



## DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

### LIST OF ACCREDITED TESTS

(Kèm theo Quyết định số: 776.2022/QĐ-VPCNCL ngày 05 tháng 10 năm 2022  
của Giám đốc Văn phòng Công nhận chất lượng)

Tên phòng thí nghiệm: **Trung tâm quản lý chất lượng**  
*Laboratory: Viettel Metrology Center*

Cơ quan chủ quản: **Tổng công ty Công nghiệp công nghệ cao Viettel**  
*Organization: Viettel High Technology Industries Corporation*

Lĩnh vực thử nghiệm: **Điện - Điện tử, Cơ**  
*Field of testing: Electrical – Electronics, Mechanical*

Người quản lý: **Tạ Hồng Cường**  
*Laboratory manager: Ta Hong Cuong*

Người có thẩm quyền ký:

*Approved signatory:*

TT	Họ và tên/ Name	Phạm vi được ký/ Scope
1.	<b>Tạ Hồng Cường</b>	Các phép thử được công nhận/ <i>All accredited tests</i>
2.	<b>Phạm Phương Chi</b>	

Số hiệu/ Code: **VILAS 861**

Hiệu lực công nhận/ *Period of Validation:* **21/01/2025**

Địa chỉ/ *Address:*

**Số 380 Lạc Long Quân, phường Nhật Tân, quận Tây Hồ, thành phố Hà Nội**

***No. 380 Lac Long Quan street, Nhat Tan ward, Tay Ho district, Ha Noi city***

Địa điểm/ *Location:*

**1. Tòa nhà Viettel, khu công nghệ cao Hòa Lạc, huyện Thạch Thất, thành phố Hà Nội**

**2. Xã Kim Sơn, thị xã Sơn Tây, thành phố Hà Nội**

***1. Viettel building, Hoa Lac Hi - Tech Park, Thach That district, Ha Noi***

***2. Kim Son ward, Son Tay district, Ha Noi***

Điện thoại/ *Tel:* 02462638638

E-mail: anhnd130@viettel.com.vn

Website: www.viettelrd.com.vn

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**  
**LIST OF ACCREDITED TESTS**  
**VILAS 861**

**Địa điểm 1: Tòa nhà Viettel, khu công nghệ cao Hòa Lạc**

**Location 1: Viettel building, Hoa Lac Hi - Tech Park**

**Lĩnh vực thử nghiệm: Điện - Điện tử**  
**Field of testing: Electrical - Electronics**

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn phát hiện (nếu có)/Phạm vi đo <i>Detection limit (if any)/ range of measurement</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
1.	<b>Trang thiết bị điện tử, thông tin liên lạc</b> <i>Electrical, electronic, communication equipments</i>	Đo phát xạ nhiễu truyền dẫn trên đường dây nguồn (CE102) <i>Conducted emissions, power leads measurement (CE102)</i>	Dải tần số/ <i>Frequency range:</i> 10 kHz ~ 10 MHz	MIL-STD-461F (2007)
2.		Thử miễn nhiễm nhiễu truyền dẫn trên đường dây nguồn (CS101) <i>Conducted susceptibility, power leads test (CS101)</i>	Dải tần số/ <i>Frequency range:</i> 30 Hz ~ 150 kHz	
3.		Thử miễn nhiễm tín hiệu nhiễu xuyên điều chế vào cổng ăng ten của thiết bị (CS103) <i>Conducted susceptibility, antenna port, intermodulation test (CS103)</i>	Dải tần số/ <i>Frequency range:</i> 15 kHz ~ 8 GHz	
4.		Thử miễn nhiễm tín hiệu không mong muốn vào cổng ăng ten của thiết bị (CS104) <i>Conducted susceptibility, antenna port, rejection of undesired signals test (CS104)</i>	Dải tần số/ <i>Frequency range:</i> 30 Hz ~ 8 GHz	
5.		Thử miễn nhiễm điều chế chéo vào cổng ăng ten thiết bị (CS105) <i>Conducted susceptibility, antenna port, cross-modulation test (CS105)</i>	Dải tần số/ <i>Frequency range:</i> 30 Hz ~ 8 GHz	
6.		Thử miễn nhiễm nhiễu đột biến truyền dẫn trên đường dây nguồn (CS106) <i>Conducted susceptibility, transients, power leads test (CS106)</i>	Biên độ điện áp/ <i>V-peak: 400 V</i> Thời gian xung lên/ <i>Rise time:</i> 1,5 μsec ± 0,5 μsec Thời gian xung xuống/ <i>Fall time:</i> 3,5 μsec ± 0,5 μsec Biên độ sụt áp/ <i>Voltage Sag: &lt; 120V Peak</i> Thời gian sụt áp/ <i>Time Sag: &lt; 20 μsec</i>	

