəriləyi kimi, Genişzolaqlı Məlumat Ötürmə Sistemi avadanlığının texniki xarakteristikalarını və ölçmə üsullarını müəyyən edir. [bookmark6](#)

Antena portu və radio avadanlığının qapalı portundan emissiyalar ilə bağlı texniki xüsusiyyətlər bu sənədə daxil edilmir. Bu cür texniki spesifikasiyalar radio spektrindən səmərəli istifadə üçün müvafiq məhsul standartlarında mövcuddur.

Bu sənəd genişzolaqlı məlumat rabitə sistemləri üçün tətbiq olunan sınaq şərtlərini, performans qiymətləndirməsini və performans meyarlarını müəyyən edir.

Cari sənədlə ETSI EN 301 489-1 [1] arasında fərqlər (məsələn, xüsusi şərtlər, təriflər, abreviaturalar ilə bağlı) olduqda, hazırkı sənədin müddəaları üstünlük təşkil edir. [bookmark6](#)

Bu sənəddə istifadə edilən ətraf mühitin təsnifatı və emissiya və toxunulmazlıq tələbləri bu sənədə daxil edilmiş hər hansı xüsusi şərtlər istisna olmaqla, ETSI EN 301 489-1 [1]-də göstəriləyi kimidir. [bookmark6](#)

Bu sənəd 2014/53/EU [i.1] sayılı Direktivin 3.1(b) maddəsinin əsas tələblərini A əlavəsində müəyyən edilmiş şərtlər daxilində əhatə edir.

2 İstinadlar

2.1 Normativ istinadlar

İstinadlar konkretir, nəşr tarixi və/yaxud nəşr nömrəsi və ya versiya nömrəsi ilə müəyyən edilir. Yalnız qeyd olunan versiya tətbiq olunur.

Gözlənilən yerdə ictimaiyyətə açıq olmayan istinad edilmiş sənədləri <http://docbox.etsi.org/Reference> saytında tapa bilərsiniz. <http://docbox.etsi.org/Reference>

QEYD Bu bənddə yer alan hər hansı hiperlinklər dərc edildiyi anda etibarlı olsa da, ETSI onların uzunmüddətli etibarlılığına zəmanət verə bilməz.

Bu sənədin tətbiqi üçün aşağıdakı istinad sənədləri lazımdır.

- [1] ETSI EN 301 489-1 (V2.1.1) (02-2017): "Radio avadanlığı və xidmətləri üçün Elektromaqnit Uyğunluğu (EMC) standartı; 1-ci Hissə: Ümumi texniki tələblər; 2014/53/EU Direktivinin 3.1(b) maddəsinin əsas tələblərini və 2014/30/EU Direktivinin 6-cı maddəsinin əsas tələbləri"ni əhatə edən Uyğunlaşdırılmış Standart.

2.2 Məlumat xarakterli istinadlar

İstinadlar spesifik (nəşr tarixi və/yaxud nəşr nömrəsi və ya versiya nömrəsi ilə müəyyən edilir) və ya qeyri-spesifikdir. Xüsusi istinadlar üçün yalnız istinad edilən versiya tətbiq edilir. Qeyri-spesifik istinadlar üçün istinad edilən sənədin ən son versiyası (hər hansı düzəlişlər daxil olmaqla) tətbiq edilir.

QEYD Bu bənddə yer alan hər hansı hiperlinklər dərc edildiyi anda etibarlı olsa da, ETSI onların uzunmüddətli etibarlılığına zəmanət verə bilməz.

Aşağıdakı istinad edilmiş sənədlər hazırkı sənədin tətbiqi üçün lazım deyil, lakin onlar istifadəçiyə müəyyən mövzu sahəsi ilə bağlı kömək edir.

- [i.1] Avropa Parlamentinin və Şurasının 16 aprel, 2014-cü il tarixli 2014/53/EU Direktivi, radio avadanlığının bazara çıxarılması ilə bağlı Üzv Dövlətlərin qanunlarının uyğunlaşdırılması və 1999/5/EC Direktivinin ləğvinə aiddir.

- [i.2] Etibarsız.

