

TEST DATA OF G1-15

Regulated DC Power Supply
July 23, 2010

Approved by : Eiyoshi Wakamatsu
Eiyoshi Wakamatsu Design Manager

Prepared by : Satoshi Kinoshita
Satoshi Kinoshita Design Engineer

COSEL CO.,LTD.

CONTENTS

1.Input Current (by Load Current)	1
2.Input Power (by Load Current)	2
3.Efficiency (by Input Voltage)	3
4.Efficiency (by Load Current)	4
5.Power Factor (by Input Voltage)	5
6.Power Factor (by Load Current)	6
7.Inrush Current	7
8.Line Regulation	8
9.Load Regulation	9
10.Dynamic Load Response	10
11.Ripple Voltage (by Load Current)	11
12.Ripple Voltage (by Ambient Temperature)	12
13.Ambient Temperature Drift	13
14.Output Voltage Accuracy	14
15.Time Lapse Drift	15
16.Rise and Fall Time	16
17.Hold-Up Time	17
18.Instantaneous Interruption Compensation	18
19.Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage	19
20.Overcurrent Protection	20
21.Figure of Testing Circuitry	21

(Final Page 21)

COSEL

Model		G1-15																																																				
Item		Input Current (by Load Current)																																																				
Object																																																						
1.Graph		2.Values																																																				
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>90V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>100V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt.</div><div>110V</div></div></div> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Input Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 90[V]</th><th>Input Volt. 100[V]</th><th>Input Volt. 110[V]</th></tr><tr><td>0.000</td><td>0.010</td><td>0.011</td><td>0.012</td></tr><tr><td>0.080</td><td>0.044</td><td>0.045</td><td>0.046</td></tr><tr><td>0.160</td><td>0.072</td><td>0.074</td><td>0.075</td></tr><tr><td>0.240</td><td>0.099</td><td>0.101</td><td>0.103</td></tr><tr><td>0.320</td><td>0.124</td><td>0.126</td><td>0.128</td></tr><tr><td>0.400</td><td>0.148</td><td>0.151</td><td>0.153</td></tr><tr><td>0.480</td><td>0.171</td><td>0.174</td><td>0.177</td></tr><tr><td>0.500</td><td>0.177</td><td>0.180</td><td>0.183</td></tr><tr><td>0.550</td><td>0.191</td><td>0.194</td><td>0.198</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Load Current [A]	Input Current [A]			Input Volt. 90[V]	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 110[V]	0.000	0.010	0.011	0.012	0.080	0.044	0.045	0.046	0.160	0.072	0.074	0.075	0.240	0.099	0.101	0.103	0.320	0.124	0.126	0.128	0.400	0.148	0.151	0.153	0.480	0.171	0.174	0.177	0.500	0.177	0.180	0.183	0.550	0.191	0.194	0.198	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Input Current [A]																																																					
	Input Volt. 90[V]	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 110[V]																																																			
0.000	0.010	0.011	0.012																																																			
0.080	0.044	0.045	0.046																																																			
0.160	0.072	0.074	0.075																																																			
0.240	0.099	0.101	0.103																																																			
0.320	0.124	0.126	0.128																																																			
0.400	0.148	0.151	0.153																																																			
0.480	0.171	0.174	0.177																																																			
0.500	0.177	0.180	0.183																																																			
0.550	0.191	0.194	0.198																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			

