

TEST DATA OF PLA15F-12

Regulated DC Power Supply
June 24, 2014

Approved by : Yoshiaki Shimizu
Yoshiaki Shimizu Design Manager

Prepared by : Yuhei Sugimori
Yuhei Sugimori 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. Leakage Current	8
9. Line Regulation	9
10. Load Regulation	10
11. Dynamic Load Response	11
12. Ripple Voltage (by Load Current)	12
13. Ripple-Noise	13
14. Ripple Voltage (by Ambient Temperature)	14
15. Ambient Temperature Drift	15
16. Output Voltage Accuracy	16
17. Time Lapse Drift	17
18. Rise and Fall Time	18
19. Hold-Up Time	19
20. Instantaneous Interruption Compensation	20
21. Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage	21
22. Overcurrent Protection	22
23. Overvoltage Protection	23
24. Figure of Testing Circuitry	24

(Final Page 25)



Model		PLA15F-12		Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A																																																				
Item		Input Current (by Load Current)																																																						
Object		_____																																																						
1.Graph				2.Values																																																				
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt. 100V</div><div>100V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt. 115V</div><div>115V</div></div><div><div>-·-○-·-</div><div>Input Volt. 230V</div><div>230V</div></div></div> <div><p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p></div>				<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Input Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 100[V]</th><th>Input Volt. 115[V]</th><th>Input Volt. 230[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>0.016</td><td>0.015</td><td>0.012</td></tr><tr><td>0.20</td><td>0.074</td><td>0.067</td><td>0.045</td></tr><tr><td>0.40</td><td>0.121</td><td>0.109</td><td>0.072</td></tr><tr><td>0.60</td><td>0.166</td><td>0.149</td><td>0.093</td></tr><tr><td>0.80</td><td>0.212</td><td>0.191</td><td>0.118</td></tr><tr><td>1.00</td><td>0.258</td><td>0.232</td><td>0.139</td></tr><tr><td>1.20</td><td>0.305</td><td>0.272</td><td>0.164</td></tr><tr><td>1.30</td><td>0.329</td><td>0.293</td><td>0.176</td></tr><tr><td>1.43</td><td>-</td><td>0.320</td><td>0.191</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. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]	0.00	0.016	0.015	0.012	0.20	0.074	0.067	0.045	0.40	0.121	0.109	0.072	0.60	0.166	0.149	0.093	0.80	0.212	0.191	0.118	1.00	0.258	0.232	0.139	1.20	0.305	0.272	0.164	1.30	0.329	0.293	0.176	1.43	-	0.320	0.191	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Input Current [A]																																																							
	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]																																																					
0.00	0.016	0.015	0.012																																																					
0.20	0.074	0.067	0.045																																																					
0.40	0.121	0.109	0.072																																																					
0.60	0.166	0.149	0.093																																																					
0.80	0.212	0.191	0.118																																																					
1.00	0.258	0.232	0.139																																																					
1.20	0.305	0.272	0.164																																																					
1.30	0.329	0.293	0.176																																																					
1.43	-	0.320	0.191																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					

BC-10826

COSEL

Model		PLA15F-12	
Item		Efficiency (by Input Voltage)	
Object			

1.Graph

□

Load 50%

△

Load 100%

100

92

84

76

68

60

52

44

50

100

150

200

250

300

Efficiency [%]

Input Voltage [V]

Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.

2.Values

Input Voltage [V]	Efficiency [%]	
	Load 50%	Load 100%
85	74.9	74.3 ※1
100	76.3	76.3 ※2
115	77.5	77.7
200	76.3	79.4
230	76.0	79.4
264	75.3	79.0
280	75.0	78.7
--	-	-
--	-	-