- [i.3] ETSI EN 301 893: "Genişzolaqlı Radio Giriş Şəbəkələri (BRAN); 5 GHz yüksək performanslı RLAN; R&TTE Direktivinin 3.2-ci maddəsinin əsas tələblərini əhatə edən Uyğunlaşdırılmış EN".
- [i.4] ETSI EN 302 502: "Genişzolaqlı Radio Giriş Şəbəkələri (BRAN); 5,8 GHz sabit genişzolaqlı məlumat ötürmə sistemləri; R&TTE Direktivinin 3.2-ci maddəsinin əsas tələblərini əhatə edən Uyğunlaşdırılmış EN".
- [i.5] ETSI EN 302 544-2: "2 500 MHz-2 690 MHz tezlik diapazonunda işləyən genişzolaqlı məlumat ötürmə sistemləri; 2-ci hissə: TDD İstifadəçi Avadanlıq Stansiyaları; R&TTE Direktivinin 3.2-ci maddəsinin əsas tələblərini əhatə edən Uyğunlaşdırılmış EN".
- [i.6] ETSI EN 302 567: "WAS/RLAN sistemləri; 60 GHz diapazonunda işləyən Çox Gigabitli WAS/RLAN avadanlığı; 2014/53/EU Direktivinin 3.2-ci maddəsinin əsas tələblərini əhatə edən Uyğunlaşdırılmış Standart".
- [i.7] ETSI EN 302 623: "3 400 MHz-3 800 MHz tezlik diapazonunda Genişzolaqlı Simsiz Giriş Sistemləri (BWA); Mobil Terminal Stansiyaları; R&TTE Direktivinin 3.2-ci maddəsinin əsas tələblərini əhatə edən Uyğunlaşdırılmış EN".
- [i.8] ETSI EN 300 328: "Genişzolaqlı ötürmə sistemləri; 2,4 GHz ISM diapazonunda işləyən və geniş diapazonlu modulyasiya üsullarından istifadə edən məlumat ötürmə avadanlığı; 2014/53/EU Direktivinin 3.2-ci maddəsinin əsas tələblərini əhatə edən Uyğunlaşdırılmış Standart".
- [i.9] Etibarsız.
- [i.10] ETSI EN 301 908-19: "IMT mobil şəbəkələri; 2014/53/EU Direktivinin 3.2-ci maddəsinin əsas tələblərini əhatə edən Uyğunlaşdırılmış Standart; Hissə 19: OFDMA TDD WMAN (Mobile WiMAX™) TDD İstifadəçi Avadanlığı (UE)".
- [i.11] ETSI EN 301 908-21: "IMT mobil şəbəkələri; 2014/53/EU Direktivinin 3.2-ci maddəsinin əsas tələblərini əhatə edən Uyğunlaşdırılmış Standart; Hissə 21: OFDMA TDD WMAN (Mobile WiMAX™) FDD İstifadəçi Avadanlığı (UE)".
- [i.12] Avropa Parlamenti və Şurasının 2014/53/EU Direktivinə dəstək olaraq radio avadanlığı ilə bağlı Elektrotexniki Standartlaşdırma üzrə Avropa Komitəsinə və Avropa Telekomunikasiya Standartları İnstitutuna standartlaşdırma sorğusu üzrə Komissiyanın 4.8.2015-ci il tarixli C(2015) 5376 yekun Qərarının icrası.

3 Tərif və abbreviaturalar

3.1 Terminlərin izahı

Bu sənədin məqsədləri üçün ETSI EN 301 489-1 [1]-də verilmiş terminlər və təriflər və aşağıdakılar tətbiq edilir: [bookmark6](#)

Sınaqda olan avadanlıq (EUT): hazırkı sənədin performans tələblərinə tabe olan avadanlıq

stasionar stansiya: sabit yerdə istifadə üçün nəzərdə tutulmuş və bir və ya bir neçə antena ilə təchiz

edilmiş avadanlıq QEYD: Avadanlıq ya antena yuvası(lar)ı, ya da inteqral antena(lar)ı və

ya hər ikisi ilə təchiz oluna bilər.

əllə daşınan stansiya: normal olaraq müstəqil olaraq istifadə olunan və şəxs tərəfindən daşınmalı olan avadanlıq

QEYD Avadanlıq bir və ya bir neçə antena ilə təchiz oluna bilər. Avadanlıq ya antena yuvası(lar)ı, ya da inteqral antena(lar)ı və ya hər ikisi ilə təchiz oluna bilər.

host: radio avadanlığı hissəsinə qoşulmadıqda tam istifadəçi funksiyasına malik olan və radio avadanlığı hissəsinin əlavə funksionallıq təmin etdiyi və funksionallıq təklif etmək üçün radio avadanlığı hissəsinin qoşulmalı olduğu hər hansı avadanlıq

qoşulan radio qurğusu: idarəetmə funksiyalarından və enerji təchizatından istifadə edərək müxtəlif host sistemləri ilə və ya onların daxilində istifadə üçün nəzərdə tutulmuş avadanlıq, o cümlədən sürüşdürülə bilən radio kartları

müstəqil radio avadanlığı: əsasən rabitə avadanlığı kimi nəzərdə tutulmuş və adətən müstəqil şəkildə istifadə olunan avadanlıq

3.2 İxtisarlar

Bu sənədin məqsədləri üçün aşağıdakı abreviaturalar tətbiq edilir: AC

	Alternativ cərəyan
ACK	Təsdiq
ARQ	Avtomatik təkrar ötürmə sorğusu
BRAN	Genişzolaqlı Radio Giriş Şəbəkələri
BWA	Genişzolaqlı Simsiz Giriş
CR	Qəbuledicilərə tətbiq olunan davamlı hadisələr
CT	Ötürücülərə tətbiq olunan davamlı hadisələr
DK	Birbaşa cərəyan
EMC	Elektromaqnit Uyğunluğu
ERM	Elektromaqnit uyğunluğu və Radio Məsələləri
EUT	Sınaqda olan avadanlıq
ISM	Sənaye, Elmi və Tibbi MGWS
	Multi-Gigabit Simsiz Sistemlər
MUS	Maksimum istifadə üçün
həssaslıq	
NACK	Təsdiq deyil
RF	Radio Tezliyi
RLAN	Radio Lokal Şəbəkə
TR	Qəbuledicilərə tətbiq edilən keçici hadisələr
TT	Ötürücülərə tətbiq edilən keçici hadisələr

4 Test şərtləri

4.1 Ümumi

Bu sənədin məqsədləri üçün ETSI EN 301 489-1 [1], 4-cü bəndin sınaq şərtləri müvafiq olaraq tətbiq edilməlidir. [bookmark6](#) Genişzolaqlı məlumat rabitə sistemləri üçün məhsulla bağlı əlavə sınaq şərtləri 4.2-4.5-ci bəndlərdə göstərilmişdir.

