

LYTE II DIN Rail Power Supply

DRL-120W series / DRL-□V120W1EN□



LYTE II

Tính năng nổi trội

- Dải đầu vào điện áp AC thông dụng
- Tích hợp mạch dòng không đổi cho tải phản hàng
- Mật độ công suất cao
- Hoạt động từ -30°C đến +70°C và -40°C khởi động lạnh
- Giảm tiêu thụ điện năng không tải
- Tuân thủ tiêu chuẩn DOE VI
- Tuân thủ SEMI F47 @ 200Vac

Tiêu chuẩn an toàn



CB Certified for worldwide use

Mã hàng:

DRL-□V120W1EN□

Cân nặng :

0.45 kg (0.99 lb)

Kích thước (L x W x D):

123.6 x 30 x 117.2 mm
(4.87 x 1.18 x 4.61 inch)

General Description

Bộ nguồn LYTE II DIN của Delta được thiết kế tinh tế, đáp ứng đầy đủ các tính năng cần thiết trong các ứng dụng công nghiệp, chất lượng và độ tin cậy đều được đánh giá cao. LYTE II DIN có hệ thống làm mát bằng đối lưu, hoạt động được trong dải nhiệt độ từ -30°C đến +50°C. Nó có thể hoạt động ở chế độ dòng điện không đổi, phù hợp với tải điện dung.

Sản phẩm đã được chứng nhận theo tiêu chuẩn an toàn IEC/EN/UL 62368-1. Khí thải bức xạ và dẫn điện từ tuân theo tiêu chuẩn khí thải công nghiệp nặng EN 61000-6-4 và tiêu chuẩn miễn dịch EN 61000-6-2.

LYTE II DIN tuân thủ các yêu cầu bảo vệ môi trường theo chỉ thị RoHS.

Thông tin mã hàng

LYTE II DIN Rail Power Supply

Model Number	Input Voltage Range	Rated Output Voltage	Rated Output Current
DRL-12V120W1EN	90-264Vac	12Vdc	10.0A
DRL-24V120W1EN□		24Vdc	5.0A
DRL-48V120W1EN		48Vdc	2.5A

Model Numbering

DR	L –	□V	120W	1	E	N	□
DIN Rail	Loại sản phẩm L – LYTE Family	Điện áp đầu ra 12 – 12V 24 – 24V 48 – 48V	Công suất đầu ra	1 pha	LYTE II Series với thiết kế mỏng	N – No DC OK Relay Contact	Blank – No coating A – With coating*1

*1: 24V model only

LYTE II DIN Rail Power Supply

DRL-120W series / DRL-□V120W1EN□

Specifications

Model Number	DRL-12V120W1EN	DRL-24V120W1EN□	DRL-48V120W1EN
--------------	----------------	-----------------	----------------

Đầu vào

Điện áp vào định mức	100-240Vac		
Dải điện áp đầu vào	90-264Vac		
Tần số đầu vào định mức	50-60Hz		
Dải tần số đầu vào	47-63Hz		
Dòng điện đầu vào	2.1A typ. @ 115Vac, 1.3A typ. @ 230Vac		
Hiệu suất khi 100% tải	86% typ. @ 230Vac	88.5% typ. @ 230Vac	89.5% typ. @ 230Vac
Hiệu suất trung bình (25%, 50%, 75%, 100%)	88% typ. @115V	88% typ. @115V	88% typ. @115V
Công suất tiêu thụ không tải	0.15W max @ 115Vac & 230Vac		0.21W max @ 115Vac & 230Vac
Dòng khởi động tối đa	35A typ. @ 230Vac		
Hệ số công suất khi 100% tải	< 0.5mA @ 240Vac		