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**  
**LIST OF ACCREDITED TESTS**  
**VILAS 861**

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn phát hiện (nếu có)/Phạm vi đo <i>Detection limit (if any)/ range of measurement</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
7.	<b>Trang thiết bị điện tử, thông tin liên lạc</b>  <i>Electrical, electronic, communication equipments</i>	Thử miễn nhiễm nhiễu dòng cảm ứng truyền dẫn trên thân vỏ thiết bị (CS109) <i>Conducted susceptibility, structure current (CS109)</i>	Dải tần số/ <i>Frequency range:</i> 60 Hz ~ 100 kHz	MIL-STD-461F (2007)
8.		Thử miễn nhiễm truyền dẫn xung ghép chèn qua các loại cáp (CS114) <i>Conducted susceptibility, bulkcable injection test (CS114)</i>	Dải tần số/ <i>Frequency range:</i> 10 kHz ~ 200 MHz	
9.		Thử miễn nhiễm truyền dẫn chèn qua các loại cáp, kích thích xung (CS115) <i>Conducted susceptibility, bulk cable injection, impulse excitation test (CS115)</i>	Biên độ dòng điện/ <i>Current amplitude: 5 A</i>	
			Độ rộng sườn trước, sườn sau/ <i>Rise, fall time: ≤ 2 ns</i>	
			Độ rộng xung nhỏ nhất/ <i>Minimum impulse width: 30 ns</i>	
10.	Thử miễn nhiễm truyền dẫn của cáp và dây nguồn đối với quá độ dạng hình sin (CS116) <i>Conducted susceptibility, damped sinusoidal transients, cables and power leads (CS116)</i>	Dải tần số/ <i>Frequency range:</i> 10 kHz ~ 100 MHz		
11.	<b>Thiết bị thu phát sóng ngắn</b>  <i>High frequency equipment</i>	Đo công suất phát lớn nhất <i>Measurement of maximum power (conducted)</i>	5 mW ~ 150 W	ETSI EN 301 783 (V1.2.1_2010)
12.		Đo phát xạ giả không mong muốn <i>Measurement of unwanted emissions</i>	9 kHz – 12.75 GHz	

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**  
**LIST OF ACCREDITED TESTS**  
**VILAS 861**