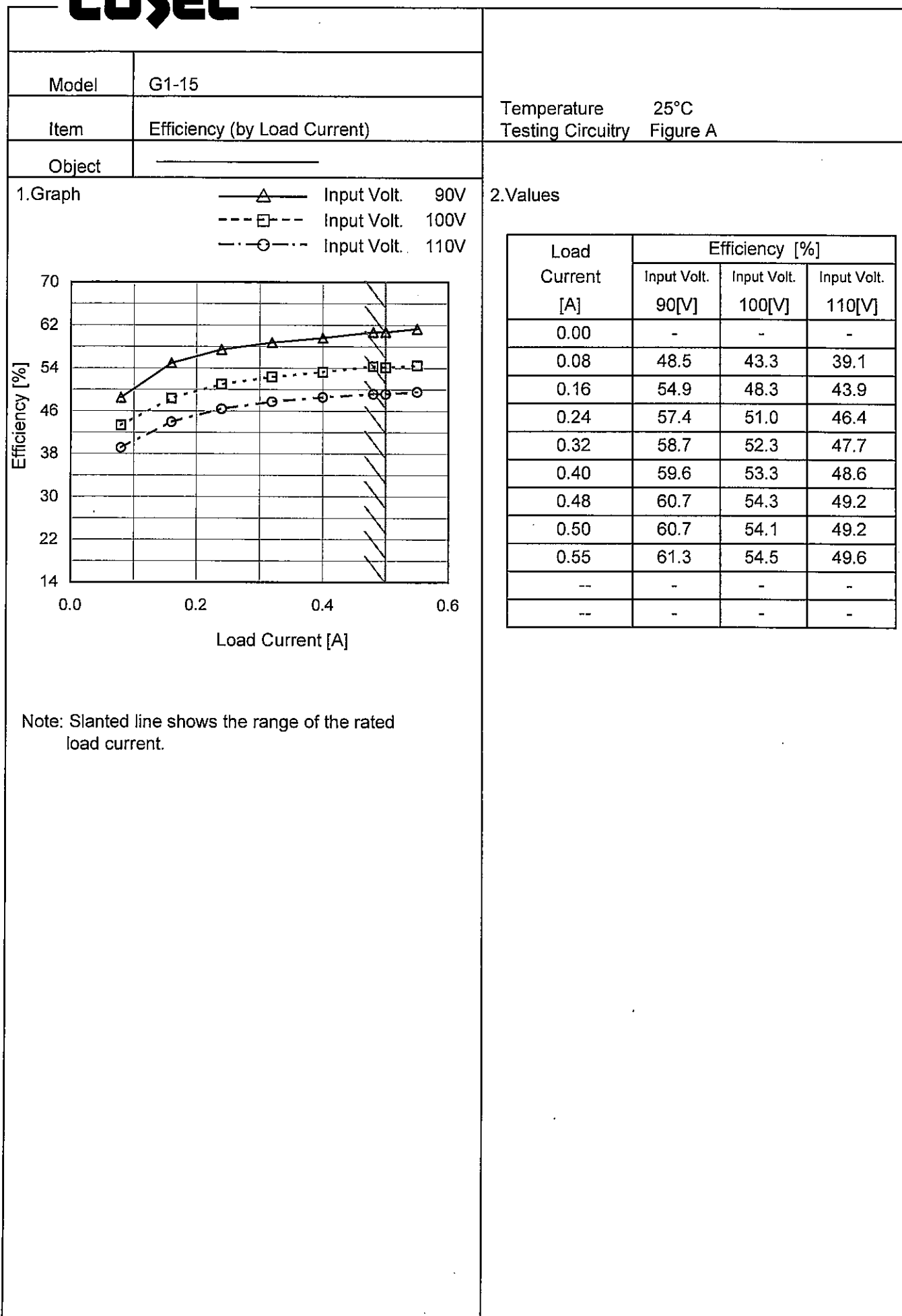
COSEL

Model		G1-15		Temperature Testing Circuitry	25°C Figure A																																																			
Item		Input Power (by Load Current)																																																						
Object		_____																																																						
1.Graph				2.Values																																																				
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div>Input Volt. 90V</div><div>Input Volt. 100V</div><div>Input Volt. 110V</div></div> <div><p>Input Power [W]</p><p>Load Current [A]</p></div> <div>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div>				<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Input Power [W]</th></tr><tr><th>Input Volt. 90[V]</th><th>Input Volt. 100[V]</th><th>Input Volt. 110[V]</th></tr><tr><td>0.000</td><td>0.50</td><td>0.70</td><td>0.80</td></tr><tr><td>0.080</td><td>2.50</td><td>2.80</td><td>3.10</td></tr><tr><td>0.160</td><td>4.40</td><td>5.00</td><td>5.50</td></tr><tr><td>0.240</td><td>6.30</td><td>7.10</td><td>7.80</td></tr><tr><td>0.320</td><td>8.20</td><td>9.20</td><td>10.10</td></tr><tr><td>0.400</td><td>10.10</td><td>11.30</td><td>12.40</td></tr><tr><td>0.480</td><td>11.90</td><td>13.30</td><td>14.70</td></tr><tr><td>0.500</td><td>12.40</td><td>13.90</td><td>15.30</td></tr><tr><td>0.550</td><td>13.50</td><td>15.20</td><td>16.70</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Load Current [A]	Input Power [W]			Input Volt. 90[V]	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 110[V]	0.000	0.50	0.70	0.80	0.080	2.50	2.80	3.10	0.160	4.40	5.00	5.50	0.240	6.30	7.10	7.80	0.320	8.20	9.20	10.10	0.400	10.10	11.30	12.40	0.480	11.90	13.30	14.70	0.500	12.40	13.90	15.30	0.550	13.50	15.20	16.70	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Input Power [W]																																																							
	Input Volt. 90[V]	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 110[V]																																																					
0.000	0.50	0.70	0.80																																																					
0.080	2.50	2.80	3.10																																																					
0.160	4.40	5.00	5.50																																																					
0.240	6.30	7.10	7.80																																																					
0.320	8.20	9.20	10.10																																																					
0.400	10.10	11.30	12.40																																																					
0.480	11.90	13.30	14.70																																																					
0.500	12.40	13.90	15.30																																																					
0.550	13.50	15.20	16.70																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					

COSEL

Model		G1-15																																																																	
Item		Efficiency (by Input Voltage)																																																																	
Object																																																																			
1.Graph		2.Values																																																																	
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div></div><div>Load 50%</div><div>Load 100%</div></div> <table><thead><tr><th rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="2">Efficiency [%]</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>85</td><td>60.7</td><td>64.3</td></tr><tr><td>90</td><td>57.0</td><td>60.6</td></tr><tr><td>100</td><td>51.5</td><td>54.1</td></tr><tr><td>110</td><td>46.5</td><td>49.1</td></tr><tr><td>115</td><td>44.3</td><td>47.0</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.</p>		Input Voltage [V]	Efficiency [%]		Load 50%	Load 100%	85	60.7	64.3	90	57.0	60.6	100	51.5	54.1	110	46.5	49.1	115	44.3	47.0	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	<table><thead><tr><th rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="2">Efficiency [%]</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>85</td><td>60.7</td><td>64.3</td></tr><tr><td>90</td><td>57.0</td><td>60.6</td></tr><tr><td>100</td><td>51.5</td><td>54.1</td></tr><tr><td>110</td><td>46.5</td><td>49.1</td></tr><tr><td>115</td><td>44.3</td><td>47.0</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table>		Input Voltage [V]	Efficiency [%]		Load 50%	Load 100%	85	60.7	64.3	90	57.0	60.6	100	51.5	54.1	110	46.5	49.1	115	44.3	47.0	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Input Voltage [V]	Efficiency [%]																																																																		
	Load 50%	Load 100%																																																																	
85	60.7	64.3																																																																	
90	57.0	60.6																																																																	
100	51.5	54.1																																																																	
110	46.5	49.1																																																																	
115	44.3	47.0																																																																	
--	-	-																																																																	
--	-	-																																																																	
--	-	-																																																																	
--	-	-																																																																	
Input Voltage [V]	Efficiency [%]																																																																		
	Load 50%	Load 100%																																																																	
85	60.7	64.3																																																																	
90	57.0	60.6																																																																	
100	51.5	54.1																																																																	
110	46.5	49.1																																																																	
115	44.3	47.0																																																																	
--	-	-																																																																	
--	-	-																																																																	
--	-	-																																																																	
--	-	-																																																																	