Đầu ra

Điện áp ra định mức	12Vdc	24Vdc	48Vdc
Dung sai điểm đặt nhà máy	12Vdc $\pm$ 1%	24Vdc $\pm$ 1%	48Vdc $\pm$ 1%
Dải điều chỉnh điện áp đầu ra	10.8-13.2Vdc	21.6-26.4Vdc	43.2-52.8Vdc
Dòng điện đầu ra	10.0A	5.0A	2.5A
Công suất đầu ra	120W max		
Điều chỉnh dòng	$\pm$ 0.5% @ 115Vac & 230Vac		
Điều chỉnh tải	$\pm$ 1.0%	$\pm$ 0.5%	$\pm$ 0.5%
PARD* ² (20MHz)	< 120mVpp @ 0°C to +70°C < 360mVpp @ -30°C to 0°C	< 150mVpp @ 0°C to +70°C < 450mVpp @ -30°C to 0°C	< 200mVpp @ 0°C to +70°C < 600mVpp @ -30°C to 0°C
Thời gian tăng tốc	30ms typ. @ 115Vac & 230Vac		
Thời gian khởi động	500ms typ. @ 115Vac & 230Vac		
Thời gian lưu điện	10ms typ. @ 115Vac (100% load) 16ms typ. @ 230Vac (100% load)		
Phản hồi động	$\pm$ 10% @ 115Vac & 230Vac input, 10-100% load (Slew Rate: 2.5A/ μ S, 50% duty cycle @ 5Hz & 10KHz)		
Khởi động với tải điện dung	8,000 μ F Max	8,000 μ F Max	3,000 μ F Max

LYTE II DIN Rail Power Supply

DRL-120W series / DRL-□V120W1EN□

Model Number	DRL-12V120W1EN	DRL-24V120W1EN□	DRL-48V120W1EN
--------------	----------------	-----------------	----------------

Cơ khí

Vỏ		SGCC/ Aluminum
Kích thước (LxWxD)		123.6 x 30 x 117.2 mm (4.87 x 1.18 x 4.61 inch)
Cân nặng		0.45 kg (0.99 lb)
Hiển thị		Green LED (DC OK)
Hệ thống làm mát		Convection
Terminal	Input	3 Pins (Rated 300V/30A)
	Output	4 Pins (Rated 300V/20A)
Dây	Input	AWG 18-12 (Current rating can refer to “AWG Wire Table”)
	Output	AWG 18-12 (Current rating can refer to “AWG Wire Table”)
Lắp đặt		Standard TS35 DIN Rail in accordance with EN 60715
Độ ồn		Sound Pressure Level (SPL) < 25dBA

*1 The torque at the terminal connector shall not exceed 4Kgf.cm. (3.47 lbf.in).

Môi trường

Nhiệt độ	Operating	-30°C to +70°C (-40°C Cold Start)
	Storage	-40°C to +85°C
Power De-rating	Temperature	> 40°C de-rate power by 1.67 % / °C @115Vac > 50°C de-rate power by 2.5 % / °C @230Vac
	Input Voltage	< 100Vac de-rate power by 1% / Vac
Độ ẩm hoạt động	20 to 90% RH (Non-Condensing)	
Độ cao hoạt động	0 to 5,000 Meters (16,400 ft.)	
Shock Test	Non-Operating	IEC 60068-2-27, Half Sine Wave: 50G for duration of 11ms; 3 times per direction, 9 times in total
	Operating	IEC 60068-2-27, Half Sine Wave: 10G for duration of 11ms; 1 time in X axis
Rung động	Non-Operating	IEC 60068-2-6, Random: 5Hz to 500Hz (2.09G); 20 min per axis for all X, Y, Z direction
	Operating	IEC 60068-2-6, Sine Wave: 10Hz to 500Hz @ 19.6 m/s ² (2G peak); 10 min per cycle, 60 min for X direction
Phân loại quá điện áp	II (Compliance to EN 62477-1 OVC III with 2000 meters altitude)	
Mức độ ô nhiễm	2	

Bảo vệ

Quá điện áp	<17.4V, SELV Output, Latch Mode	<33.6V, SELV Output, Latch Mode	<64.8V, SELV Output, Latch Mode
Quá tải/Quá dòng	105 - 150% of rated load current, Auto-recovery Continuous current limit Mode*2 (Vo>80%)		
Quá nhiệt	Latch Mode		
Ngắn mạch	Hiccup Mode, Non-Latching (Auto-Recovery when the fault is removed)		
Bảo vệ chống sốc	Class I with PE*3 connection		

LYTE II DIN Rail Power Supply

DRL-120W series / DRL-□V120W1EN□

Model Number	DRL-12V120W1EN	DRL-24V120W1EN□	DRL-48V120W1EN
--------------	----------------	-----------------	----------------

Độ tin cậy

MTBF	Telcordia SR-332	> 700,000 hrs I/P: 115Vac & 230Vac, O/P: 100% load, Ta: 25°C 10 years (230Vac, 50% load @ 40°C)
------	---------------------	---