Radio avadanlığı xüsusi proqram təminatı və/yaxud sınaq qurğuları tələb edə bilən formalarda ola bilər. Fəaliyyət göstərməsi üçün əsas avadanlığa qoşulmanı tələb edən avadanlıq istehsalçı tərəfindən müəyyən edilmiş sınaq konfigurasiyasından istifadə etməlidir. Bütün hallarda EUT normal təyinatı üzrə istifadəni əks etdirən şəkildə yerinə yetirilməlidir.

4.2 Test siqnalları üçün tənzimləmələr

4.2.0 Ümumi

ETSI EN 301 489-1 [1], 4.2-ci bəndin müddəaları tətbiq edilir. [bookmark6](#)

4.2.1 Ötürücülərin girişində sınaq siqnallarının təşkili

ETSI EN 301 489-1 [1], 4.2.1-ci bəndin müddəaları aşağıdakı dəyişikliklərlə tətbiq edilir. [bookmark6](#)

Rabitə əlaqəsi yaratmaq üçün tələb olunan siqnallar və/yaxud idarəetmə vasitələri istehsalçı tərəfindən müəyyən edilməlidir. Ötürücü maksimum nominal gücdə işlədilməlidir.

4.2.2 Ötürücülərin çıxışında sınaq siqnallarının təşkili

ETSI EN 301 489-1 [1], 4.2.2-ci bəndin müddəaları aşağıdakı dəyişikliklərlə tətbiq edilir. [bookmark6](#)

İstehsalçı mesajları qəbul etmək və ya rabitə əlaqəsini qurmaq üçün istifadə edilə bilən uyğun köməkçi qəbuledici təmin edə bilər.

4.2.3 Qəbuledicilərin girişində sınaq siqnallarının təşkili

ETSI EN 301 489-1 [1], 4.2.3-cü bəndin müddəaları aşağıdakı dəyişikliklərlə tətbiq edilir. [bookmark6](#)

Rabitə əlaqəsi yaratmaq üçün tələb olunan siqnallar istehsalçı tərəfindən müəyyən edilməlidir.

Qəbuledicinin girişində axtarılan siqnalın səviyyəsi elan edilmiş Maksimum İstifadə Olunan Həssaslıqdan (MUS) ən azı 30 dB yuxarı olmalıdır.

4.2.4 Qəbuledicilərin çıxışında sınaq siqnallarının təşkili

Test edilən qəbuledicidən çıxış siqnalı üçün ölçmə avadanlığı sınaq mühitindən kənarında yerləşdirilməlidir.

Qəbuledicinin çıxışını lazımi şəkildə izləməklə avadanlığın işini qiymətləndirmək mümkün olmalıdır.

Qəbuledicinin tələb olunan çıxış siqnalını təmin edən çıxış konnektoru və ya portu varsa, o zaman bu port sınaq mühitindən kənar xarici ölçmə avadanlığına qoşulmuş, normal iş şəraitində istifadə olunan standart kabelə uyğun kabel vasitəsilə istifadə edilməlidir. Ölçmə avadanlığı istehsalçı tərəfindən təchiz oluna bilər.

Birləşdirmə vasitələri ilə əlaqədar sınaqda hər hansı təsirin minimuma endirilməsini təmin etmək üçün ehtiyat tədbirləri görülməlidir.

İstehsalçı mesajların ötürülməsi və ya kommunikasiya bağlantısının qurulması üçün istifadə oluna bilən uyğun köməkçi ötürücü təmin edə bilər.

4.2.5 Ötürücü və qəbuledicinin birlikdə sınaqdan keçirilməsi üçün tədbirlər (sistem kimi)

ETSI EN 301 489-1 [1], 4.2.5-ci bəndin müddəaları tətbiq edilir. [bookmark6](#)

İstehsalçı mesaj göndərmək və qəbul etmək və ya rabitə əlaqəsini qurmaq üçün istifadə edilə bilən uyğun ötürücü və ya qəbuledici təmin edə bilər.

Həm EUT, həm də müşayiətedici avadanlıq normal sınaq modulyasiyasını ötürməlidir. Bundan əlavə, sınaqdan keçirilən radio avadanlığının çıxışına sınaq sistemi tərəfindən nəzarət edilməlidir.

4.2.6 Xarici antena birləşdiricisi olan avadanlıq

Əgər antena birləşdiricisinə giriş EUT-nin dəyişdirilməsini və ya sökülməsini nəzərdə tutursa, bu bənd tətbiq edilmir. EUT antenası çıxarılaraq sınaqdan keçirilə bilər.

Antenna çıxarılaraq sınaq zamanı tələb olunan RF giriş və çıxış siqnalları EUT antena birləşdiricisi ilə ölçmə və/yaxud sınaq avadanlığı arasında koaksial kabel kimi qorunan ötürmə xətti ilə çatdırılmalıdır. EUT-ə giriş nöqtəsində və ölçmə/sınaq avadanlıqlarında ümumi rejim cərəyanlarının ötürücü xəttə təsirini minimuma endirmək üçün adekvat tədbirlər görülməlidir.

4.2.7 Xarici antena birləşdiricisi olmayan avadanlıq (inteqral antena)

Bu bənd 4.2.6-cı bəndin tətbiq edilmədiyi EUT-a şamil edilir. Belə EUT ümumiyyətlə inteqral antena və ya xüsusi antena avadanlığı kimi tanınır.

EUT normal təyinatlı istifadəyə xas şəkildə quraşdırılmış antenası ilə sınaqdan keçirilməlidir.

