DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

(Kèm theo Quyết định số: 3099 ***/QĐ-VPCNCL ngày*** 04 ***tháng*** 12 ***năm 2024***

của Giám đốc Văn phòng Công nhận chất lượng)

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng Đo lường - Thử nghiệm**

Laboratory: ***RF Testing and Measurement Division***

Cơ quan chủ quản: **Trung tâm Kỹ thuật, Cục Tần số vô tuyến điện**

Organization: ***Technical Center, Authority of Radio Frequency Management***

Lĩnh vực thử nghiệm: **Điện – Điện tử**

Field of testing: ***Electrical - Electronics***

Người quản lý/
Laboratory manager: **Hà Thị Kim Thoa**

Số hiệu/ *Code:* **VILAS 060**

Hiệu lực công nhận/ *Period of Validation:* ***Từ ngày*** 04 / 12 ***/2024 đến ngày 19/12/2029.***

Địa chỉ/ *Address*:

115 Trần Duy Hưng, Cầu Giấy, Hà Nội

115 Tran Duy Hung street, Cau Giay district, Ha Noi

Địa điểm/*Location:*

Địa điểm 1: 115 Trần Duy Hưng, quận Cầu Giấy, Hà Nội

Location 1: 115 Tran Duy Hung street, Cau Giay district, Ha Noi

Địa điểm 2: 45 Trần Lựu, phường An Phú, thành phố Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh

Location 2: 45 Tran Luu street, An Phu ward, Thu Duc city, Ho Chi Minh City

Điện thoại/ *Tel*: 024-35564910 Fax: 024-35564966

E-mail: dltn.ttkt@rfd.gov.vn Website: rfd.gov.vn

Địa điểm 1*:* **115 Trần Duy Hưng, quận Cầu Giấy, Hà Nội**

Location 1: ***115 Tran Duy Hung street, Cau Giay district, Ha Noi***

Lĩnh vực thử nghiệm: Điện – Điện tử

Field of testing: Electrical – Electronics

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/ range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
1.	**Thiết bị công nghiệp, khoa học và y tế (ISM) [(1)]** ***Inductrial Scientific and Medical equipment***	Thử nhiễu dẫn từ cổng điện lưới *Conducted emissions test at mains port*	150 kHz ~ 30 MHz	TCVN 6988:2018 CISPR 11:2015+ AMD1:2016+AMD2: 2019
2.		Thử nhiễu bức xạ từ cổng vỏ *Radiated emissions test at enclosure port*	30 MHz ~ 18 GHz	
3.	**Thiết bị điện gia dụng, dụng cụ điện** ***Household appliances, electric tools***	Thử nhiễu dẫn từ cổng điện lưới *Conducted emissions test at mains port*	150 kHz ~ 30 MHz	TCVN 7492-1:2018 CISPR 14-1:2020
4.		Thử nhiễu bức xạ từ cổng vỏ *Radiated emissions test at enclosure port*	30 MHz ~ 6 GHz	
5.		Thử miễn nhiễm đối với nhiễu dẫn RF *Immunity test to RF conducted disturbance*	150 kHz ~ 80 MHz; 10 Vrms	TCVN 7909-4-6:2015 IEC 61000-4-6:2023 TCVN 7492-2:2018 CISPR 14-2:2020
6.		Thử miễn nhiễm đối với nhiễu bức xạ RF *Immunity test to radiated RF electromagnetic field*	80 MHz ~ 6 GHz; 10 V/m	TCVN 7492-2:2018 CISPR 14-2:2020 TCVN 7909-4-3:2015 IEC 61000-4-3:2020
7.		Thử miễn nhiễm đối với phóng tĩnh điện *Immunity test to electrostatic discharge*	500 V ~ 10 kV (contact) 500 V ~ 16,5 kV (air)	TCVN 7492-2:2018 CISPR 14-2:2020 TCVN 7909-4-2:2015 IEC 61000-4-2:2008