Tiêu chuẩn an toàn

An toàn điện	CB scheme TUV Bauart UL/cUL CCC EAC KC	IEC 62368-1, IEC 60950-1, IEC 61010-1 & -2-201 EN 62368-1, EN 61010-1 & -2-201 UL 62368-1 GB4943.1 TP TC 004/2011 K60950-1 (24V model only)
CE		In conformance with EMC Directive 2014/30/EU and Low Voltage Directive 2014/35/EU
Cách ly điện	Input to Output	3.0KVac
	Input to Ground	2.0KVac
	Output to Ground	1.0KVac

LYTE II DIN Rail Power Supply

DRL-120W series / DRL-□V120W1EN□

Model Number	DRL-12V120W1EN	DRL-24V120W1EN□	DRL-48V120W1EN
--------------	----------------	-----------------	----------------

EMC

Khí thải		CISPR 32, EN 55032, EN 61000-6-4, AS/NZS CISPR32, EN 61204-3, KN32 (24V Model only) Compliance to FCC Title 47, EN 61000-6-3: Class B		
Nguồn cấp thành phần		EN 61204-3		
Khả năng miễn dịch		EN 55035, KN35 (24V model only), EN 61000-6-2 Compliance to EN 61000-6-1		
Xả tĩnh điện	IEC 61000-4-2	Level 4 Criteria A ¹⁾ Air Discharge: 15kV Contact Discharge: 8kV		
	IEC 61000-4-3	Criteria A ¹⁾ 80MHz-1GHz, 10V/M, 80% Modulation (1kHz) 1.4GHz-2GHz, 3V/M, 80% Modulation (1kHz) 2GHz-2.7GHz, 1V/M, 80% Modulation (1kHz)		
Trường bức xạ	IEC 61000-4-4	Level 3 Criteria A ¹⁾ 2kV		
	IEC 61000-4-5	Level 4 Criteria A ¹⁾ Common Mode ⁴⁾ : 4kV Differential Mode ⁵⁾ : 2kV		
Sét	IEC 61000-4-6	Level 3 Criteria A ¹⁾ 150kHz-80MHz, 10Vrms		
Conducted	IEC 61000-4-8	Level 4 Criteria A ¹⁾ 30A/m		
Tần số nguồn	IEC 61000-4-11	0% residual; 1 cycle, Criteria B ²⁾ 40% residual; 10 cycle, Criteria C ³⁾ 70% residual; 25 cycle, Criteria C ³⁾		
Điện áp Dips				
Sóng hài		IEC/EN 61000-3-2, Class A		
Dao động điện áp		IEC/EN 61000-3-3		
Miễn dịch điện áp		80% of 200Vac 70% of 200Vac 50% of 200Vac	160Vac, 1000ms 140Vac, 500ms 100Vac, 200ms	Criteria A ¹⁾ Criteria A ¹⁾ Criteria A ¹⁾
SEMI F47 – 0706				

1) Criteria A: Normal performance within the specification limits

2) Criteria B: Temporary degradation or loss of function which is self-recoverable

3) Criteria C: Output out of regulation, shuts down during test (Need to recycle AC power cord to normal operation after test)

4) Asymmetrical: Common mode (Line to earth)

5) Symmetrical: Differential mode (Line to line)

LYTE II DIN Rail Power Supply

DRL-120W series / DRL-□V120W1EN□

Model Number	DRL-12V120W1EN	DRL-24V120W1EN□	DRL-48V120W1EN
--------------	----------------	-----------------	----------------