4.2.8 Birdən çox antenası olan avadanlıq

EUT-da birdən çox antena portu, məsələn, Tx və Rx üçün ayrıca antenalar və ya müxtəlif əməliyyat tezlikləri və ya müxtəliflik antenaları üçün ayrıca antenalar varsa, onda:

- Əgər 4.2.6-cı bənd bütün antena portlarına şamil edilsə, onda EUT bütün antenna portlarına eyni şəkildə baxılmaqla 4.2.6-cı bəndə uyğun olaraq sınaqdan keçirilə bilər.
- Əks halda o, 4.2.7-ci bəndə uyğun olaraq sınaqdan keçirilməlidir.

QEYD Səbəb odur ki, bir antenanın ötürmə xətti ilə dəyişdirilməsi istənilən digər antenanın işinə təsir göstərə bilər.

4.3 İstisna zolaqları

EUT-nin ötürücü hissəsinin işləməsi nəzərdə tutulan tezliklər ötürücü iş rejimində yerinə yetirildikdə şüalanma emissiyasının ölçülməsindən xaric edilməlidir.

Qəbuledicilərin qəbuledici hissəsinin və ya sınaq altında olan tək qəbuledicinin və/və ya əlaqəli köməkçi avadanlığın emissiya ölçmələrinə heç bir tezlik istisna zolağı tətbiq edilməməlidir.

2,4 GHz diapazonunda işləyən avadanlığın toxunulmazlığının sınağı üçün istisna zolağı aşağıdakı kimi olmalıdır:

- istisna zolağının aşağı həddi = ən aşağı ayrılmış zolağın kənar tezliyi -120 MHz, yəni 2 280 MHz;
- İstisna zolağının yuxarı həddi = ən yüksək ayrılmış zolağın kənar tezliyi +120 MHz, yəni 2 603,5

MHz. 5 GHz Wi-Fi diapazonunda işləyən avadanlığın toxunulmazlığının sınağı üçün istisna zolağı aşağıdakı kimi olmalıdır:

- istisna zolağının aşağı həddi = ən aşağı ayrılmış zolağın kənar tezliyi -270 MHz, yəni 4 880 MHz;
- İstisna zolağının yuxarı həddi = ən yüksək ayrılmış zolağın kənar tezliyi +270 MHz, yəni 5 995

MHz. 5,8 GHz diapazonunda işləyən avadanlığın toxunulmazlığının sınağı üçün istisna zolağı aşağıdakı kimi olmalıdır:

- istisna zolağının aşağı həddi = ən aşağı ayrılmış zolağın kənar tezliyi -270 MHz, yəni 5 455 MHz;
- çünki toxunulmazlıq tələbləri 6 GHz yuxarı tezlik diapazonuna malikdir və hər hansı yuxarı kənar istisna zolağı 5,8 GHz diapazonu üçün bundan daha böyük olacaq. Yuxarıda göstərilən tezlik həmçinin sınaq diapazonunun yuxarı ucu kimi qəbul edilməlidir.

QEYD Bu qəbuledicinin istisna diapazonu müvafiq bloklama test diapazonları ilə üst-üstə düşür.

4.4 Qəbuledicilərin və ya ötürücülərin bir hissəsi olan qəbuledicilərdə dar diapazonlu cavablar

ETSI EN 301 489-1 [1], 4.4-cü bəndin müddəası tətbiq edilir. [bookmark6](#)

4.5 Normal test modulyasiyası

Modulyasiya edilmiş sınaq signalı normal nəzərdə tutulan istifadəni təmsil etməli və məlumatların formatlaşdırılması, xətalərin aşkarlanması və korreksiyası məlumatlarını ehtiva edə bilər.

5 Performansın qiymətləndirilməsi

5.1 Ümumi

ETSI EN 301 489-1 [1], 5.1-ci bəndin müddəası aşağıdakı dəyişikliklə tətbiq ediləcək. [bookmark6](#)

İstehsalçı avadanlığın sınaq üçün təqdim edilməsi zamanı ETSI EN 301 489-1 [1], 5.1-ci bənddə tələb olunan məlumatları və sınaq hesabatında qeyd olunan aşağıdakıları təqdim etməlidir: [bookmark6](#)

- avadanlığın işləmə tezliyi diapazonu (diapazonları) və lazım olduqda əməliyyat diapazonu(lar)ı;
- avadanlığın növü, məsələn: müstəqil və ya qoşulan radio qurğusu;
- sınaq üçün radio avadanlığı ilə birləşdiriləcək əsas avadanlıq;
- EMC gərginliyinin tətbiqi altında minimum performans səviyyəsi (bax bənd 6.2);
- normal test modulyasiyası, formatı, xətlərin düzəldilməsi növü və istənilən nəzarət siqnalları məsələn, təsdiq (ACK)/Təsdiq etməmək (NACK) və ya Avtomatik Yenidən Ötürmə sorğusu (ARQ).

5.2 Əsas kompüterə qoşulu avadanlıqların və əlavə kartların dəyərləndirilməsi üçün tənzimləmələr

5.2.0 Giriş

Funksionallıq təklif etmək üçün əsas avadanlıqla inteqrasiyanın zəruri olduğu avadanlıq hissələri üçün 5.2.1 və 5.2.2-ci bəndlərdə müəyyən edilmiş iki alternativ yanaşma istifadə oluna bilər. İstehsalçı hansı alternativin istifadə olunacağını bəyan etməlidir.

5.2.1 Alternativ A: kompozit avadanlıq

Bu sənədə uyğun olaraq qiymətləndirmə üçün radio avadanlığı hissəsinin və xüsusi tipli əsas avadanlıqların kombinasiyası istifadə edilə bilər.