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn phát hiện (nếu có)/Phạm vi đo <i>Detection limit (if any)/ range of measurement</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
13.	<b>Thiết bị thu phát sóng cực ngắn</b> <i>Very high frequency equipment</i>	Đo công suất phát <i>Measurement of transmitter power (conducted)</i>	5 mW ~ 150 W	ETSI EN 300 086-1 (V1.4.1_2010)
14.		Đo sai số tần số <i>Measurement of frequency error</i>	$f_0 \times 1,5 \times 10^{-7}$ f <sub>0</sub> : Tần số phát/ <i>Transmitting Frequency</i>	
15.		Đo phát xạ giả không mong muốn <i>Measurement of unwanted emissions</i>	9 kHz ~ 12.75 GHz	
16.		Đo độ nhạy thu lớn nhất <i>Measurement of maximum usable sensitivity (conducted)</i>	-23 dB $\mu$ V (SINAD $\geq$ 10 dB)	
17.	<b>Hệ thống tiếp địa</b> <i>Grounding system</i>	Đo điện trở tiếp đất <i>Measurement of ground/ earth resistance</i>	0,01 $\Omega$ ~ 99,9 k $\Omega$	QCVN 9:2016/BTTTT (Phụ lục A/ <i>Annex A</i> )
18.	<b>Thiết bị HF</b> <i>HF equipment</i>	Xác định độ chính xác tần số <i>Determination of frequency accuracy</i>	$f_0 \times 1,5 \times 10^{-7}$ f <sub>0</sub> : Tần số phát/ <i>Transmitting Frequency</i>	MIL-STD 188-141B (Version B_1999)
19.		Đo phát xạ giả không mong muốn <i>Measurement of unwanted emissions in the spurious domain</i>	9 kHz ~ 12.75 GHz	
20.	<b>Thiết bị HF</b> <i>HF equipment</i>	Xác định độ chọn lọc tần số ảnh <i>Determination of Image rejection</i>	$\geq 80$ dB	MIL-STD 188-141B (Version B_1999)
21.		Xác định độ chọn lọc tần số trung tần <i>Determination of IF Rejection</i>	$\geq 80$ dB	
22.		Xác định độ chọn lọc kênh lân cận <i>Determination of adjacent channel rejection</i>	f <sub>c</sub> - 415 Hz: $\geq 20$ dB f <sub>c</sub> - 1 KHz : $\geq 40$ dB f <sub>c</sub> - 2 KHz : $\geq 60$ dB f <sub>c</sub> - 3 KHz : $\geq 60$ dB f <sub>c</sub> +4 KHz : $\geq 30$ dB f <sub>c</sub> +5 KHz : $\geq 30$ dB f <sub>c</sub> : tần số trung tâm/ <i>Carrier Frequency</i>	

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**  
*LIST OF ACCREDITED TESTS*  
**VILAS 861**

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử</b> <i>Materials or product tested</i>	<b>Tên phép thử cụ thể</b> <i>The name of specific tests</i>	<b>Giới hạn phát hiện (nếu có)/Phạm vi đo</b> <i>Detection limit (if any)/ range of measurement</i>	<b>Phương pháp thử</b> <i>Test method</i>
23.	<b>Thiết bị HF</b> <i>HF equipment</i>	Đo độ nhạy thu <i>Measurement of receiver sensitivity</i>	-23 dB $\mu$ V (SINAD $\geq$ 10 dB)	MIL-STD 188- 141B (Version B_1999)

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**  
**LIST OF ACCREDITED TESTS**  
**VILAS 861**

**Địa điểm 2: Xã Kim Sơn, thị xã Sơn Tây/ Location 2: Kim Son ward, Son Tay district**

**Lĩnh vực thử nghiệm: Cơ**

**Field of testing: Mechanical**

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn phát hiện (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Detection limit (if any)/ range of measurement</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
1.	<b>Thiết bị công nghệ thông tin và đầu cuối viễn thông, Thiết bị thông tin vô tuyến điện, Thiết bị đầu cuối công nghệ thông tin, Thiết bị điện gia dụng</b>  <i>Terminal telecommunication and information technology equipment, Telecommunication equipment, Terminal information technology equipment, Household electrical appliances</i>	Thử nhiệt độ cao <i>High temperature test</i>	Dải nhiệt độ/ <i>Temperature range:</i> Đến/ To 120 °C	MIL STD 810 H Method 501.7 (2019)
			Dải độ ẩm/ <i>Humidity range:</i> Đến/ To 98 % RH	
Thử nóng ẩm không đổi <i>High temperature, steady state test</i>		Dải nhiệt độ/ <i>Temperature range:</i> Đến/ To 120 °C	MIL STD 810 H Method 501.7 (2019)	
		Dải độ ẩm/ <i>Humidity range:</i> Đến/ To 98 % RH		
Thử nóng ẩm chu kỳ <i>High temperature cycles test</i>		Dải nhiệt độ/ <i>Temperature range:</i> Đến/ To 120 °C	MIL STD 810 H Method 501.7 (2019)	
	Dải độ ẩm/ <i>Humidity range:</i> Đến/ To 98 % RH			
4.	Thử nhiệt độ thấp <i>Low temperature test</i>	Dải nhiệt độ/ <i>Temperature range:</i> (- 50 ~ 0) °C	MIL STD 810 H Method 502.7 (2019)	
5.	Thử va đập <i>Shock test</i>	Gia tốc đỉnh/ <i>Maximum Acceleration:</i> 500 g	MIL STD 810 H Method 516.8 (2019)	
		Chiều cao va đập/ <i>Drop height land:</i> (25 ~ 1 500) mm		
		Độ rộng xung (nửa hình sin)/ <i>Pulse duration (half sine):</i> (30 ~ 2) ms		
		Dạng xung: Hình Sin, Răng cưa, Hình thang/ <i>Waveform: Sine, Sawtooth, Trapezoidal shape</i>		
		Thay đổi vận tốc lớn nhất/ <i>Maximum velocity change:</i> 7,8 m/s		

