

1 Watt

- World Wide Medical Approvals
- Single and Dual Outputs
- 2 μ A Patient Leakage Current
- SIP7 Package
- -20 °C to +100 °C Operation
- Full Load at 60 °C Ambient
- 1500 VAC Isolation, 1 MOPP
- MTBF 1 Mhrs
- 3 Year Warranty



Dimensions:

IMM01:

0.76 x 0.36 x 0.44" (19.5 x 9.2 x 11.1 mm)

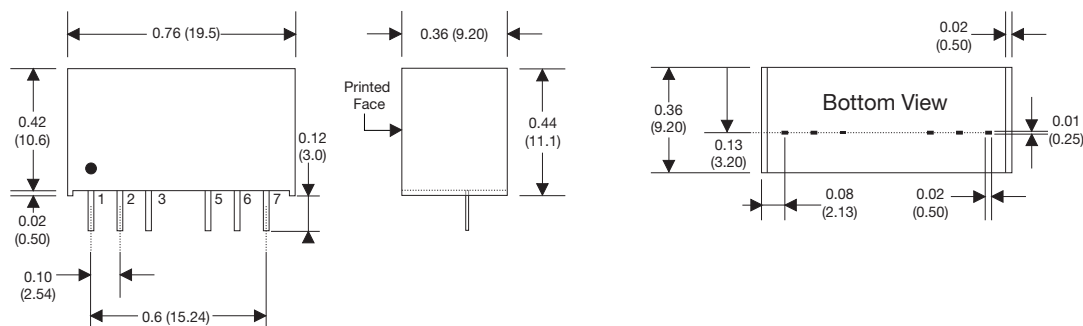
Models & Ratings

Input Voltage	Output Voltage	Output Current	Input current		Maximum capacitive load	Model Number
			No Load	Full Load		
4.5-9.0 V	3V3	303 mA	75 mA	337 mA	2200 μ F	IMM0105S3V3
	5 V	200 mA	75 mA	337 mA	2200 μ F	IMM0105S05
	12 V	83 mA	75 mA	327 mA	470 μ F	IMM0105S12
	15 V	67 mA	75 mA	327 mA	470 μ F	IMM0105S15
	± 3.3 V	± 150 mA	55 mA	337 mA	± 1000 μ F	IMM0105D03
	± 5 V	± 100 mA	55 mA	337 mA	± 1000 μ F	IMM0105D05
	± 12 V	± 42 mA	75 mA	327 mA	± 220 μ F	IMM0105D12
	± 15 V	± 33 mA	75 mA	327 mA	± 220 μ F	IMM0105D15
9.0-18.0 V	3V3	303 mA	25 mA	163 mA	2200 μ F	IMM0112S3V3
	5 V	200 mA	25 mA	163 mA	2200 μ F	IMM0112S05
	12 V	83 mA	25 mA	150 mA	470 μ F	IMM0112S12
	15 V	67 mA	25 mA	150 mA	470 μ F	IMM0112S15
	± 3.3 V	± 150 mA	55 mA	163 mA	± 1000 μ F	IMM0112D03
	± 5 V	± 100 mA	55 mA	163 mA	± 1000 μ F	IMM0112D05
	± 12 V	± 42 mA	30 mA	150 mA	± 220 μ F	IMM0112D12
	± 15 V	± 33 mA	30 mA	150 mA	± 220 μ F	IMM0112D15

Notes

Input currents measured at low input voltage.

Mechanical Details



Pin Connections

Pin	Single	Dual
1	-Vin	-Vin
2	+Vin	+Vin
3	Remote On/Off	Remote On/Off
5	+Vout	+Vout
6	-Vout	Common
7	No Pin	-Vout

Notes

1. All dimensions are in inches (mm)
2. Weight: 0.008 lbs (3.6 g) approx.
3. Pin diameter: 0.02 $\pm$ 0.002 (0.5 $\pm$ 0.05)
4. Pin pitch tolerance: $\pm$ 0.014 ($\pm$ 0.35)
5. Case tolerance: $\pm$ 0.02 ($\pm$ 0.5)

Input

Characteristic	Minimum	Typical	Maximum	Units	Notes & Conditions
Input Voltage Range	4.5		9	VDC	5 V nominal
	9		18	VDC	12 V nominal
Inrush Current			0.05	A ² s	
Input Reflected Ripple Current		30		mA pk-pk	Through 12 µH inductor and 47 µF capacitor
Input Surge			16	VDC for 100 ms	5 V models
			25	VDC for 100 ms	12 V models

Output

Characteristic	Minimum	Typical	Maximum	Units	Notes & Conditions
Output Voltage	3.3		30	VDC	See Models and Ratings table
Patient Leakage Current			2	µA	
Initial Set Accuracy			±2	%	3.3 V & 5.0 V at full load
			±1		12.0 V & 15.0 V at full load
Minimum Load	0			%	No minimum load required
Line Regulation			±0.5	%	From minimum to maximum input
Load Regulation			2.0	%	From 10% to full load (2% from 0% to 10% load)
Cross Regulation			±5	%	On dual output models, when one output is at 25% load and other is varied from 10% load to full load
Ripple & Noise			1/2	% pk-pk	For 12 V & 15 V/ 3.3 V & 5 V models. 20 MHz bandwidth. Measured using 0.1 µF ceramic capacitor
Short Circuit Protection					Continuous fold-back mode, with auto recovery
Maximum Capacitive Load					See Models and Ratings table
Temperature Coefficient			0.03	%/°C	
Overload Protection	190	250	310	%	Of nominal output current at nominal input voltage
Remote On/Off	Output is on if remote on/off (pin 3) is open Output turns off if 2-4 mA is applied to remote on/off (pin 3)				