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/ range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
8.	**Thiết bị điện gia dụng, dụng cụ điện** ***Household appliances, electric tools***	Thử miễn nhiễm đối với các đột biến/quá áp *Immunity test to fast transient/burst*	200 V ~ 5,5 kV (EFT)	TCVN 7492-2:2018 CISPR 14-2:2020 IEC 61000-4-4:2012
		Thử miễn nhiễm đối với xung *Immunity test to surge transient*	250 V ~ 6,6 kV (surge)	TCVN 8241-4-5:2009 IEC 61000-4-5:2014 + AMD1:2017
9.		Thử miễn nhiễm đối với sụt áp, gián đoạn ngắn và biến đổi điện áp *Immunity test to voltage dips, short interruptions and voltage variations*	Dòng đầu vào ≤ 16 A *Input current ≤ 16 A per phase*	TCVN 7492-2:2018 CISPR 14-2:2020 TCVN 8241-4-11:2009 IEC 61000-4-11:2020
10.	**Thiết bị thu quảng bá, Thiết bị công nghệ thông tin, Thiết bị đa phương tiện** ***Broadcast receiver equipment, Information technology equipment, Multimedia equipment***	Thử nhiễu dẫn từ cổng đầu vào *Conducted emissions test at RF input*	30 MHz ~ 3 GHz	TCVN 7600:2010 CISPR 32:2015+COR 1:2016+AMD1:2019
11.		Thử nhiễu dẫn từ cổng viễn thông/tín hiệu/điều khiển *Conducted emissions test at telecommunication/ signal/ control ports*	150 kHz ~ 30 MHz	TCVN 7600:2010 TCVN 7189:2009 CISPR 32:2015+COR 1:2016+AMD1:2019
12.		Thử nhiễu dẫn từ cổng điện lưới *Conducted emissions test at mains port*	150 kHz ~ 30 MHz	
13.		Thử nhiễu bức xạ từ cổng vỏ *Radiated electromagnetic emissions test at enclosure port*	30 MHz ~ 6 GHz	
14.		Thử miễn nhiễm đối với nhiễu dẫn RF *Immunity test to RF conducted disturbance*	150 kHz ~ 80 MHz; 10 Vrms	TCVN 7317:2003 CISPR 35:2016 TCVN 7909- 4 - 6:2015 IEC 61000-4-6:2013
15.		Thử miễn nhiễm đối với nhiễu bức xạ RF *Immunity test to radiated RF electromagnetic field*	80 MHz ~ 6 GHz; 10 V/m	TCVN 7909-4-3:2015 IEC 61000-4-3:2020 TCVN 7317:2003 CISPR 35:2016

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/ range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
16.	**Thiết bị thu quảng bá, Thiết bị công nghệ thông tin, Thiết bị đa phương tiện** ***Broadcast receiver equipment, Information technology equipment, Multimedia equipment***	Thử miễn nhiễm đối với phóng tĩnh điện *Immunity test to electrostatic discharge*	500 V ~ 10 kV (contact) 500 V ~ 16,5 kV (air)	TCVN 7317:2003 TCVN 7909-4-2:2015 IEC 61000-4-2:2008
17.		Thử miễn nhiễm đối với đột biến/ quá áp *Immunity test to fast transient/burst*	200 V ~ 5,5 kV (EFT)	TCVN 7317:2003 CISPR 35:2016 IEC 61000-4-4:2012
18.		Thử nghiệm miễn nhiễm đối với xung *Immunity tests to surge transient*	250 V ~ 6,6 kV (surge)	TCVN 8241-4-5:2009 IEC 61000-4-5:2014 + AMD1:2017
19.		Thử miễn nhiễm đối với từ trường tần số nguồn *Immunity test to power frequency magnetic field*	1; 3; 10 A/m	TCVN 7317:2003 CISPR 35:2016 TCVN 7909-4-8:2015 IEC 61000-4-8:2009
20.		Thử miễn nhiễm đối với sụt áp, gián đoạn ngắn và biến đổi điện áp *Immunity test to voltage dips, short interruptions and voltage variations*	Dòng đầu vào ≤ 16 A *Input current ≤ 16 A per phase*	TCVN 7317:2003 CISPR 35:2016 TCVN 8241-4-11:2009 IEC 61000-4-11:2020
21.	**Thiết bị vô tuyến điện** ***Radio equipment***	Thử phát xạ dòng hài *Harmonic current emissions test*	Dòng đầu vào ≤ 16 A *Input current ≤ 16 A per phase* Đo hài bậc đến 40 *Up to 40 harmonic order*	QCVN 18:2022/BTTTT ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 IEC 61000-3-2:2018
22.		Thử nhấp nháy và dao động điện áp *Voltage fluctuations andoflicker test*	Dòng đầu vào ≤ 16 A *Input current ≤ 16 A per phase* Plt, Pst	QCVN 18:2022/BTTTT ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 IEC 61000-3-3:2013