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**  
**LIST OF ACCREDITED TESTS**  
**VILAS 861**

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn phát hiện (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Detection limit (if any)/ range of measurement</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
6.		Thử sốc nhiệt độ <i>Temperature shock test</i>	Dải nhiệt độ buồng nóng/ <i>Temperature range hot chamber: (50 ~ 220) °C</i>	MIL STD 810 H Method 503.7 (2019)
			Dải nhiệt độ buồng lạnh/ <i>Temperature range cold chamber: (- 80 ~ 70) °C</i>	
			Thời gian chuyển đổi giữa hai buồng/ <i>Changing time between hot, cold chamber: &lt; 10 s</i>	
7.	<b>Thiết bị công nghệ thông tin và đầu cuối viễn thông, Thiết bị thông tin vô tuyến điện, Thiết bị đầu cuối công nghệ thông tin, Thiết bị điện gia dụng</b>  <i>Terminal telecommunication and information technology equipment, Telecommunication equipment, Terminal information technology equipment, Household electrical appliances</i>	Thử thả rơi <i>Drop test</i>	Tải trọng tối đa/ <i>Maximum Weight: (1 400 x 1 200 x 20) mm</i>	MIL STD 810 H Method 516.8 (2019)
			Dải độ cao/ <i>Height range: (40 ~ 1 500) mm</i>	
			Nền thả: Thép/ <i>Drop background: Steel</i>	
8.	<b>Thiết bị công nghệ thông tin và đầu cuối viễn thông, Thiết bị thông tin vô tuyến điện, Thiết bị đầu cuối công nghệ thông tin, Thiết bị điện gia dụng</b>  <i>Terminal telecommunication and information technology equipment, Telecommunication equipment, Terminal information technology equipment, Household electrical appliances</i>	Thử sương muối <i>Salt fog test</i>	Dải nhiệt độ/ <i>Temperature range: (- 20 ~ 70) °C</i>	MIL STD 810 H Method 509.7 (2019)
			Thể tích/ <i>Volume: 2 500 L</i>	
			Trọng lượng/ <i>Weight: 2 000 kg</i>	
9.	<b>Thiết bị công nghệ thông tin và đầu cuối viễn thông, Thiết bị thông tin vô tuyến điện, Thiết bị đầu cuối công nghệ thông tin, Thiết bị điện gia dụng</b>  <i>Terminal telecommunication and information technology equipment, Telecommunication equipment, Terminal information technology equipment, Household electrical appliances</i>	Thử rung <i>Vibration test</i>	Dải tần số làm việc/ <i>Usable Frequency Range: (5 ~ 3 000) Hz</i>	MIL STD 810H Method 514.8 (2019) TCVN 7699-2-64: 2013 (IEC 60068-2-64: 2008)
			Gia tốc lớn nhất (đỉnh sin)/ <i>Acceleration (sine peak): 112 g</i>	
			Biên độ dịch chuyển (đỉnh đỉnh)/ <i>Displacement (peak-peak): 76,2 mm</i>	
			Dạng xung: Hình Sin, Răng cưa, Hình thang/ <i>Waveform: Sine, Sawtooth, Trapezoidal shape</i>	
			Vận tốc lớn nhất (đỉnh sin)/ <i>Velocity (sine peak): 1,8 m/s</i>	