COSEL



COSEL

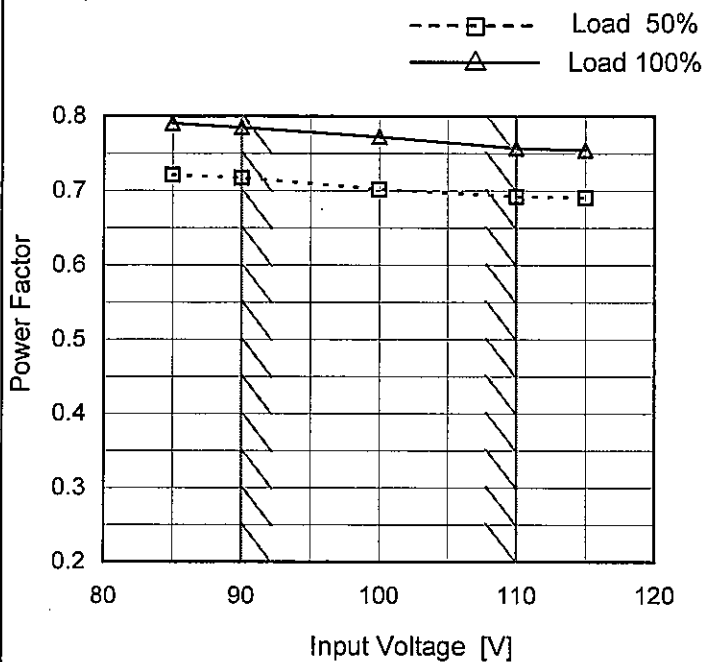
Model G1-15

Item Power Factor (by Input Voltage)

Object

Temperature 25°C
Testing Circuitry Figure A

1. Graph



2. Values

Input Voltage [V]	Power Factor	
	Load 50%	Load 100%
85	0.721	0.791
90	0.717	0.785
100	0.702	0.772
110	0.692	0.757
115	0.691	0.755
--	-	-
--	-	-
--	-	-
--	-	-

COSEL

Model		G1-15	
Item		Power Factor (by Load Current)	
Object			

1.Graph

—△—

Input Volt.

90V

---□---

Input Volt.

100V

---○---

Input Volt.

110V

Power Factor

Load Current [A]

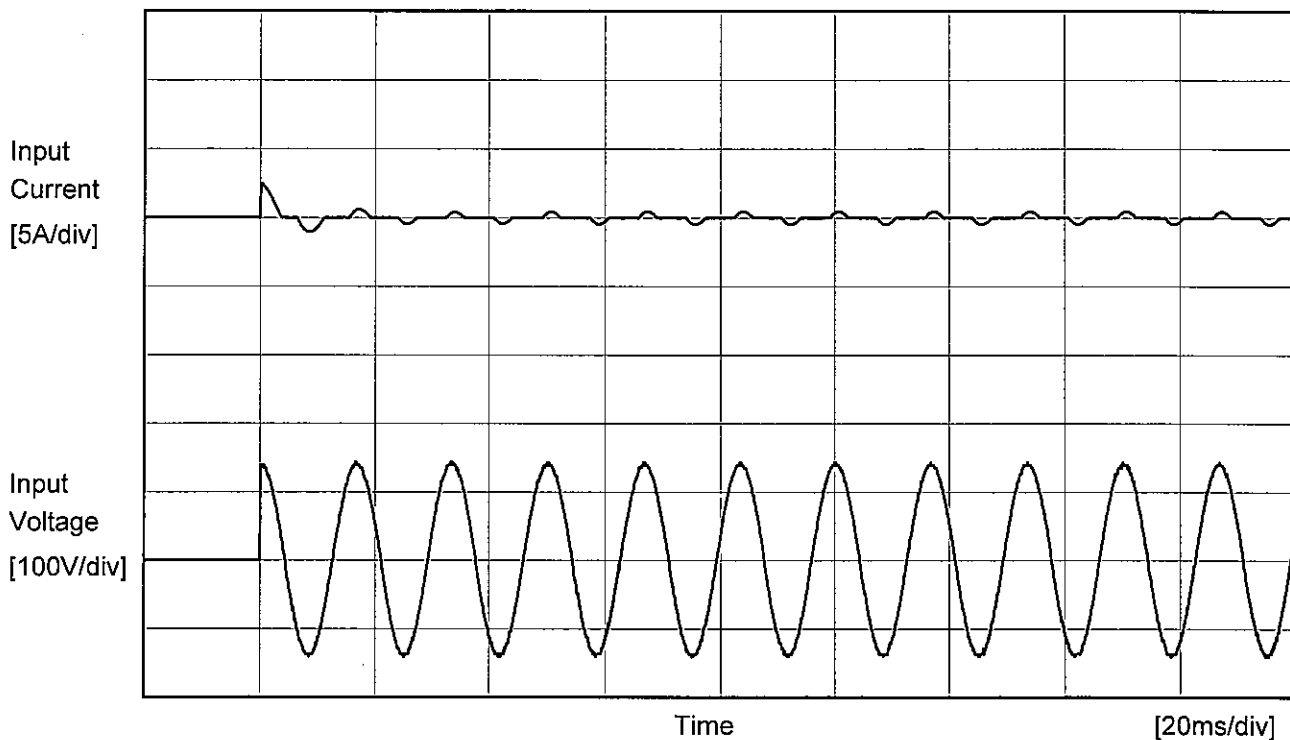
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.