※1:Load 80%

※2:Load 90%



Model		PLA15F-12		Temperature Testing Circuitry	25°C Figure A																																																
Item		Efficiency (by Load Current)																																																			
Object		_____																																																			
1.Graph				2.Values																																																	
<div><div><div><div><div></div><div>—△—</div></div><div>Input Volt. 100V</div></div><div><div><div></div><div>---□---</div></div><div>Input Volt. 115V</div></div><div><div><div></div><div>---○---</div></div><div>Input Volt. 230V</div></div></div><div><table><thead><tr><th>Load Current [A]</th><th>100V Efficiency [%]</th><th>115V Efficiency [%]</th><th>230V Efficiency [%]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.00</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>0.20</td><td>64.3</td><td>64.9</td><td>60.1</td></tr><tr><td>0.40</td><td>72.7</td><td>73.7</td><td>69.5</td></tr><tr><td>0.60</td><td>76.0</td><td>77.2</td><td>76.0</td></tr><tr><td>0.80</td><td>76.5</td><td>77.6</td><td>78.4</td></tr><tr><td>1.00</td><td>76.6</td><td>77.6</td><td>79.4</td></tr><tr><td>1.20</td><td>76.3</td><td>77.7</td><td>79.4</td></tr><tr><td>1.30</td><td>76.1</td><td>77.7</td><td>79.4</td></tr><tr><td>1.43</td><td>-</td><td>77.4</td><td>79.7</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table></div><div>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div></div>				Load Current [A]	100V Efficiency [%]	115V Efficiency [%]	230V Efficiency [%]	0.00	-	-	-	0.20	64.3	64.9	60.1	0.40	72.7	73.7	69.5	0.60	76.0	77.2	76.0	0.80	76.5	77.6	78.4	1.00	76.6	77.6	79.4	1.20	76.3	77.7	79.4	1.30	76.1	77.7	79.4	1.43	-	77.4	79.7	--	-	-	-	--	-	-	-		
Load Current [A]	100V Efficiency [%]	115V Efficiency [%]	230V Efficiency [%]																																																		
0.00	-	-	-																																																		
0.20	64.3	64.9	60.1																																																		
0.40	72.7	73.7	69.5																																																		
0.60	76.0	77.2	76.0																																																		
0.80	76.5	77.6	78.4																																																		
1.00	76.6	77.6	79.4																																																		
1.20	76.3	77.7	79.4																																																		
1.30	76.1	77.7	79.4																																																		
1.43	-	77.4	79.7																																																		
--	-	-	-																																																		
--	-	-	-																																																		