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**  
**LIST OF ACCREDITED TESTS**  
**VILAS 861**

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn phát hiện (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Detection limit (if any)/ range of measurement</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
10.	<b>Thiết bị công nghệ thông tin và đầu cuối viễn thông, Thiết bị thông tin vô tuyến điện, Thiết bị đầu cuối công nghệ thông tin, Thiết bị điện gia dụng</b> <i>Terminal telecommunication and information technology equipment, Telecommunication equipment, Terminal information technology equipment, Household electrical appliances</i>	Thử nóng khô <i>Dry heat test</i>	Dải nhiệt: (-72 ~ 180) °C Dải độ ẩm: (0 ~ 98) %RH <i>Temperature range:</i> (-72 ~ 180) °C <i>Humidity range:</i> (0 ~ 98) %RH	TCVN 7699-2-2:2011 (IEC 60068-2-2:2007)
11.		Thử nóng ẩm không đổi <i>Damp heat, steady state test</i>		TCVN 7699-2-78:2007 (IEC 60068-2-78:2001)
12.		Thử nóng ẩm chu kỳ <i>Damp heat, cyclic test</i>		TCVN 7699-2-30:2007 (IEC 60068-2-30:2005)
13.		Thử lạnh <i>Cold temperature test</i>		TCVN 7699-2-1:2007 (IEC 60068-2-1:2007)
14.		Thử rung (hình sin) <i>Vibration test (sinusoidal)</i>	Dải tần số làm việc: (5 ~ 2.000) Hz Gia tốc lớn nhất (đỉnh sine): 112 g Biên độ dịch chuyển (đỉnh - đỉnh): 76,2 mm Dạng xung: Sine, Răng cưa, Hình thang Vận tốc lớn nhất (đỉnh sine): 1,8 m/s  <i>Usable Frequency Range:</i> (5 ~ 2.000) Hz <i>Acceleration (sine peak):</i> 112 g <i>Displacement(pk-pk):</i> 76,2 mm <i>Waveform: Sinusoidal, Saw, Trapezoid</i> <i>Velocity (sine peak):</i> 1,8 m/s	TCVN 7699-2-6:2009 (IEC 60068-2-6:2007)



**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**  
**LIST OF ACCREDITED TESTS**  
**VILAS 861**

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn phát hiện (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Detection limit (if any)/ range of measurement</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
15.	<p style="text-align: center;"><b>Thiết bị công nghệ thông tin và đầu cuối viễn thông, Thiết bị thông tin vô tuyến điện, Thiết bị đầu cuối công nghệ thông tin, Thiết bị điện gia dụng</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Terminal telecommunication and information technology equipment, Telecommunication equipment, Terminal information technology equipment, Household electrical appliances</i></p>	<p style="text-align: center;">Thử xóc <i>Shock test</i></p>	<p style="text-align: center;">Giới hạn phát hiện (nếu có): Chiều cao va: (25 ~ 1.500) mm Độ rộng xung (nửa hình sine): (30 ~ 2) ms Dạng xung: Sine, Răng cưa, Hình thang Vận tốc lớn nhất: 7,8 m/s</p> <p style="text-align: center;"><i>Maximum Acceleration:</i> 500 g</p> <p style="text-align: center;"><i>Drop height land:</i> (25 ~ 1.500) mm</p> <p style="text-align: center;"><i>Pulse duration (haft sine): (30 ~ 2) ms</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Waveform: Sinusoidal, Saw, Trapezoid</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Maximum Velocity Change: 7,8 m/s</i></p>	<p style="text-align: center;">TCVN 7699-2-27:2007 (IEC 60068-2-27:1987)</p>
16.	<p style="text-align: center;"><b>Thiết bị công nghệ thông tin và đầu cuối viễn thông, Thiết bị thông tin vô tuyến điện, Thiết bị đầu cuối công nghệ thông tin, Thiết bị điện gia dụng</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Terminal telecommunication and information technology equipment, Telecommunication equipment, Terminal information technology equipment, Household electrical appliances</i></p>	<p style="text-align: center;">Thử thay đổi nhiệt độ <i>Change temperature test</i></p>	<p style="text-align: center;">Dải nhiệt độ buồng nóng: (50 ~ 220) °C Dải nhiệt độ buồng lạnh: (-80 ~ 70) °C Thời gian chuyển đổi giữa hai buồng: &lt; 10 s</p> <p style="text-align: center;"><i>Temperature range hot chamber: (50 ~ 220) °C</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Temperature range cold chamber: (-80 ~ 70) °C</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Changing time between hot/cold chamber: &lt; 10 s</i></p>	<p style="text-align: center;">TCVN 7699-2-14:2007 (IEC-60068-2-14:1984)</p>