EMC

Khí thải		CISPR 32, EN 55032, EN 61000-6-4, AS/NZS CISPR32, EN 61204-3, KN32 (24V Model only) Compliance to FCC Title 47, EN 61000-6-3: Class B		
Nguồn cấp thành phần		EN 61204-3		
Khả năng miễn dịch		EN 55035, KN35 (24V model only), EN 61000-6-2 Compliance to EN 61000-6-1		
Xả tĩnh điện	IEC 61000-4-2	Level 4 Criteria A ¹⁾ Air Discharge: 15kV Contact Discharge: 8kV		
	IEC 61000-4-3	Criteria A ¹⁾ 80MHz-1GHz, 10V/M, 80% Modulation (1kHz) 1.4GHz-2GHz, 3V/M, 80% Modulation (1kHz) 2GHz-2.7GHz, 1V/M, 80% Modulation (1kHz)		
Trường bức xạ	IEC 61000-4-4	Level 3 Criteria A ¹⁾ 2kV		
	IEC 61000-4-5	Level 4 Criteria A ¹⁾ Common Mode ⁴⁾ : 4kV Differential Mode ⁵⁾ : 2kV		
Sét	IEC 61000-4-6	Level 3 Criteria A ¹⁾ 150kHz-80MHz, 10Vrms		
Conducted	IEC 61000-4-8	Level 4 Criteria A ¹⁾ 30A/m		
Tần số nguồn	IEC 61000-4-11	0% residual; 1 cycle, Criteria B ²⁾ 40% residual; 10 cycle, Criteria C ³⁾ 70% residual; 25 cycle, Criteria C ³⁾		
Điện áp Dips				
Sóng hài		IEC/EN 61000-3-2, Class A		
Dao động điện áp		IEC/EN 61000-3-3		
Miễn dịch điện áp		80% of 200Vac 70% of 200Vac 50% of 200Vac	160Vac, 1000ms 140Vac, 500ms 100Vac, 200ms	Criteria A ¹⁾ Criteria A ¹⁾ Criteria A ¹⁾
SEMI F47 – 0706				

1) Criteria A: Normal performance within the specification limits

2) Criteria B: Temporary degradation or loss of function which is self-recoverable

3) Criteria C: Output out of regulation, shuts down during test (Need to recycle AC power cord to normal operation after test)

4) Asymmetrical: Common mode (Line to earth)

5) Symmetrical: Differential mode (Line to line)

LYTE II DIN Rail Power Supply

DRL-240W series / DRL-□V240W1EN□



LYTE II

Tính năng nổi trội

- Dải đầu vào điện áp AC thông dụng
- Tích hợp mạch dòng không đổi cho tải phản hàng
- Mật độ công suất cao
- Hoạt động từ -30°C đến +70°C và -40°C khởi động lạnh
- Giảm tiêu thụ điện năng không tải
- Tuân thủ tiêu chuẩn DOE VI
- Tuân thủ SEMI F47 @ 200Vac

Tiêu chuẩn an toàn



Mã hàng: DRL-□V240W1EN□
Cân nặng: 0.62 kg (1.37 lb)
Kích thước (L x W x D): 123.6 x 40 x 117.2 mm
(4.87 x 1.57 x 4.61 inch)

General Description

Bộ nguồn LYTE II DIN của Delta được thiết kế tinh tế, đáp ứng đầy đủ các tính năng cần thiết trong các ứng dụng công nghiệp, chất lượng và độ tin cậy đều được đánh giá cao. LYTE II DIN có hệ thống làm mát bằng đối lưu, hoạt động được trong dải nhiệt độ từ -30°C đến +50°C. Nó có thể hoạt động ở chế độ dòng điện không đổi, phù hợp với tải điện dung. Sản phẩm đã được chứng nhận theo tiêu chuẩn an toàn IEC/EN/UL 62368-1. Khí thải bức xạ và dẫn điện từ tuân theo tiêu chuẩn khí thải công nghiệp nặng EN 61000-6-4 và tiêu chuẩn miễn dịch EN 61000-6-2. LYTE II DIN tuân thủ các yêu cầu bảo vệ môi trường theo chỉ thị RoHS.

Thông tin mã hàng

LYTE II DIN Rail Power Supply

Model Number	Dải điện áp đầu vào	Dải điện áp đầu ra	Điện áp đầu ra
DRL-12V240W1EN	90-264Vac	12Vdc	20.0A
DRL-24V240W1EN□		24Vdc	10.0A
DRL-48V240W1EN		48Vdc	5.0A

Sơ đồ đầu nối

DR	L –	□V	240W	1	E	N	□
DIN Rail	Loại sản phẩm L – LYTE	Điện áp đầu ra 12 – 12V 24 – 24V 48 – 48V	Công suất đầu ra	1 pha	LYTE II Series với thiết kế mỏng	N – No DC OK Tiếp điểm relay	Trắng – Không lớp trắng A – Có lớp trắng

only



LYTE II DIN Rail Power Supply

DRL-240W series / DRL-□V240W1EN□

Thông số kỹ thuật

Model Number	DRL-12V240W1EN	DRL-24V240W1EN□	DRL-48V240W1EN
--------------	----------------	-----------------	----------------