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/ range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
23.	**Thiết bị vô tuyến điện** ***Radio equipment***	Thử nhiễu dẫn từ cổng điện lưới *Conducted emissions test at mains port*	150 kHz ~ 30 MHz	QCVN 18:2022/BTTTT IEC 60945:2002 ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 ETSI EN 301 489-7 V1.3.1 ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 ETSI EN 301 489-25 V2.3.2 TCVN 7189:2009 CISPR 32:2015+ AMD1:2019 CSV
24.		Thử nhiễu dẫn từ cổng viễn thông/ tín hiệu/ điều khiển *Conducted emissions test at telecommunication / signal/ control ports*		
25.		Thử nhiễu bức xạ từ cổng vỏ *Radiated electromagnetic emissions test at enclosure port*	30 MHz ~ 6 GHz	QCVN 18:2022/BTTTT EN 301 489-1 V2.2.3 CFR 47 Part 15 TCVN 7189:2009 CISPR 32:2015 + AMD1:2019 CSV TCVN 6988:2006 CISPR 11:2015+AMD1: 2016+AMD2:2019 IEC 60945:2002
26.		Thử phát xạ không mong muốn *Unwanted Emissions test*	9 kHz ~ 50 GHz	QCVN 47:2015/BTTTT ITU-R SM.329-12 (2012) ITU-R M.1177-4 (2011) ITU-R SM.1541-5 (2013)
27.		Thử tần số phát *Frequency test*	--	QCVN 47:2015/BTTTT ITU-R SM.1541-5 (2013) ITU-R SM.1539 (2001)
28.		Thử công suất phát *Power test*	--	QCVN 47:2015/BTTTT ITU-R SM.328-11 (2006)
29.		Thử băng thông chiếm dụng *Occupied Bandwidth test*	--	QCVN 47:2015/BTTTT ITU-R SM.1138-2 (2008) ITU-R SM.328-11(2006)

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/ range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
30.	**Thiết bị vô tuyến điện** ***Radio equipment***	Thử cường độ trường và mật độ thông lượng công suất (x) *Field Strength and power flux density test (x)*	100 kHz ~ 6 GHz	QCVN 8:2022/BTTTT QCVN 78:2014/BTTTT TCVN 3718-2:2007
31.		Thử miễn nhiễm đối với nhiễu dẫn RF *Immunity test to RF conducted disturbance*	150 kHz ~ 80 MHz; 10 Vrms	QCVN 18:2022/BTTTT ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 ETSI EN 301 489-7 V1.3.1 ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 IEC 60945:2002 TCVN 7909-4-6:2015 IEC 61000-4-6:2013
32.		Thử miễn nhiễm đối với nhiễu bức xạ RF *Immunity test to radiated RF electromagnetic field*	80 MHz ~ 6 GHz; 10 V/m	QCVN 18:2022/BTTTT ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 ETSI EN 301 489-7 V1.3.1 ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 IEC 60945:2002 TCVN 7909-4-3:2015 IEC 61000-4-3:2020
33.		Thử miễn nhiễm đối với phóng tĩnh điện *Immunity test to electrostatic discharge*	500 V ~ 10 kV (contact) 500 V ~ 16,5 kV (air)	QCVN 18:2022/BTTTT ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 ETSI EN 301 489-7 V1.3.1 ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 IEC 60945:2002 TCVN 7909-4-2:2015 IEC 61000-4-2:2008