2.Values

Load Current [A]	Power Factor		
	Input Volt. 90[V]	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 110[V]
0.000	-	-	-
0.080	0.641	0.622	0.608
0.160	0.687	0.676	0.663
0.240	0.713	0.703	0.690
0.320	0.739	0.730	0.716
0.400	0.759	0.748	0.734
0.480	0.773	0.764	0.754
0.500	0.780	0.772	0.757
0.550	0.789	0.784	0.770
--	-	-	-
--	-	-	-

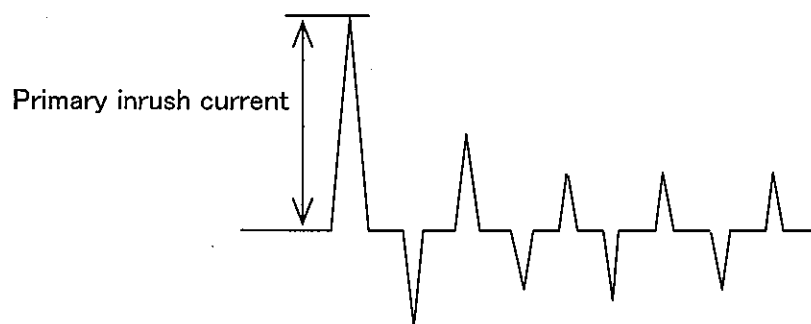
COSEL

Model	G1-15	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item	Inrush Current	
Object	_____	