Đầu vào

Điện áp vào định mức	100-240Vac		
Dải điện áp đầu vào	90-264Vac		
Tần số đầu vào định mức	50-60Hz		
Dải tần số đầu vào	47-63Hz		
Dòng điện đầu vào	2.5A typ. @ 115Vac, 1.3A typ. @ 230Vac		
Hiệu suất khi 100% tải	86.5% typ. @ 230Vac	90.0% typ. @ 230Vac	90.5% typ. @ 230Vac
Hiệu suất trung bình (25%, 50%, 75%, 100%)	88% typ. @ 115Vac	88% typ. @ 115Vac	88% typ. @ 115Vac
Công suất tiêu thụ không tải	0.15W max @ 115Vac & 230Vac	0.21W max @ 115Vac & 230Vac	0.3W max @ 115Vac & 230Vac
Dòng khởi động tối đa	40A typ. @ 230Vac		
Hệ số công suất khi 100% tải	> 0.95 @ 115Vac & 230Vac		
Dòng rò	< 0.75mA @ 240Vac		

*1

Đầu ra

Điện áp ra định mức	12Vdc	24Vdc	48Vdc
Dung sai điểm đặt nhà máy	12Vdc $\pm$ 1%	24Vdc $\pm$ 1%	48Vdc $\pm$ 1%
Dải điều chỉnh điện áp đầu ra	10.8-13.2Vdc	21.6-26.4Vdc	43.2-52.8Vdc
Dòng điện đầu ra	20.0A	10.0A	5.0A
Công suất đầu ra	240W max		
Điều chỉnh dòng	$\pm$ 0.5% @ 115Vac & 230Vac		
Điều chỉnh tải	$\pm$ 1.0%	$\pm$ 0.5%	$\pm$ 0.5%
PARD ^{*2} (20MHz)	< 120mVpp @ 0°C to +70°C < 360mVpp @ -30°C to 0°C	< 150mVpp @ 0°C to +70°C < 450mVpp @ -30°C to 0°C	< 200mVpp @ 0°C to +70°C < 600mVpp @ -30°C to 0°C
Thời gian tăng tốc	30ms typ. @ 115Vac & 230Vac		
Thời gian khởi động	500ms typ. @ 115Vac & 230Vac		
Thời gian lưu điện	20ms typ. @ 115Vac (100% load) 20ms typ. @ 230Vac (100% load)		
Phản hồi động	$\pm$ 10% @ 115Vac & 230Vac input, 10-100% load (Slew Rate: 2.5A/ μ S, 50% duty cycle @ 5Hz & 10KHz)		
Khởi động với tải điện dung	8,000 μ F Max	8,000 μ F Max	3,000 μ F Max

LYTE II DIN Rail Power Supply

DRL-240W series / DRL-□V240W1EN□

Model Number	DRL-12V240W1EN	DRL-24V240W1EN□	DRL-48V240W1EN
--------------	----------------	-----------------	----------------

Cơ khí

Vỏ			SGCC/ Nhôm
Kích thước (LxWxD)			123.6 x 40 x 117.2 mm (4.87 x 1.57 x 4.61 inch)
Cân nặng			0.62 kg (1.37 lb)
Hiển thị			LED xanh lá (DC OK)
Hệ thống làm mát			Đổi lưu
Terminal	Đầu vào		3 Pins (Rated 300V/30A)
	Đầu ra		4 Pins (Rated 300V/20A)
Dây	Điện áp	Đầu vào	AWG 18-12 (Current rating can refer to “AWG Wire Table”)
		Đầu ra	AWG 18-12 (Current rating can refer to “AWG Wire Table”)
Lắp đặt			Standard TS35 DIN Rail in accordance with EN 60715
Độ ồn			Sound Pressure Level (SPL) < 25dBA

Môi trường

Nhiệt độ	Hoạt động	-30°C to +70°C (-40°C Cold Start)
	Lưu trữ	-40°C to +85°C
Power De-rating	Nhiệt độ	> 40°C de-rate power by 1.67 % / °C @115Vac > 50°C de-rate power by 2.5 % / °C @230Vac
	Điện áp vào	< 100Vac de-rate power by 1% / Vac
Độ ẩm hoạt động		20 to 90% RH (Non-Condensing)
Độ cao hoạt động		0 to 5,000 Meters (16,400 ft.)
Shock Test	Không hoạt động	IEC 60068-2-27, Half Sine Wave: 50G for duration of 11ms; 3 times per direction, 9 times in total
	Hoạt động	IEC 60068-2-27, Half Sine Wave: 10G for duration of 11ms; 1 time in X axis
Rung động	Không hoạt động	IEC 60068-2-6, Random: 5Hz to 500Hz (2.09G); 20 min per axis for all X, Y, Z direction
	Hoạt động	IEC 60068-2-6, Sine Wave: 10Hz to 500Hz @ 19.6 m/s² (2G peak); 10 min per cycle, 60 min for X direction
Phân loại quá điện áp		II (Compliance to EN 62477-1 OVC III with 2000 meters altitude)
Mức độ ô nhiễm		2