Əsas avadanlıq və radio avadanlığı hissəsinin xüsusi kombinasiyası uyğunluq üçün kompozit sistem kimi sınaqdan keçirildikdə, aşağıdakılar üçün təkrar sınaq tələb olunmur:

- bu cür əsas modellər arasında mexaniki və elektrik xüsusiyyətlərindəki dəyişikliklərin radio avadanlığı hissəsinin daxili toxunulmazlığına və arzuolunmaz emissiyalarına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərə bilməyəcəyi halda, əsas etibarilə oxşar əsas modellərə əsaslanan host və radio avadanlığı hissələrinin digər kombinasiyaları;
- bu sənədə uyğunluğu nümayiş etdirilən bölmələr tərəfindən təqdim edilənlərdən fərqli olan əsas avadanlıq növlərindəki mexaniki, elektrik və ya proqram təminatı modifikasiyası olmadan istifadə edilə bilməyən radio avadanlığı hissəsi.

Bütün digər kombinasiyalar üçün hər bir kombinasiya ayrıca sınaqdan keçirilməlidir.

5.2.2 Alternativ B: sınaq qurğusunun və ya hostun istifadəsi

Radio avadanlığı hissəsi müxtəlif əsas sistemlərlə istifadə üçün nəzərdə tutulduqda, istehsalçı normal istifadə üçün nəzərdə tutulmuş əsas sistemdən və ya cihazın istifadə oluna biləcəyi əsas sistemlər sırasını təqdim edən sınaq qurğusundan ibarət uyğun sınaq konfigurasiyası təchiz edə bilər. Sınaq qurğusu radio avadanlığı hissəsinin, əsas avadanlığa qoşulduqda və taxılıqda enerji ilə işləyəcəyinə və stimulyasiya ediləcəyinə bənzər şəkildə enerji ilə təchiz edilməsinə və stimulyasiyasına icazə verməlidir.

5.3 Qiymətləndirmə prosedurları

Fəaliyyətin qiymətləndirilməsi aşağıdakılara əsaslanmalıdır:

- funksiyaların saxlanması;
- funksiyaların (funksiyaların) son itkisini bərpa etmək yolu;
- EUT-nin bilaixtiyar davranışı.

Sınaq sistemi Sınaqdan keçirilən Avadanlığın (EUT) adi təyinatlı istifadəsi ilə eyni şəkildə rabitə əlaqəsi qurmalıdır.

EUT-nin yaddaşında və ya saxlanmasında istifadəçi tərəfindən müəyyən edilmiş hər hansı məlumat sahələri normal nəzərdə tutulan istifadəni əks etdirən şəkildə doldurulmalıdır.

Qiymətləndirmə proseduru rabitə əlaqəsinin saxlandığını və istehsalçı tərəfindən bəyan edildiyi kimi istifadəçi nəzarət funksiyaları itkisinin və ya saxlanılan istifadəçi tərəfindən müəyyən edilmiş məlumat itkisinin olmadığını yoxlamalıdır.

5.4 Köməkçi avadanlıq

ETSI EN 301 489-1 [1], 5.4-cü bəndin müddəası tətbiq edilmir, çünki köməkçi avadanlıq bu sənədin əhatə dairəsindən kənarıdır. [bookmark6](#)

5.5 Avadanlıqların təsnifatı

Nəqliyyat vasitəsinin əsas akkumulyatoru ilə təyinatı üzrə istifadə oluna bildiyi elan edilmiş əllə daşınan avadanlıq və ya avadanlığın birləşmələri əlavə olaraq nəqliyyat vasitəsinin mobil avadanlığı hesab edilir.

Müəyyən edilmiş elektrik cərəyanı ilə təyinatı üzrə istifadəyə verilə bilən əl ilə daşınan və ya mobil avadanlıq və ya avadanlığın birləşmələri əlavə olaraq stasionar stansiya avadanlığı hesab edilir.

6 Performans meyarları

6.1 Ümumi performans meyarları

Performans meyarları bunlardır:

- davamlı təbiət hadisələri ilə toxunulmazlıq testləri üçün A performans meyarları;
- keçici təbiət hadisələri ilə toxunulmazlıq testləri üçün B performans meyarları;
- Müəyyən vaxtdan çox elektrik kəsilməsi ilə toxunulmazlıq testləri üçün C performans

meyarları. Avadanlıq aşağıdakı bəndlərdə göstərilən minimum performans meyarlarına cavab verməlidir.

6.2 Performans cədvəli

Cədvəl 1: Performans meyarları

Meyarlar	Sınaq müddətində	Sınaqdan sonra
A.	Təyin edildiyi kimi fəaliyyət göstərəcək. (1-ci qeydə baxın). Funksiya itkisi olmayacaq. Qəsdən ötürülmə olmamalıdır.	Təyin edildiyi kimi fəaliyyət göstərəcək. Performansın pisləşməsinə yol verilməməlidir (3-cü qeydə baxın). Funksiya itkisi olmayacaq. Saxlanılan məlumatların və ya istifadəçinin proqramlaşdırıla bilən funksiyalarının itkisi olmamalıdır.
B.	Funksiya itkisini göstərə bilər (bir və ya daha çox). Performansın pisləşməsinə göstərə bilər (2-ci qeydə baxın). Qəsdən ötürülmə olmamalıdır.	Funksiyalar öz-özünə bərpa edilə bilər olmalıdır. Bərpa edildikdən sonra nəzərdə tutulduğu kimi işləyəcək. Performansın pisləşməsinə yol verilməməlidir (3-cü qeydə baxın). Saxlanılan məlumatların və ya istifadəçinin proqramlaşdırıla bilən funksiyalarının itkisi olmamalıdır.
C	Funksiya itkisi ola bilər (bir və ya daha çox).	Funksiyalar operator tərəfindən bərpa edilə bilər. Bərpa edildikdən sonra nəzərdə tutulduğu kimi işləyəcək. Performansın pisləşməsinə yol verilməməlidir (3-cü qeydə baxın).