Input Voltage 100 V
Frequency 60 Hz
Load 100 %

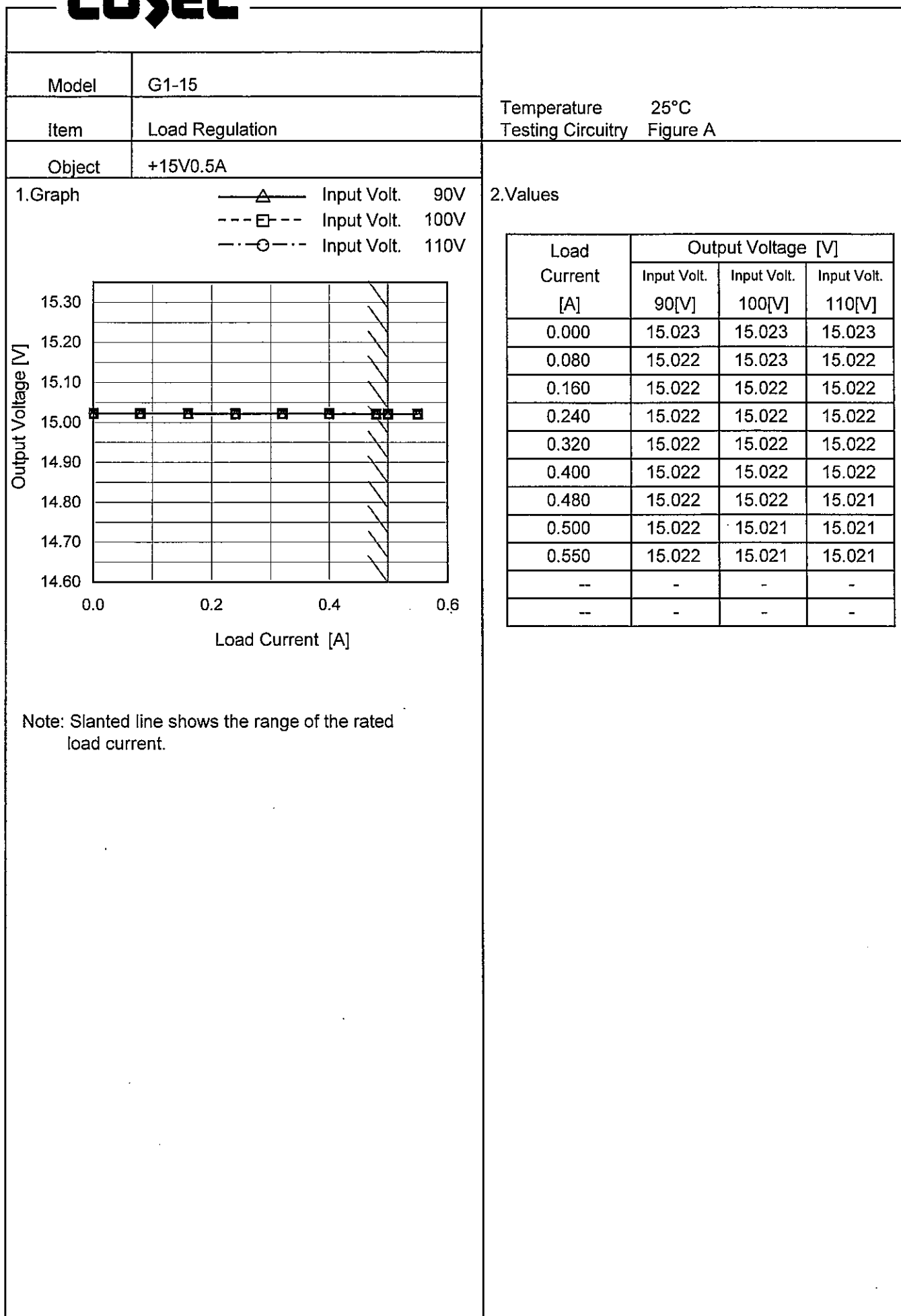
Primary inrush current 2.5 A



COSEL

Model	G1-15																																
Item	Line Regulation	Temperature	25°C																														
		Testing Circuitry	Figure A																														
Object	+15V0.5A																																
1.Graph		2.Values																															
<div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>---△---</div><div>Load 100%</div></div></div> <table><thead><tr><th>Input Voltage [V]</th><th>Output Voltage [V] Load 50%</th><th>Output Voltage [V] Load 100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>85</td><td>15.022</td><td>15.022</td></tr><tr><td>90</td><td>15.022</td><td>15.021</td></tr><tr><td>100</td><td>15.022</td><td>15.021</td></tr><tr><td>110</td><td>15.022</td><td>15.022</td></tr><tr><td>115</td><td>15.022</td><td>15.022</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.</p>		Input Voltage [V]	Output Voltage [V] Load 50%	Output Voltage [V] Load 100%	85	15.022	15.022	90	15.022	15.021	100	15.022	15.021	110	15.022	15.022	115	15.022	15.022	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-		
Input Voltage [V]	Output Voltage [V] Load 50%	Output Voltage [V] Load 100%																															
85	15.022	15.022																															
90	15.022	15.021																															
100	15.022	15.021																															
110	15.022	15.022																															
115	15.022	15.022																															
--	-	-																															
--	-	-																															
--	-	-																															
--	-	-																															

COSEL



COSEL

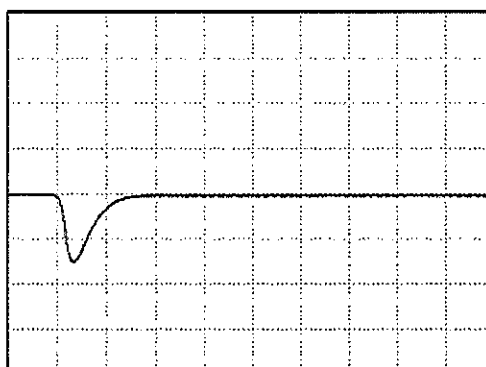
Model	G1-15	Temperature	25°C
Item	Dynamic Load Response	Testing Circuitry	Figure A
Object	+15V0.5A		

Input Volt. 100 V
Cycle 1000 ms

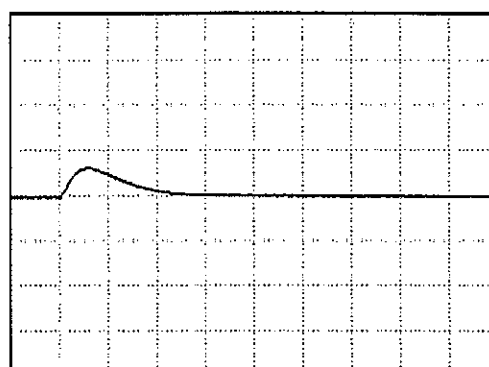
Load Current

Min. Load (0A) ←→
Load 100% (0.5A)

50 mV/div



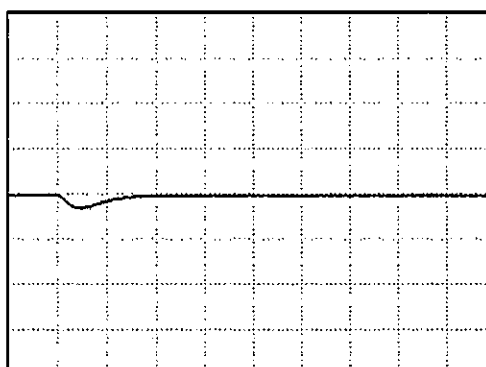
100 μs/div



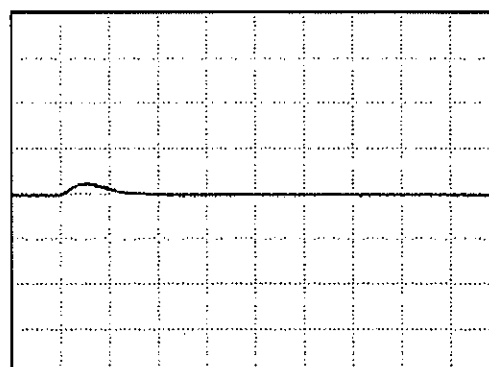
100 μs/div

Load 50% (0.25A) ←→
Load 100% (0.5A)

50 mV/div



100 μs/div



100 μs/div




COSEL

Model	G1-15		
Item	Ripple Voltage (by Load Current)	Temperature	25°C
		Testing Circuitry	Figure A
Object	+15V0.5A		
1.Graph		2.Values	
<div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>90V</div></div><div><div>-○-</div><div>Input Volt.</div><div>110V</div></div></div> <div><div><div><div>4.0</div><div>3.5</div><div>3.0</div><div>2.5</div><div>2.0</div><div>1.5</div><div>1.0</div><div>0.5</div><div>0.0</div></div><div><div>Ripple Voltage [mV]</div></div></div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><</div></div></div></div>			

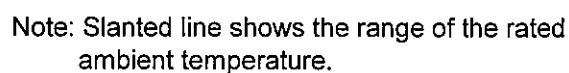
COSEL

Model	G1-15																																						
Item	Ripple Voltage (by Ambient Temp.)	Testing Circuitry Figure A																																					
Object	+15V0.5A																																						
1.Graph		2.Values																																					
<div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>—△—</div><div>Load 100%</div></div></div> <table><thead><tr><th>Ambient Temperature [°C]</th><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>-20</td><td>1.2</td><td>1.2</td></tr><tr><td>-10</td><td>1.2</td><td>1.2</td></tr><tr><td>25</td><td>1.2</td><td>1.2</td></tr><tr><td>50</td><td>1.2</td><td>1.2</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table> <p>Input Volt. 100V</p>		Ambient Temperature [°C]	Load 50%	Load 100%	-20	1.2	1.2	-10	1.2	1.2	25	1.2	1.2	50	1.2	1.2	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-		
Ambient Temperature [°C]	Load 50%	Load 100%																																					
-20	1.2	1.2																																					
-10	1.2	1.2																																					
25	1.2	1.2																																					
50	1.2	1.2																																					
--	-	-																																					
--	-	-																																					
--	-	-																																					
--	-	-																																					
--	-	-																																					
--	-	-																																					
--	-	-																																					
Measured by 20 MHz Oscilloscope.																																							
Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.																																							