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/ range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
34.	**Thiết bị vô tuyến điện** ***Radio equipment***	Thử miễn nhiễm đối với các đột biến/quá áp *Immunity test to fast transient/burst*	200 V ~ 5,5 kV (EFT)	QCVN 18:2022/BTTTT ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 ETSI EN 301 489-7 V1.3.1 ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 IEC 60945:2002 IEC 61000-4-4:2012
		Thử miễn nhiễm đối với các xung *Immunity to surge transient*	250 V ~ 6,6 kV (surge)	QCVN 18:2022/BTTTT ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 ETSI EN 301 489-7 V1.3.1 ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 IEC 60945:2002 TCVN 8241-4-5:2009 IEC 61000-4-5:2014 + AMD1:2017
35.		Thử miễn nhiễm đối với hiện tượng sụt áp, gián đoạn ngắn và biến đổi điện áp *Immunity test to voltage dips, short interruptions and voltage variations*	Dòng đầu vào ≤ 16 A *Input current ≤ 16 A per phase*	QCVN 18:2022/BTTTT ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 ETSI EN 301489-7 V1.3.1 ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 IEC 60945:2002 TCVN 8241-4-11:2009 IEC 61000-4-11:2020

Địa điểm 2: 45 Trần Lựu, phường An Phú, thành phố Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh

Location 2: 45 Tran Lưu street, An Phu ward, Thu Duc city, Ho Chi Minh

Lĩnh vực Thử nghiệm: Điện – Điện tử

Field of testing: Electrical - Electronic

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/ range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
1.	**Thiết bị công nghiệp, khoa học và y tế (ISM) (1)** ***Inductrial Scientific and Medical equipment***	Thử nhiễu dẫn từ cổng điện lưới *Conducted emissions test at mains port*	150 kHz ~ 30 MHz	TCVN 6988:2018 CISPR 11:2015+AMD1: 2016 +AMD2:2019
2.		Thử nhiễu bức xạ từ cổng vỏ *Radiated emissions test at enclosure port*	30 MHz ~ 18 GHz Khoảng cách đến/ *Distance up to* 10 m	
3.	**Thiết bị điện gia dụng, dụng cụ điện** ***Household appliances, electric tools***	Thử nhiễu dẫn từ cổng điện lưới *Conducted emissions test at mains port*	150 kHz ~ 30 MHz	TCVN 7492-1:2018 CISPR 14-1:2020
4.		Thử nhiễu bức xạ từ cổng vỏ *Radiated emissions test at enclosure port*	30 MHz ~ 6 GHz Khoảng cách đến/ *Distance up to* 10 m	
5.		Thử miễn nhiễm đối với nhiễu dẫn RF *Immunity test to RF conducted disturbance*	150 kHz ~ 80 MHz; 10 Vrms	TCVN 7909-4-6:2015 IEC 61000-4-6:2013 TCVN 7492-2:2018 CISPR 14-2:2020
6.		Thử miễn nhiễm đối với nhiễu bức xạ RF *Immunity test to radiated RF electromagnetic field*	80 MHz ~ 6 GHz; 10 V/m	TCVN 7492-2:2018 CISPR 14-2:2020 TCVN 7909-4-3:2015 IEC 61000-4-3:2020
7.		Thử miễn nhiễm đối với phóng tĩnh điện *Immunity test to electrostatic discharge*	500 V ~ 10 kV (contact) 500 V ~ 16,5 kV (air)	TCVN 7492-2:2018 (CISPR 14-2:2008) CISPR 14-2:2020 TCVN 7909-4-2:2015 IEC 61000-4-2:2008