QEYD 1: Sınaq zamanı nəzərdə tutulduğu kimi işləmək, cihazın təyinatı üzrə istifadəsi üçün istehsalçı tərəfindən müəyyən edilmiş minimum performans səviyyəsindən aşağı olmayan deqradasiya səviyyəsinə imkan verir. Bəzi hallarda müəyyən edilmiş minimum performans səviyyəsi performansın icazə verilən azalması ilə əvəz edilə bilər. Minimum performans səviyyəsi və ya icazə verilən performans azalması istehsalçı tərəfindən müəyyən edilməmişdirsə, bunlardan hər hansı biri məhsulun təsviri və sənədlərindən (bukletlər və reklamlar daxil olmaqla) və nəzərdə tutulduğu kimi istifadə edildikdə istifadəçinin aparatdan məqbul şəkildə gözlədiyi şeylərdən əldə edilə bilər.

QEYD 2: Sınaq zamanı məhsuldarlığın aşağı düşməsi dedikdə, cihazın təyinatı üzrə istifadəsi üçün istehsalçı tərəfindən müəyyən edilmiş minimum performans səviyyəsindən aşağı olmayan səviyyəyə düşməsi başa düşülür. Bəzi hallarda müəyyən edilmiş minimum performans səviyyəsi performansın icazə verilən azalması ilə əvəz edilə bilər. Minimum performans səviyyəsi və ya icazə verilən performans azalması istehsalçı tərəfindən müəyyən edilməmişdirsə, bunlardan hər hansı biri məhsulun təsviri və sənədlərindən (bukletlər və reklamlar daxil olmaqla) və nəzərdə tutulduğu kimi istifadə edildikdə istifadəçinin aparatdan məqbul şəkildə gözlədiyi şeylərdən əldə edilə bilər.

QEYD 3: Sınaqdan sonra performansda azalma olmaması, cihazın nəzərdə tutulduğu kimi istifadəsi üçün istehsalçı tərəfindən müəyyən edilmiş minimum performans səviyyəsindən aşağı düşməməsi kimi başa düşülür. Bəzi hallarda müəyyən edilmiş minimum performans səviyyəsi performansın icazə verilən azalması ilə əvəz edilə bilər. Testdən sonra faktiki əməliyyat məlumatlarının və ya istifadəçinin əldə edilə bilən məlumatlarının dəyişdirilməsinə icazə verilmir. Minimum performans səviyyəsi və ya icazə verilən performans azalması istehsalçı tərəfindən müəyyən edilməmişdirsə, bunlardan hər hansı biri məhsulun təsviri və sənədlərindən (bukletlər və reklamlar daxil olmaqla) və nəzərdə tutulduğu kimi istifadə edildikdə istifadəçinin aparatdan məqbul şəkildə gözlədiyi şeylərdən əldə edilə bilər.

6.3 Ötürücülərə tətbiq olunan Davamlı hadisələr üçün performans meyarları (CT)

A performans meyarları tətbiq edilir.

Qəsdən ötürülmənin baş verməməsinə təmin etmək üçün sınaqlar gözləmə rejimində (əgər varsa) EUT ilə təkrar edilməlidir. Təsdiq siqnallarından istifadə edən sistemlərdə təsdiqləmə (ACK) və ya Təsdiq etməmə (NACK) ötürülməsinin baş verə biləcəyi qəbul edilir və testin tətbiqi nəticəsində yaranan hər hansı ötürülmənin düzgün şərhləndirilməsinə təmin etmək üçün tədbirlər görülməlidir.

6.4 Ötürücülərə(TT) tətbiq edilən Keçici hadisələr üçün performans meyarları

C performans meyarlarının tətbiq olunacağı 100 ms gərginlik enişləri və 5 000 ms davam edən gərginlik kəsilmələri istisna olmaqla, B performans meyarları tətbiq edilməlidir.

Qəsdən ötürülmənin baş verməməsini təmin etmək üçün sınaqlar gözləmə rejimində (əgər varsa) EUT ilə təkrar edilməlidir. Təsdiq siqnallarından istifadə edən sistemlərdə təsdiqləmə (ACK) və ya Təsdiq etməmə (NACK) ötürülməsinin baş verə biləcəyi qəbul edilir və testin tətbiqi nəticəsində yaranan hər hansı ötürülmənin düzgün şərh edilməsini təmin etmək üçün tədbirlər görülməlidir.

6.5 Qəbuledicilərə tətbiq olunan Davamlı hadisələr üçün performans meyarları (CR)

A performans meyarları tətbiq edilir.

EUT qəbuledicirdə, heç bir halda sınaq zamanı ötürücü bilaixtiyar işləməməlidir. Təsdiq siqnallarından istifadə edən sistemlərdə ACK və ya NACK ötürülməsinin baş verə biləcəyi qəbul edilir və testin tətbiqi nəticəsində yaranan hər hansı ötürülmənin düzgün şərh edilməsini təmin etmək üçün tədbirlər görülməlidir.

6.6 Qəbuledicilərə tətbiq edilən Keçici hadisələr üçün performans meyarları (TR)

C performans meyarlarının tətbiq olunacağı 100 ms gərginlik enişləri və 5 000 ms davam edən gərginlik kəsilmələri istisna olmaqla, B performans meyarları tətbiq edilməlidir.