Testing Circuitry Figure A

	Input Volt.	90V
	Input Volt.	100V
	Input Volt.	110V

Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]		
	Input Volt. 90[V]	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 110[V]
-20	15.004	15.004	15.004
-10	15.011	15.011	15.012
0	15.018	15.018	15.018
10	15.023	15.023	15.023
20	15.025	15.025	15.025
25	15.025	15.025	15.025
30	15.026	15.026	15.026
40	15.024	15.024	15.024
50	15.021	15.021	15.021
60	15.015	15.015	15.015
---	-	-	-



COSEL

		Testing Circuitry Figure A
Model	G1-15	
Item	Output Voltage Accuracy	
Object	+15V0.5A	

1. Output Voltage Accuracy

This is defined as the value of the output voltage, regulation load, ambient temperature and input voltage varied at random in the range as specified below.

Temperature : -10 - 50°C

Input Voltage : 90 - 110V

Load Current : 0 - 0.5A

* Output Voltage Accuracy = $\pm(\text{Maximum of Output Voltage} - \text{Minimum of Output Voltage}) / 2$

* Output Voltage Accuracy (Ration) = $\frac{\text{Output Voltage Accuracy}}{\text{Rated Output Voltage}} \times 100$

2. Values

Item	Temperature [°C]	Input Voltage[V]	Output		Output Voltage Accuracy	
			Current[A]	Voltage[V]	Value [mV]	Ration [%]
Maximum Voltage	30	110	0	15.027	±8	±0.1
Minimum Voltage	-10	90	0.5	15.011		

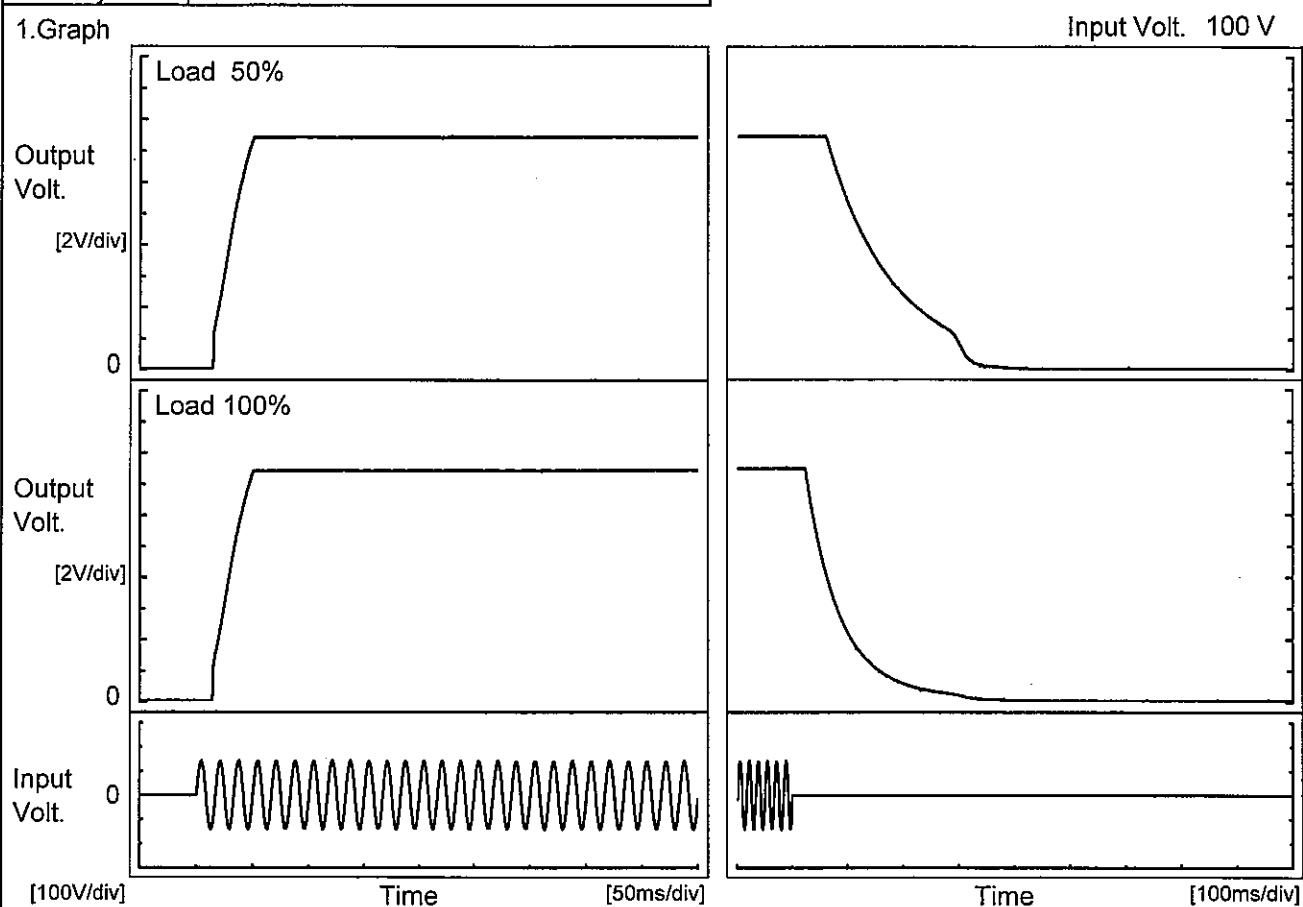
COSEL

Model		G1-15	
Item		Time Lapse Drift	
Object		+15V0.5A	
1.Graph		2.Values	
<div><div><div>Output Voltage [V]</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div>			