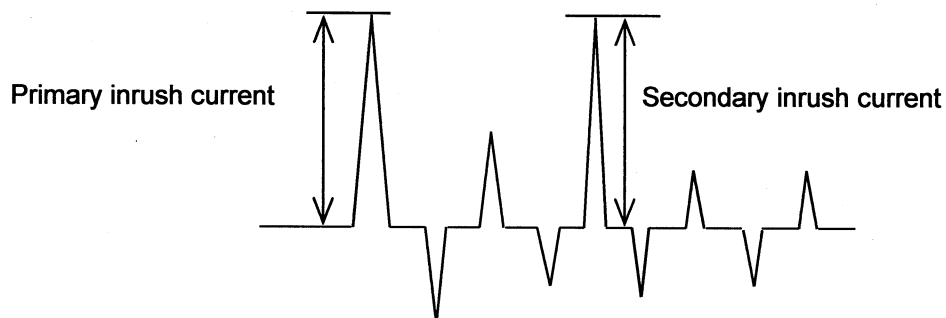
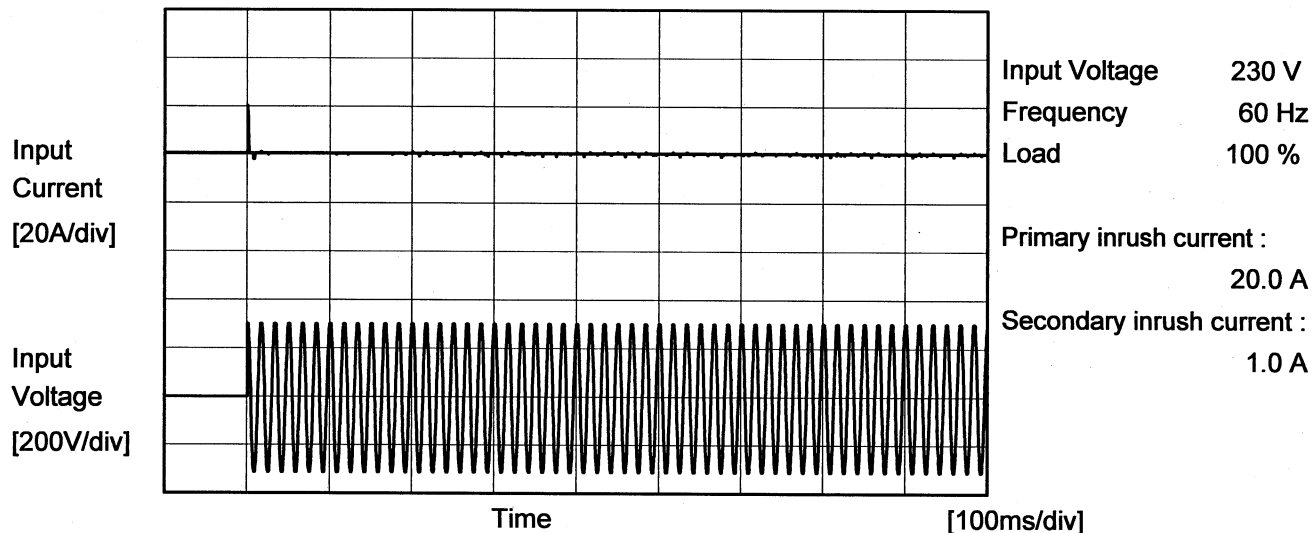
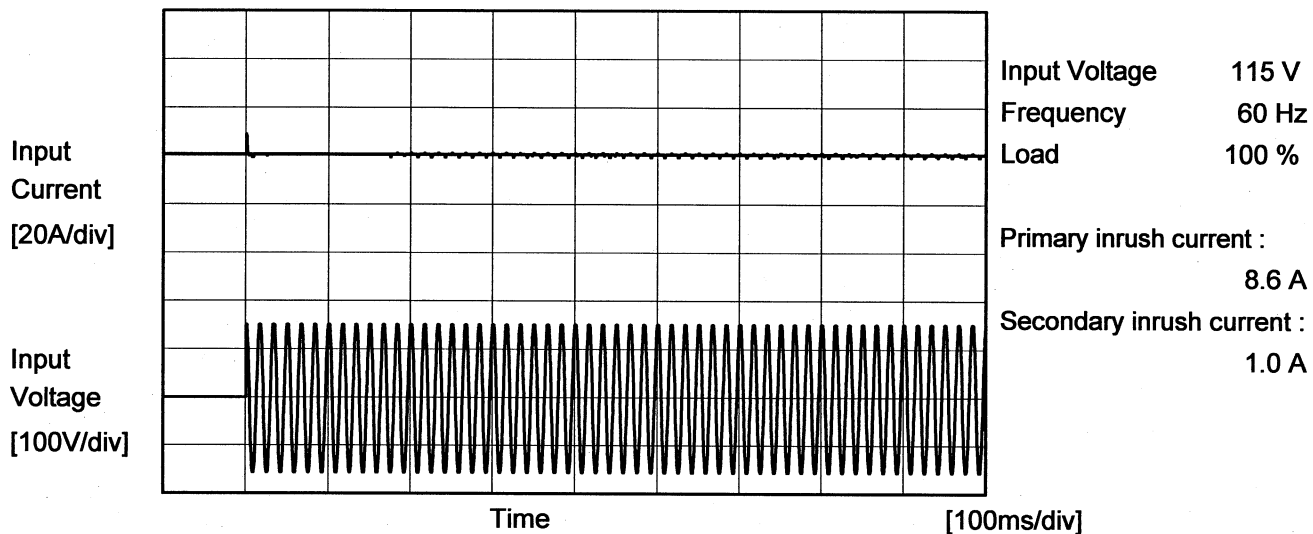
Model		PLA15F-12		Temperature Testing Circuitry	25°C Figure A
Item		Power Factor (by Input Voltage)			
Object		_____			
1.Graph					
<div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div>					