EUT qəbuledicirdə, heç bir halda sınaq zamanı ötürücü bilaixtiyar işləməməlidir. Təsdiq siqnallarından istifadə edən sistemlərdə ACK və ya NACK ötürülməsinin baş verə biləcəyi qəbul edilir və testin tətbiqi nəticəsində yaranan hər hansı ötürülmənin düzgün şərh edilməsini təmin etmək üçün tədbirlər görülməlidir.

7 Tətbiq qabiliyyətinə baxış

7.1 Emissiya

7.1.1 Ümumi

ETSI EN 301 489-1 [1], cədvəl 1 radio avadanlığının müvafiq portlarına EMC emissiya ölçmələrinin tətbiqini ehtiva edir.

7.1.2 Xüsusi şərtlər

Sınaq şərtləri üçün tədbirlər 4-cü bənddə göstərilirdiyi kimi olmalıdır.

7.2 Toxunulmazlıq

7.2.1 Ümumi

ETSI EN 301 489-1 [1], Cədvəl 2 radio avadanlığının müvafiq portlarına EMC toxunulmazlığının ölçülməsinin tətbiqini ehtiva edir.

7.2.2 Xüsusi şərtlər

Sınaq şərtləri üçün tədbirlər 4-cü bənddə göstərildiyi kimi olmalıdır.

Performans meyarları üçün tədbirlər 6-cı bənddə göstərildiyi kimi olmalıdır.

LAYIHLIQ

Əlavə A (məlumat xarakterli):

Hazırkı sənədlə 2014/53/EU Direktivinin əsas tələbləri arasında əlaqə

Cari sənəd radio avadanlığının bazara çıxarılması və 1999/5/EC Direktivinin ləğv edilməsi ilə əlaqədar [i.12] olaraq, Üzv Dövlətlərin qanunlarının uyğunlaşdırılmasına dair 2014/53/EU Direktivinin əsas tələblərinə uyğunluğun könüllü vasitəsinin təmin etmək üçün Komissiyanın C(2015) 5376 sayılı final [i.3] standartlaşdırma sorğusu əsasında hazırlanmışdır. [bookmark17](#)

Hazırkı sənədə həmin Direktivə əsasən Avropa İttifaqının Rəsmi Jurnalında istinad edildikdən sonra, bu sənədin cədvəl A.1-də verilmiş normativ müddələrinə uyğunluq həmin Direktivin müvafiq əsas tələbləri və əlaqədar EFTA qaydalarına uyğun olaraq, bu sənədin əhatə dairəsi daxilində uyğunluq prezumpsiyası verir.

Cədvəl A.1: Hazırkı sənədlə 2014/53/EU Direktivinin əsas tələbləri arasında əlaqə

Uyğunlaşdırılmış Standart ETSI EN 301 489-17				
Tələb			Tələb Şərti	
Nömrə	Təsviri	İstinad: Maddə No.	U/C	Şərt
1	Ayrı-ayrılıqda ölçülən köməkçi avadanlığın qapağı	ETSI EN 301 489-1 [1] bənd 8.2	U	
2	DC enerji giriş/çıxış portları	Bənd 7.1 və ETSI EN 301 489-1 [1] bənd 8.3	C	Yalnız avadanlıqda kabel uzunluğu 3 m-dən çox olan DC enerji giriş və/yaxud çıxış portları və ya avtomobilin enerji təchizatı ilə təchiz olunduğu hallarda
3	AC elektrik şəbəkəsinin giriş/çıxış portları	Bənd 7.1 və ETSI EN 301 489-1 [1] bənd 8.4	C	Yalnız avadanlığın AC elektrik enerjisi girişi və/yaxud çıxış portları olduğu yerlərdə
4	Harmonik cərəyan emissiyası (AC şəbəkə giriş portu)	Bənd 7.1 və ETSI EN 301 489-1 [1] bənd 8.5	C	Yalnız avadanlığın AC elektrik enerjisi giriş portları olduğu yerlərdə
5	Gərginlik dalğalanmaları və titrəmə (AC şəbəkə giriş portları)	Bənd 7.1 və ETSI EN 301 489-1 [1] bənd 8.6	C	Yalnız avadanlığın AC elektrik enerjisi giriş portları olduğu yerlərdə
6	Simli şəbəkə portları	Bənd 7.1 və ETSI EN 301 489-1 [1] bənd 8.7	C	Yalnız avadanlıqların simli şəbəkə portları olduğu yerlərdə
7	Radiotezlik elektromaqnit sahəsi (80 MHz-6 000 MHz)	Bənd 7.2 və ETSI EN 301 489-1 [1] bənd 9.2	U	
8	Elektrostatik boşalma	Bənd 7.2 və ETSI EN 301 489-1 [1] bənd 9.3	U	
9	Sürətli keçidlərin ümumi rejimi	Bənd 7.2 və ETSI EN 301 489-1 [1] bənd 9.4	C	Yalnız avadanlıqda AC elektrik enerjisi giriş portları və ya DC enerji portları və ya kabelləri 3 m-dən uzun olan simli şəbəkə portları olduqda
10	Radio tezliyi ümumi rejimi	Bənd 7.2 və ETSI EN 301 489-1 [1] bənd 9.5	C	Yalnız avadanlıqda AC elektrik enerjisi giriş portları və ya DC enerji portları və ya kabelləri 3 m-dən uzun olan simli şəbəkə portları olduqda
11	Nəqliyyat mühitində keçidlər və dalğalanmalar	Bənd 7.2 və ETSI EN 301 489-1 [1] bənd 9.6	C	Yalnız avadanlıq nəqliyyat vasitəsinin enerji təchizatı ilə təchiz edildiyi yerlərdə