General

Characteristic	Minimum	Typical	Maximum	Units	Notes & Conditions
Efficiency	64	78	81	%	Typical value is for IMM0112S12
Isolation: Input to Output	1500			VAC	At 250 VAC working voltage, 1 MOPP
Switching Frequency	175		1000	kHz	May enter burst mode frequency of 12-28 kHz at light load
Isolation Resistance	10 ⁹			Ω	
Isolation Capacitance			27	pF	
Power Density			8.31	W/in ³	
Mean Time Between Failure	1			MHrs	MIL-HDBK-217F, +25 °C GB
Weight		0.008 (3.6)		lb (g)	

Environmental

Characteristic	Minimum	Typical	Maximum	Units	Notes & Conditions
Operating Altitude			3048	M	
Transport Altitude			10,000		
Operating Temperature	-20		+100	°C	Derate linearly from 100% load at +60 °C to 0% at +100 °C
Storage Temperature	-40		+125	°C	
Case Temperature			+105	°C	
Humidity			95	%RH	Non-condensing
Cooling					Natural convection

EMC: Emissions

Phenomenon	Standard	Test Level	Notes & Conditions
Conducted	EN55011	Class A	See Application Note
Radiated	EN55011	Class A	

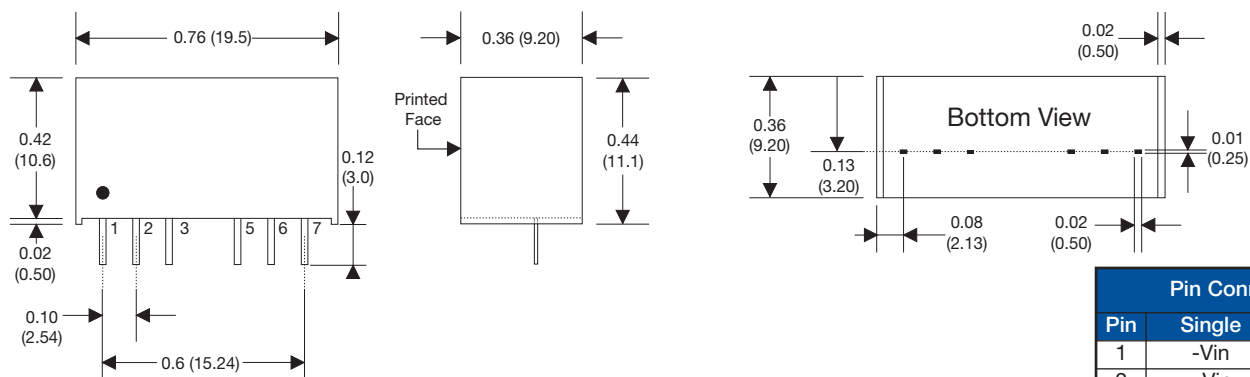
EMC: Immunity

Phenomenon	Standard	Test Level	Criteria	Notes & Conditions
Medical Device EMC	IEC60601-1-2	Ed 4.0:2014	As below	
ESD Immunity	EN61000-4-2	±15 kV	A	Air Discharge
Radiated Immunity	EN61000-4-3	10 V/m	A	80% mod, 80 MHz - 2.7 GHz plus discrete communication proximity field frequencies
EFT/Burst	EN61000-4-4	2 kV	A	External input filter required, see applications note
Surge	EN61000-4-5	2 kV	A	External input filter required, see applications note
Conducted Immunity	EN61000-4-6	10 V rms	A	
Magnetic Fields	EN61000-4-8	30 A/m	A	

Safety Approvals

Safety Agency	Safety Standard	Notes & Conditions
UL	ANSI/AMMI ES60601-1	
CSA	CSA C22.2 No. 60601-1	
TUV	EN60601-1	
CB	IEC60601-1	

Mechanical Details



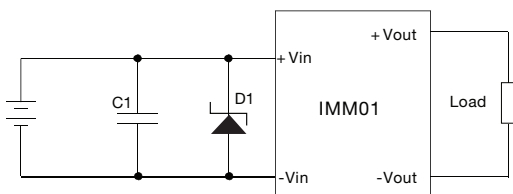
Notes

1. All dimensions are in inches (mm)
2. Weight: 0.008 lbs (3.6 g) approx.
3. Pin diameter: 0.02 ± 0.002 (0.5 ± 0.05)

4. Pin pitch tolerance: ± 0.014 (± 0.35)
5. Case tolerance: ± 0.02 (± 0.5)

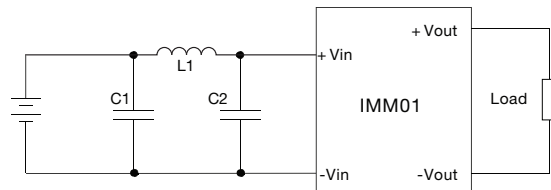
Application Note

External Filter for Surge and EFT



C1 is 220 μ F, 100 V electrolytic capacitor
D1 is 18 V, 3 kW TVS for 5 V input or 28 V, 3 kW TVS for 12 V input

EMI Filter Conducted Emissions



C1 & C2 are 10 μF , 35 V multilayer ceramic chip capacitors, placed as close as possible to the input pins
L1 is 12 μH inductor



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.