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**  
**LIST OF ACCREDITED TESTS**  
**VILAS 861**

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn phát hiện (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Detection limit (if any)/ range of measurement</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
17.		Thử thả rơi <i>Drop test</i>	Tải trọng tối đa: 80 kg Kích thước nền thả: 1.400 x 1.200 x 20 mm Dải độ cao: (40~1.500) mm  <i>Maximum Weight: 80 kg</i> <i>Dimension of drop background:</i> <i>1.400 x 1.200 x 20 mm</i> <i>Height range:</i> <i>(40~1.500) mm</i>	TCVN 7699-2-32:2007 (IEC 60068-2-32:1975/Amd 2:1990)
18.	Thiết bị công nghệ thông tin và đầu cuối viễn thông, Thiết bị thông tin vô tuyến điện, Thiết bị đầu cuối công nghệ thông tin, Thiết bị điện gia dụng  <i>Terminal telecommunication and information technology equipment, Telecommunication equipment, Terminal information technology equipment, Household electrical appliances</i>	Thử Ka: sương muối <i>Ka test: Salt mist</i>	Dải nhiệt độ: (-20 ~ 70) °C  Thể tích: 2.500 L Trọng lượng: 2.000 kg	TCVN 7699-2-11:2007 (IEC 60068-2-11:1981)
19.		Thử Kb: sương muối, chu kỳ (dung dịch Natri Clorua) <i>Kb test: Salt mist, cyclic (Sodium Chloride Solution)</i>	<i>Temperature range:</i> (-20 ~ 70) °C <i>Volume:</i> 2.500 L <i>Weight: 2.000 kg</i>	TCVN 7699-2-52:2007 (IEC 60068-2-52:1996)
20.		Thử bụi <i>Sand test</i>	Kích thước buồng thử (Dài x Rộng x Cao): 1.000x1.000x1.000 mm Chế độ kiểm tra: IP 5X, IP 6X  <i>Dimension chamber (LxDxH):</i> <i>1.000x1.000x1.000 mm</i> <i>Test mode: IP 5X, IP 6X</i>	TCVN 4255:2008 (IEC 60529:2001)

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**  
**LIST OF ACCREDITED TESTS**  
**VILAS 861**