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/ range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
8.	**Thiết bị điện gia dụng, dụng cụ điện** ***Household appliances, electric tools***	Thử miễn nhiễm đối với đột biến/quá áp *Immunity test to fast transient/burst*	200 V ~ 5,5 kV (EFT)	TCVN 7492-2:2018 (CISPR 14-2:2008) CISPR 14-2:2020 IEC 61000-4-4:2012
9.		Thử miễn nhiễm đối với xung *Immunity test to surge transient*	250 V ~ 6,6 kV (surge)	TCVN 8241-4-5:2009 IEC 61000-4-5:2014+ AMD1:2017
10.		Thử miễn nhiễm đối với sụt áp, gián đoạn ngắn và biến đổi điện áp *Immunity test to voltage dips, short interruptions and voltage variations*	Dòng đầu vào ≤ 16 A *Input current ≤ 16 A per phase*	TCVN 7492-2:2018 (CISPR 14-2:2008) CISPR 14-2:2020 TCVN 8241-4-11:2009 IEC 61000-4-11:2020
11.	**Thiết bị thu quảng bá, Thiết bị công nghệ thông tin, Thiết bị đa phương tiện** ***Broadcast receiver equipment, Information technology equipment, Multimedia equipment***	Thử nhiễu dẫn từ cổng đầu vào *Conducted emissions test at RF input*	30 MHz ~ 3 GHz	TCVN 7600:2010 (CISPR 13:2009) CISPR 32:2015+COR1: 2016+AMD1:2019
12.		Thử nhiễu dẫn từ cổng viễn thông/tín hiệu/điều khiển *Conducted emissions test at telecommunication/signal/ control ports*	150 kHz ~ 30 MHz	TCVN 7189:2009 (CISPR 22:2006) CISPR 32:2015+COR1: 2016+AMD1:2019
13.		Thử nhiễu dẫn từ cổng điện lưới *Conducted emissions test at mains port*	150 kHz ~ 30 MHz	
14.		Thử nhiễu bức xạ từ cổng vỏ *Radiated emissions test at enclosure port*	30 MHz ~ 6 GHz Khoảng cách đến/ *Distance up to* 10 m	
15.		Thử miễn nhiễm đối với nhiễu dẫn RF *Immunity test to RF conducted disturbance*	150 kHz ~ 80 MHz; 10 Vrms	TCVN 7317:2003 CISPR 35:2016 TCVN 7909-4-6:2015 IEC 61000-4-6:2013