COSEL

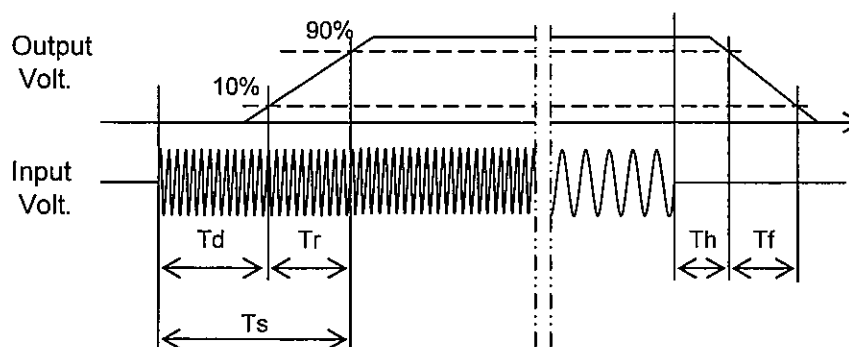
Model	G1-15	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item	Rise and Fall Time	
Object	+15V0.5A	

1. Graph



2. Values

		[ms]				
Load	Time	Td	Tr	Ts	Th	Tf
50 %		14.8	30.3	45.1	71.5	230.0
100 %		15.0	30.0	45.0	29.5	147.5



COSEL

Model	G1-15																																		
Item	Hold-Up Time	Temperature	25°C																																
Object	+15V0.5A	Testing Circuitry	Figure A																																
1.Graph		2.Values																																	
<div><div><div>---□--- Load 50%</div><div>—△— Load 100%</div></div><p>Hold-Up Time [ms]</p><p>Input Voltage [V]</p></div>		<table><tr><th rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="2">Hold-Up Time [ms]</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr><tr><td>85</td><td>31</td><td>9</td></tr><tr><td>90</td><td>41</td><td>14</td></tr><tr><td>100</td><td>61</td><td>24</td></tr><tr><td>110</td><td>82</td><td>35</td></tr><tr><td>115</td><td>93</td><td>40</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Input Voltage [V]	Hold-Up Time [ms]		Load 50%	Load 100%	85	31	9	90	41	14	100	61	24	110	82	35	115	93	40	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Input Voltage [V]	Hold-Up Time [ms]																																		
	Load 50%	Load 100%																																	
85	31	9																																	
90	41	14																																	
100	61	24																																	
110	82	35																																	
115	93	40																																	
--	-	-																																	
--	-	-																																	
--	-	-																																	
--	-	-																																	
<p>This duration covers from Shut-off of input voltage to the moment when output voltage descends to the rated range of voltage accuracy.</p> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.</p>																																			

COSEL

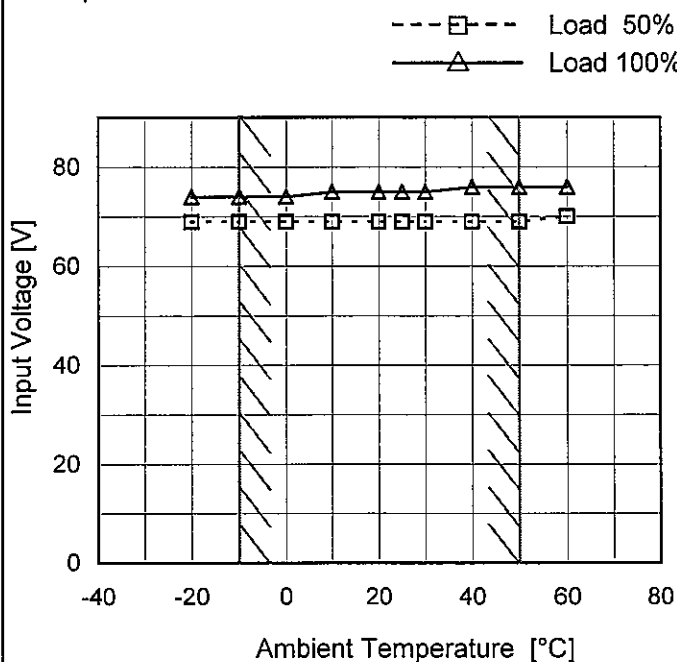
Model	G1-15																																																						
Item	Instantaneous Interruption Compensation	Temperature	25°C																																																				
Object	+15V0.5A	Testing Circuitry	Figure A																																																				
1.Graph		2.Values																																																					
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>90V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>100V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt.</div><div>110V</div></div></div> <p>Instantaneous Compensation Time [ms]</p> <p>Load Current [A]</p>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Time [ms]</th></tr><tr><th>Input Volt. 90[V]</th><th>Input Volt. 100[V]</th><th>Input Volt. 110[V]</th></tr><tr><td>0.000</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>0.080</td><td>156</td><td>217</td><td>279</td></tr><tr><td>0.160</td><td>72</td><td>104</td><td>137</td></tr><tr><td>0.240</td><td>41</td><td>65</td><td>87</td></tr><tr><td>0.320</td><td>24</td><td>46</td><td>62</td></tr><tr><td>0.400</td><td>21</td><td>34</td><td>47</td></tr><tr><td>0.480</td><td>6</td><td>23</td><td>37</td></tr><tr><td>0.500</td><td>6</td><td>23</td><td>35</td></tr><tr><td>0.550</td><td>6</td><td>21</td><td>24</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>			Load Current [A]	Time [ms]			Input Volt. 90[V]	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 110[V]	0.000	-	-	-	0.080	156	217	279	0.160	72	104	137	0.240	41	65	87	0.320	24	46	62	0.400	21	34	47	0.480	6	23	37	0.500	6	23	35	0.550	6	21	24	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Time [ms]																																																						
	Input Volt. 90[V]	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 110[V]																																																				
0.000	-	-	-																																																				
0.080	156	217	279																																																				
0.160	72	104	137																																																				
0.240	41	65	87																																																				
0.320	24	46	62																																																				
0.400	21	34	47																																																				
0.480	6	23	37																																																				
0.500	6	23	35																																																				
0.550	6	21	24																																																				
--	-	-	-																																																				
--	-	-	-																																																				
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																							

COSEL

Model	G1-15
Item	Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage
Object	+15V0.5A

Testing Circuitry Figure A

1. Graph



Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.