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn phát hiện (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Detection limit (if any)/ range of measurement</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
21.	<b>Pin lithium</b> <i>Lithium batteries</i>	Thử rung <i>Vibration test</i>	Dải tần số làm việc/ <i>Usable Frequency Range:</i> (5 ~ 3 000) Hz Gia tốc lớn nhất (đỉnh sin)/ <i>Acceleration (sine peak):</i> 112 g Biên độ dịch chuyển (đỉnh-đỉnh)/ <i>Displacement(peak-peak):</i> 76,2 mm Dạng xung: Hình sin, Răng cưa, Hình thang/ <i>Waveform: Sine, Sawtooth, Trapezoidal shape</i> Vận tốc lớn nhất (đỉnh sin)/ <i>Velocity (sine peak):</i> 1,8 m/s	UL 1642 (2020)
22.	<b>Ứng dụng đường sắt – Thiết bị trên phương tiện giao thông đường sắt</b> <i>Railway applications - Rolling stock equipment</i>	Thử rung <i>Vibration test</i>	Dải tần số làm việc/ <i>Usable Frequency Range:</i> (5 ~ 3 000) Hz Gia tốc lớn nhất (đỉnh sin)/ <i>Acceleration (sine peak):</i> 112 g Biên độ dịch chuyển (đỉnh-đỉnh)/ <i>Displacement(peak-peak):</i> 76,2 mm Dạng xung: Hình Sin, Răng cưa, Hình thang/ <i>Waveform: Sine, Sawtooth, Trapezoidal shape</i> Vận tốc lớn nhất (đỉnh sin)/ <i>Velocity (sine peak):</i> 1,8 m/s	TCVN 12699:2019
23.	<b>Pin lithium</b> <i>Lithium batteries</i>	Thử rung <i>Vibration test</i>	Dải tần số làm việc/ <i>Usable Frequency Range:</i> (5 ~ 3 000) Hz Gia tốc lớn nhất (đỉnh sin)/ <i>Acceleration (sine peak):</i> 112 g Biên độ dịch chuyển (đỉnh-đỉnh)/ <i>Displacement(peak-peak):</i> 76,2 mm Dạng xung: Sine, Răng cưa, Hình thang/ <i>Waveform: Sine, Sawtooth, Trapezoidal shape</i> Vận tốc lớn nhất (đỉnh sin)/ <i>Velocity (sine peak):</i> 1,8 m/s	UN ST/SG/AC.10/11/Rev.6/Amend.1 Section 38.3 (2017)

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**  
**LIST OF ACCREDITED TESTS**  
**VILAS 861**

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn phát hiện (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Detection limit (if any)/ range of measurement</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
24.	<b>Thiết bị hàng không</b> <i>Airborne Equipment</i>	Thử ẩm <i>Humidity test</i>	Dải độ ẩm/ <i>Humidity range:</i> Đến/ <i>To</i> 98 % RH	RTCA DO 160E Section 6.0 (2004)
25.		Thử va đập và an toàn va chạm <i>Operational Shocks and Crash Safety test</i>	Gia tốc đỉnh/ <i>Maximum Acceleration:</i> 500 g	RTCA DO 160E Section 7.0 (2004)
			Chiều cao va đập/ <i>Drop height land:</i> (25 ~ 1 500) mm	
			Độ rộng xung (nửa hình sin)/ <i>Pulse duration (half sine):</i> (30 ~ 2) ms	
			Dạng xung: Hình Sin, Răng cưa, Hình thang/ <i>Waveform: Sine, Sawtooth, Trapezoidal shape</i>	
26.	Thử sương muối <i>Salt pray test</i>	Dải nhiệt độ/ <i>Temperature range:</i> (- 20 ~ 70) °C	RTCA DO 160E Section 14.0 (2004)	
		Thể tích/ <i>Volume:</i> 2 500 L		
		Trọng lượng/ <i>Weight:</i> 2 000 kg		

**Chú thích/ Note:**

- MIL-STD: Tiêu chuẩn Bộ Quốc phòng Hoa Kỳ/ *United States defense standard;*
- TCVN: Tiêu chuẩn Quốc gia Việt Nam/ *Vietnam national standards;*
- IEC: Ủy ban Kỹ thuật Điện Quốc tế/ *International Electrotechnical Commission;*
- UL: Tổ chức hợp tác giữa các phòng thí nghiệm/ *Underwriters Laboratories;*
- UN: Khuyến nghị Liên hợp quốc/ *United Nations Recommendation;*
- ETSI: *European Telecommunications Standards Institute;*
- RTCA: Ủy ban Kỹ thuật vô tuyến về hàng không/ *Radio Technical Commission for Aeronautics./.*