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/ range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
16.	**Thiết bị thu quảng bá, Thiết bị công nghệ thông tin, Thiết bị đa phương tiện** ***Broadcast receiver equipment, Information technology equipment, Multimedia equipment***	Thử miễn nhiễm đối với nhiễu bức xạ RF *Immunity test to radiated RF electromagnetic field*	80 MHz ~ 6 GHz; 10 V/m	TCVN 7909-4-3:2015 IEC 61000-4-3:2020 TCVN 7317:2003 CISPR 35:2016
17.		Thử miễn nhiễm đối với phóng tĩnh điện *Immunity test to electrostatic discharge*	500 V ~ 10 kV (contact) 500 V ~ 16,5 kV (air)	TCVN 7317:2003 CISPR 35:2016 TCVN 7909-4-2:2015 IEC 61000-4-2:2008
18.		Thử miễn nhiễm đối với đột biến/ quá áp *Immunity test to fast transient/burst*	200 V ~ 5,5 kV (EFT)	TCVN 7317:2003 CISPR 35:2016 IEC 61000-4-4:2012
19.		Thử miễn nhiễm đối với xung *Immunity test to surge transient*	250 V ~ 6,6 kV (surge)	TCVN 8241-4-5:2009 IEC 61000-4-5:2014 + AMD1:2017
20.		Thử miễn nhiễm đối với sụt áp, gián đoạn ngắn và biến đổi điện áp *Immunity test to voltage dips, short interruptions and voltage variations*	Dòng đầu vào ≤ 16 A *Input current ≤ 16 A per phase*	TCVN 7317:2003 CISPR 35:2016 TCVN 8241-4-11:2009 IEC 61000-4-11:2020
21.	**Thiết bị vô tuyến điện** ***Radio equipment***	Thử phát xạ dòng hài *Harmonic current emissions test*	Dòng đầu vào ≤ 16 A Đo đến hài bậc 40 *Input current ≤ 16 A per phase Up to 40 harmonic order*	ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 IEC 61000-3-2:2018 + AMD1:2020 QCVN 18:2022/BTTTT
22.		Thử nhấp nháy và dao động điện áp *Voltage fluctuations and flicker test*	Dòng đầu vào ≤ 16 A *Input current ≤ 16 A per phase* Plt, Pst	ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 IEC 61000-3-3:2013 + AMD2:2021 QCVN 18:2022/BTTTT

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/ range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
23.	**Thiết bị vô tuyến điện** ***Radio equipment***	Thử nhiễu dẫn từ cổng điện lưới *Conducted emissions test at mains port*	150 kHz ~ 30 MHz	IEC 60945:2002 ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 ETSI EN 301489-7 V1.3.1 ETSI EN 301489-17 V3.2.4 ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 ETSI EN 301489-25 V2.3.2 TCVN 7189:2009 (CISPR 22:2006) QCVN 18:2022/BTTTT
24.		Thử nhiễu dẫn từ cổng viễn thông/tín hiệu/điều khiển *Conducted emissions test at telecommunication/signal/ control ports*		
25.		Thử nhiễu bức xạ từ cổng vỏ *Radiated emissions test at enclosure port*	30 MHz ~ 6 GHz Khoảng cách đến/ *Distance up to* 10 m	ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 CFR 47 Part 15 TCVN 7189:2009 (CISPR 22:2006) TCVN 6988:2018 CISPR11:2015+AMD1: 2016+AMD2:2019 IEC 60945:2002 QCVN 18:2022/BTTTT
26.		Thử phát xạ không mong muốn *Unwanted Emissions test*	9 kHz ~ 50 GHz	QCVN 47:2015/BTTTT ITU-R SM.329-12 (2012) ITU-R M.1177-4 (2011) ITU-R SM.1541-5 (2013)
27.		Thử tần số phát *Frequency test*	--	QCVN 47:2015/BTTTT ITU-R SM.1541-5 (2013) ITU-R SM.1539 (2001)
28.		Thử công suất phát *Power test*	--	QCVN 47:2015/BTTTT ITU-R SM.328-11 (2006)

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/ range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
29.	**Thiết bị vô tuyến điện** ***Radio equipment***	Thử băng thông chiếm dụng *Occupied Bandwidth test*	--	QCVN 47:2015/BTTTT ITU-R SM.1138-2 (2008) ITU-R SM.328-11(2006)
30.		Thử cường độ trường và mật độ thông lượng công suất (x) *Field Strength and power flux density test (x)*	100 kHz ~ 6 GHz	QCVN 8:2022/BTTTT QCVN 78:2014/BTTTT TCVN 3718-2:2007
31.		Thử miễn nhiễm đối với nhiễu dẫn RF *Immunity test to RF conducted disturbance*	150 kHz ~ 80 MHz; 10 Vrms	ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 ETSI EN 301489-7 V1.3.1 ETSI EN 301489-17 V3.2.4 ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 ETSI EN 301489-25 V2.3.2 IEC 60945:2002 TCVN 7909-4-6:2015 IEC 61000-4-6:2013 QCVN 18:2022/BTTTT
32.		Thử miễn nhiễm đối với nhiễu bức xạ RF *Immunity test to radiated RF electromagnetic field*	80 MHz ~ 6 GHz; 10 V/m	ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 ETSI EN 301489-7 V1.3.1 ETSI EN 301489-17 V3.2.4 ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 ETSI EN 301489-25 V2.3.2 IEC 60945:2002 TCVN 7909-4-3:2015 IEC 61000-4-3:2020