2. Values

Ambient Temperature [°C]	Input Voltage [V]	
	Load 50%	Load 100%
-20	69	74
-10	69	74
0	69	74
10	69	75
20	69	75
25	69	75
30	69	75
40	69	76
50	69	76
60	70	76
--	-	-

COSEL

Model	G1-15																																																									
Item	Overcurrent Protection	Temperature	25°C																																																							
Object	+15V0.5A	Testing Circuitry	Figure A																																																							
1.Graph		2.Values																																																								
<div><div><div></div>Input Volt. 90V</div><div><div></div>Input Volt. 100V</div><div><div></div>Input Volt. 110V</div></div> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p>		<table><tr><th rowspan="2">Output Voltage [V]</th><th colspan="3">Load Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 90[V]</th><th>Input Volt. 100[V]</th><th>Input Volt. 110[V]</th></tr><tr><td>15.0</td><td>0.64</td><td>0.64</td><td>0.64</td></tr><tr><td>14.3</td><td>0.62</td><td>0.62</td><td>0.62</td></tr><tr><td>13.5</td><td>0.60</td><td>0.60</td><td>0.60</td></tr><tr><td>12.0</td><td>0.56</td><td>0.56</td><td>0.56</td></tr><tr><td>10.5</td><td>0.52</td><td>0.52</td><td>0.52</td></tr><tr><td>9.0</td><td>0.48</td><td>0.48</td><td>0.48</td></tr><tr><td>7.5</td><td>0.44</td><td>0.44</td><td>0.44</td></tr><tr><td>6.0</td><td>0.40</td><td>0.40</td><td>0.40</td></tr><tr><td>4.5</td><td>0.36</td><td>0.36</td><td>0.36</td></tr><tr><td>3.0</td><td>0.31</td><td>0.31</td><td>0.31</td></tr><tr><td>1.5</td><td>0.27</td><td>0.27</td><td>0.27</td></tr><tr><td>0.0</td><td>0.23</td><td>0.23</td><td>0.23</td></tr></table>		Output Voltage [V]	Load Current [A]			Input Volt. 90[V]	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 110[V]	15.0	0.64	0.64	0.64	14.3	0.62	0.62	0.62	13.5	0.60	0.60	0.60	12.0	0.56	0.56	0.56	10.5	0.52	0.52	0.52	9.0	0.48	0.48	0.48	7.5	0.44	0.44	0.44	6.0	0.40	0.40	0.40	4.5	0.36	0.36	0.36	3.0	0.31	0.31	0.31	1.5	0.27	0.27	0.27	0.0	0.23	0.23	0.23
Output Voltage [V]	Load Current [A]																																																									
	Input Volt. 90[V]	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 110[V]																																																							
15.0	0.64	0.64	0.64																																																							
14.3	0.62	0.62	0.62																																																							
13.5	0.60	0.60	0.60																																																							
12.0	0.56	0.56	0.56																																																							
10.5	0.52	0.52	0.52																																																							
9.0	0.48	0.48	0.48																																																							
7.5	0.44	0.44	0.44																																																							
6.0	0.40	0.40	0.40																																																							
4.5	0.36	0.36	0.36																																																							
3.0	0.31	0.31	0.31																																																							
1.5	0.27	0.27	0.27																																																							
0.0	0.23	0.23	0.23																																																							

COSEL

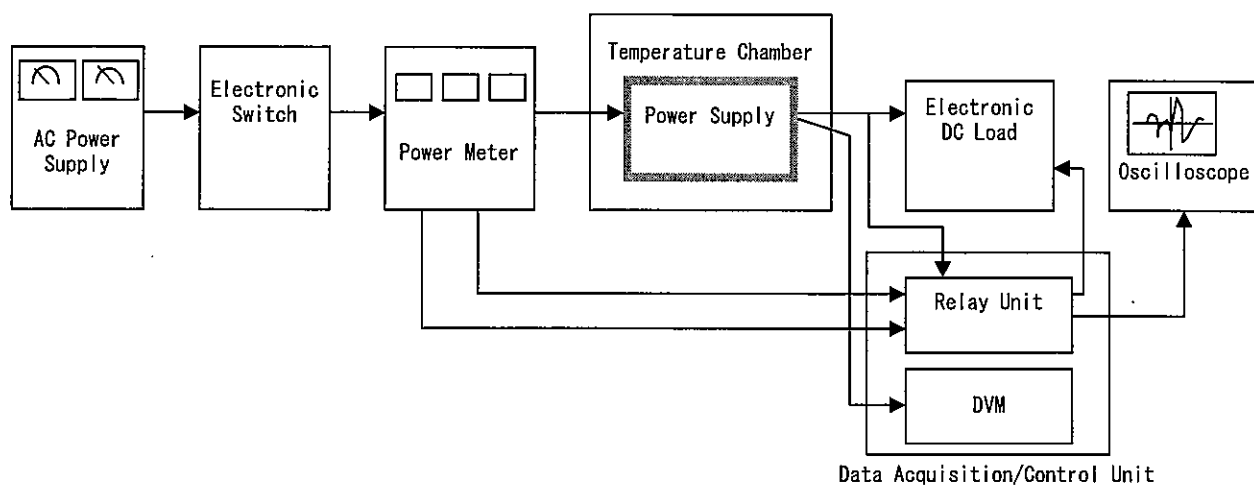


Figure A