Uyğunlaşdırılmış Standart ETSI EN 301 489-17				
Tələb			Tələb Şerti	
Nömrə	Təsviri	İstinad Bənd No	U/C	Şərt
12	Gərginlik enişləri və kəsilmələr	Bənd 7.2 və ETSI EN 301 489-1 [1] bənd 9.7	C	Yalnız avadanlığın AC elektrik enerjisi giriş portları olduğu yerlərdə
13	Dalğalar, xəttədən xəttə və xəttədən zəminə	Bənd 7.2 və ETSI EN 301 489-1 [1] bənd 9.8	C	Yalnız avadanlıqda AC elektrik enerjisi giriş portları və/yaxud simli şəbəkə portları olduğu yerlərdə

Sütunlara giriş:

Tələb

Nömrə Tələbləri müəyyən etmək üçün istifadə oluna bilən cədvəlin bir sırası üçün unikal identifikator.

Təsviri Tələbə mətn istinadı.

Bənd Nömrəsi Başqa sənədə açıq şəkildə istinad edilmirsə, bu sənəddə tələbi müəyyən edən bənd(lər)in identifikasiyası

Tələb Şerti:

U/C Tələbin qeyd-şərtsiz tətbiq oluna biləcəyini (U) və ya istehsalçının avadanlığın iddia etdiyi funksionallığa (C) bağlı olub-olmadığını göstərir.

Şərt Tələb "şerti" olaraq təsnif edilən tələb üçün tətbiq oluna bilən və ya tətbiq olunmayan şərtləri izah edir.

Uyğunluq prezumpsiyası yalnız bu sənədə istinad Avropa İttifaqının Rəsmi Jurnalında dərc olunan siyahıda saxlandığı müddətdə qüvvədə qalır. Bu sənədin istifadəçiləri Avropa İttifaqının Rəsmi Jurnalında dərc olunan ən son siyahıya tez-tez müraciət etməlidir.

Bu sənədin əhatə dairəsinə daxil olan məhsul(lar) a İttifaqın digər qanunvericiliyi tətbiq oluna bilər.

Əlavə B (məlumat xarakterli):

Bu sənədin əhatə dairəsində radio avadanlıqlarının nümunələri

B.1 Giriş

Hazırkı sənəd aşağıda göstəriləyi kimi radio genişzolaqlı ötürmə sistemlərini əhatə edir.

B.2 2,4 GHz ISM diapazonunda işləyən və geniş diapazonlu modulyasiya üsullarından istifadə edən məlumat ötürmə sistemləri

Genişzolaqlı ötürmə sistemləri ETSI EN 300 328 [i.8] standartında müəyyən edilmişdir.

B.3 5 GHz yüksək performanslı RLAN sistemləri

5 GHz yüksək performanslı RLAN sistemləri əhatə dairəsinə daxil olan və ETSI EN 301 893 [i.3] ilə uyğun gələn sistemlərdir. [bookmark9](#)

B.4 5 725 MHz-5 875 MHz diapazonunda işləyən genişzolaqlı məlumat ötürmə sistemləri

[bookmark10](#) Genişzolaqlı Məlumat Ötürmə sistemləri əhatə dairəsinə daxil olan və ETSI EN 302 502 [i.4] ilə uyğun gələn sistemlərdir.

B.5 Genişzolaqlı məlumat ötürülməsi/BWA Terminal Stansiyaları

Belə sistemlərə misal olaraq, ETSI EN 302 544-2 [i.5] və ya ETSI EN 302 623 [i.7], ETSI EN 301 908-19 [i.10] və ya ETSI EN 301 908-21 [i.11] əhatə dairəsinə daxil olan sistemləri göstərmək olar.

B.6 Multi-Gigabit Simsiz Sistemlər (MGWS)

Bu cür sistemlərə misal olaraq 57 GHz-dən 66 GHz-ə qədər tezlik diapazonunda işləyərkən ETSI EN 302 567 [i.6] əhatə dairəsinə daxil olan sistemləri göstərmək olar. [bookmark12](#)

Əlavə C (məlumat xarakterli): Dəyişiklik Tarixçəsi

Versiya	Dəyişikliklər haqqında məlumat
3.1.1	<p>Əvvəlki nəşrlərdəki 80 MHz ilə 1 000 MHz və 1 400 MHz ilə 2 700 MHz tezlik diapazonundan fərqli olaraq, 3 V/m-də 80 MHz ilə 6 000 MHz arasında davamlı skanlama üçün şüalanmış toxunulmazlıq testi.</p> <p>İstisna zolaqlarının yeni törəmələri EUT-dəki radio əlaqə(lər)in əməliyyat xüsusiyyətləri ilə daha sıx şəkildə əlaqəlidir.</p> <p>Çoxsaylı antenalı sistemlər üçün yeni sınaq quruluşu.</p>

Tarixi

Sənəd tarixi		
V1.1.1	Sentyabr, 2000-ci il	Nəşr
V1.2.1	Avqust, 2002-ci il	Nəşr
V1.3.2	Aprel, 2008-ci il	Nəşr
V2.1.1	May, 2009-cu il	Nəşr
V2.2.1	Sentyabr, 2012-ci il	Nəşr
V3.1.0	Aprel, 2016-cı il	EN Təsdiq Proseduru AP 20160721: 2016-04-22 to 2016-07-21
V3.1.1	Noyabr, 2021-ci il	Səs V 20170128: 2016-11-29 - 2017-01-30
V3.1.1	Fevral, 2017-ci il	Nəşr