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/ range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
33.	**Thiết bị vô tuyến điện** ***Radio equipment***	Thử miễn nhiễm đối với phóng tĩnh điện *Immunity test to electrostatic discharge*	500 V ~ 10 kV (contact) 500 V ~ 16,5 kV (air)	ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 ETSI EN 301489-7 V1.3.1 ETSI EN 301489-17 V3.2.4 ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 ETSI EN 301489-25 V2.3.2 IEC 60945:2002 TCVN 7909-4-2:2015 IEC 61000-4-2:2008 QCVN 18:2022/BTTTT
34.		Thử miễn nhiễm đối với đột biến/quá áp *Immunity test to fast transient/burst*	200 V ~ 5,5 kV (EFT)	ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 ETSI EN 301489-7 V1.3.1 ETSI EN 301489-17 V3.2.4 ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 ETSI EN 301489-25 V2.3.2 IEC 60945:2002 IEC 61000-4-4:2012 QCVN 18:2022/BTTTT
35.		Thử miễn nhiễm đối với xung *Immunity test to surge transient*	250 V ~ 6,6 kV (surge)	ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 ETSI EN 301489-7 V1.3.1 ETSI EN 301489-17 V3.2.4 ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 ETSI EN 301489-25 V2.3.2 IEC 60945:2002 TCVN 8241-4-5:2009 IEC 61000-4-5:2014+ AMD1:2017 QCVN 18:2022/BTTTT

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/ range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
36.	**Thiết bị vô tuyến điện** ***Radio equipment***	Thử miễn nhiễm đối với hiện tượng sụt áp, gián đoạn ngắn và biến đổi điện áp *Immunity test to voltage dips, short interruptions and voltage variations*	Dòng đầu vào ≤ 16 A *Input current ≤ 16 A per phase*	ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 ETSI EN 301489-7 V1.3.1 ETSI EN 301489-17 V3.2.4 ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 ETSI EN 301489-25 V2.3.2 IEC 60945:2002 TCVN 8241-4-11:2009 IEC 61000-4-11:2020 QCVN 18:2022/BTTTT
37.	**Bóng đèn có balat lắp liền** ***Bulbs with built-in ballast***	Thử điện áp nhiễu tại đầu nối điện lưới, tải, điều khiển, cổng dây nội bộ và dây mạng *Disturbance test at power supply interface, control/local/network ports*	9 kHz ~ 30 MHz	TCVN 7186:2018 CISPR 15:2018
38.		Thử nhiễu bức xạ từ cổng vỏ *Radiated emissions test at enclosure port*	9 kHz ~ 1 GHz Khoảng cách đến/ *Distance up to* 10 m	
39.	**Sản phẩm chiếu sáng công nghệ LED** ***LED technology lighting products***	Thử điện áp nhiễu tại đầu nối điện lưới, tải, điều khiển, cổng dây nội bộ và dây mạng *Disturbance test at power supply interface, control/local/network port*	9 kHz – 30 MHz	TCVN 7186:2018 CISPR 15:2018
40.		Thử nhiễu bức xạ từ cổng vỏ *Radiated emissions test at enclosure port*	9 kHz – 1 GHz Khoảng cách đến/ *Distance up to* 10 m	
41.		Thử miễn nhiễm đối với nhiễu dẫn RF *Immunity test to RF conducted disturbance*	150 kHz ~ 80 MHz; 10 Vrms	TCVN 7909-4-6:2015 IEC 61000-4-6:2013 IEC 61547:2020