Bảo vệ

Quá điện áp	<17.4V, SELV Output, Latch Mode	<33.6V, SELV Output, Latch Mode	<64.8V, SELV Output, Latch Mode
Quá tải/Quá dòng	105 - 150% of rated load current, Auto-recovery Continuous current limit Mode*2 (Vo>80%)		
Quá nhiệt	Latch Mode		
Ngắn mạch	Hiccup Mode, Non-Latching (Auto-Recovery when the fault is removed)		
Bảo vệ chống sốc	Class I with PE ³ connection		

LYTE II DIN Rail Power Supply

DRL-240W series / DRL-□V240W1EN□

Model Number	DRL-12V240W1EN	DRL-24V240W1EN□	DRL-48V240W1EN
--------------	----------------	-----------------	----------------

Độ tin cậy

MTBF	SR-332	> 700,000 tiếng I/P: 115Vac & 230Vac, O/P: 100% load, Ta: 25°C 10 years (230Vac, 50% load @ 40°C)
------	--------	---

Tiêu chuẩn an toàn

An toàn điện	CB scheme TUV Bauart UL/cUL CCC EAC KC	IEC 62368-1, IEC 60950-1, IEC 61010-1 & -2-201 EN 62368-1, EN 61010-1 & -2-201 UL 62368-1 GB4943.1 TP TC 004/2011 K60950-1 (24V model only)
CE		In conformance with EMC Directive 2014/30/EU and Low Voltage Directive 2014/35/EU
Cách ly điện	Đầu vào đến đầu ra	3.0KVac
	Đầu vào đến đầu ra	2.0KVac
	Đầu vào đến đầu ra	1.0KVac

LYTE II DIN Rail Power Supply

DRL-240W series / DRL-□V240W1EN□

Model Number	DRL-12V240W1EN	DRL-24V240W1EN□	DRL-48V240W1EN
--------------	----------------	-----------------	----------------

EMC

Khí thải		CISPR 32, EN 55032, EN 61000-6-4, AS/NZS CISPR32, EN 61204-3, KN32 (24V Model only) Compliance to FCC Title 47, EN 61000-6-3: Class B		
Nguồn cấp thành phần		EN 61204-3		
Khả năng miễn dịch		EN 55035, KN35 (24V Model only), EN 61000-6-2 Compliance to EN 61000-6-1		
Xả tĩnh điện	IEC 61000-4-2	Level 4 Criteria A ¹⁾ Air Discharge: 15kV Contact Discharge: 8kV		
Trường bức xạ	IEC 61000-4-3	Criteria A ¹⁾ 80MHz-1GHz, 10V/M, 80% Modulation (1kHz) 1.4GHz-2GHz, 3V/M, 80% Modulation (1KHz) 2GHz-2.7GHz, 1V/M, 80% Modulation (1KHz)		
Nổ điện	IEC 61000-4-4	Level 3 Criteria A ¹⁾ 2kV		
Sét	IEC 61000-4-5	Level 4 Criteria A ¹⁾ Common Mode ⁴⁾ : 4kV Differential Mode ⁵⁾ : 2kV		
Conducted	IEC 61000-4-6	Level 3 Criteria A ¹⁾ 150kHz-80MHz, 10Vrms		
Tần số nguồn	IEC 61000-4-8	Level 4 Criteria A ¹⁾ 30A/m		
Điện áp Dips	IEC 61000-4-11	0% residual; 1 cycle, Criteria B ²⁾ 40% residual; 10 cycle, Criteria C ³⁾ 70% residual; 25 cycle, Criteria C ³⁾		
Sóng hài		IEC/EN 61000-3-2, Class A		
Dao động điện áp		IEC/EN 61000-3-3		
Miễn dịch điện áp SEMI F47 – 0706		80% of 200Vac 70% of 200Vac 50% of 200Vac	160Vac, 1000ms 140Vac, 500ms 100Vac, 200ms	Criteria A ¹⁾ Criteria A ¹⁾ Criteria A ¹⁾