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ *Materials or product tested*	Tên phép thử cụ thể/ *The name of specific tests*	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo *Limit of quantitation (if any)/ range of measurement*	Phương pháp thử/ *Test method*
42.	**Sản phẩm chiếu sáng công nghệ LED** ***LED technology lighting products***	Thử miễn nhiễm đối với nhiễu bức xạ RF *Immunity test to radiated RF electromagnetic field*	80 MHz ~ 6 GHz; 10 V/m	TCVN 7909-4-3:2015 IEC 61000-4-3:2010 IEC 61547:2020
43.		Thử miễn nhiễm đối với phóng tĩnh điện *Immunity test to electrostatic discharge*	500 V ~ 10 kV (contact) 500 V ~ 16,5 kV (air)	IEC 61547:2020 TCVN 7909-4-2:2015 IEC 61000-4-2:2008
44.		Thử miễn nhiễm đối biến/ quá áp *Immunity test to fast transient/burst*	200 V ~ 5,5 kV (EFT)	IEC 61547:2020 IEC 61000-4-4:2012
45.		Thử miễn nhiễm đối với xung *Immunity test to surge transient*	250 V ~ 6,6 kV (surge)	TCVN 8241-4-5:2009 IEC 61000-4-5:2014
46.		Thử miễn nhiễm đối với sụt áp, gián đoạn ngắn và biến đổi điện áp *Immunity test to voltage dips, short interruptions and voltage variations*	Dòng đầu vào ≤ 16 A *Input current ≤ 16 A per phase*	IEC 61547:2020 TCVN 8241-4-11:2009 IEC 61000-4-11:2020

Ghi chú / *Note*:

- [(1)] : Nhóm 1: gồm tất cả các thiết bị ISM mà trong đó phát ra có chủ ý và/hoặc sử dụng năng lượng tần số rađiô được ghép dẫn, năng lượng này là thiết yếu đối với hoạt động bên trong của bản thân thiết bị.

Nhóm 2: gồm tất cả các thiết bị ISM trong đó năng lượng tần số rađiô được phát ra có chủ ý và/hoặc được sử dụng ở dạng bức xạ điện từ để xử lý vật liệu, thiết bị gia công bằng tia lửa điện (EDM) và thiết bị hàn hồ quang.

Group 1: including all ISM equipment in which is intentionally generated and/or use of conductive coupled radio frequency energy is essential to the internal functioning of the equipment.

Group 2: including all ISM equipment in which radio frequency energy is intentionally emitted and/or used in the form of electromagnetic radiation for material handling, spark machining equipment (EDM) and arc welding equipment.

- TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam/ *Viet Nam Standards*
- QCVN: Quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam/ *Viet Nam technical regulation*
- IEC: Uỷ ban Kỹ thuật Điện Quốc tế/ *International Electrotechnical Commission*
- EN: Tiêu chuẩn châu Âu/ *European Standard*

- CISPR: Ủy ban chuyên trách quốc tế về nhiễu vô tuyến điện/ *International Special Committee on Radio Interference;*
- ETSI: Viện Tiêu chuẩn Viễn thông châu Âu/ *European Telecommunications Standards Institute;*
- "--": Để trống / *Left blank*;
- (x): Phép thử thực hiện tại hiện trường/ *On- site testing.*
- Trường hợp Phòng Đo lường - Thử nghiệm cung cấp dịch vụ thử nghiệm chất lượng sản phẩm, hàng hoá thì Phòng Quản lý chất lượng phải đăng ký hoạt động và được cấp giấy chứng nhận đăng ký hoạt động theo quy định của pháp luật trước khi cung cấp dịch vụ này. *It is mandatory for the RF Testing and Measurement Division that provides the product quality testing services must register their activities and be granted a certificate of registration according to the law before providing the service./.*