Model		PLA15F-12																																																				
Item		Power Factor (by Load Current)																																																				
Object																																																						
1.Graph		2.Values																																																				
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>100V</div></div><div><div>- - □ - -</div><div>Input Volt.</div><div>115V</div></div><div><div>- · - ○ - ·</div><div>Input Volt.</div><div>230V</div></div></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">Power Factor</th></tr><tr><th>Input Volt. 100[V]</th><th>Input Volt. 115[V]</th><th>Input Volt. 230[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>0.368</td><td>0.348</td><td>0.251</td></tr><tr><td>0.20</td><td>0.493</td><td>0.467</td><td>0.378</td></tr><tr><td>0.40</td><td>0.540</td><td>0.513</td><td>0.416</td></tr><tr><td>0.60</td><td>0.569</td><td>0.542</td><td>0.438</td></tr><tr><td>0.80</td><td>0.590</td><td>0.564</td><td>0.456</td></tr><tr><td>1.00</td><td>0.605</td><td>0.579</td><td>0.469</td></tr><tr><td>1.20</td><td>0.616</td><td>0.591</td><td>0.481</td></tr><tr><td>1.30</td><td>0.620</td><td>0.594</td><td>0.484</td></tr><tr><td>1.43</td><td>-</td><td>0.600</td><td>0.489</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]	Power Factor			Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]	0.00	0.368	0.348	0.251	0.20	0.493	0.467	0.378	0.40	0.540	0.513	0.416	0.60	0.569	0.542	0.438	0.80	0.590	0.564	0.456	1.00	0.605	0.579	0.469	1.20	0.616	0.591	0.481	1.30	0.620	0.594	0.484	1.43	-	0.600	0.489	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Power Factor																																																					
	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]																																																			
0.00	0.368	0.348	0.251																																																			
0.20	0.493	0.467	0.378																																																			
0.40	0.540	0.513	0.416																																																			
0.60	0.569	0.542	0.438																																																			
0.80	0.590	0.564	0.456																																																			
1.00	0.605	0.579	0.469																																																			
1.20	0.616	0.591	0.481																																																			
1.30	0.620	0.594	0.484																																																			
1.43	-	0.600	0.489																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			

COSEL

Model		PLA15F-12	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item		Inrush Current	
Object		_____	



COSEL

		Temperature 25°C Testing Circuitry Figure B
Model	PLA15F-12	
Item	Leakage Current	
Object		

1.Results

[mA]

Standards		Input Volt.			Note
		100 [V]	115 [V]	240 [V]	
DEN-AN	Both phases	0.08	0.09	0.19	Operation
	One of phases	0.14	0.16	0.35	Stand by
IEC60950-1	Both phases	0.09	0.11	0.23	Operation
	One of phases	0.14	0.16	0.33	Stand by

The value for "One of phases" is the reference value only.

2.Condition

Leakage current value is concluded after measuring both phases of AC input and by choosing the larger one.

COSEL

Model		PLA15F-12	
Item		Line Regulation	
Object		+12V1.3A	

1.Graph

□

Load 50%

—

△

—

Load 100%

Output Voltage [V]

12.75

12.50

12.25

12.00

11.75

11.50

11.25

11.00

50

100

150

200

250

300

Input Voltage [V]

Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.

2.Values

Input Voltage [V]	Output Voltage [V]	
	Load 50%	Load 100%
85	12.033	12.032 ※1
100	12.033	12.032 ※2
115	12.033	12.032
200	12.033	12.032
230	12.033	12.032
264	12.033	12.031
280	12.033	12.031
--	-	-
--	-	-

※1:Load 80%

※2:Load 90%

Temperature	25°C
Testing Circuitry	Figure A



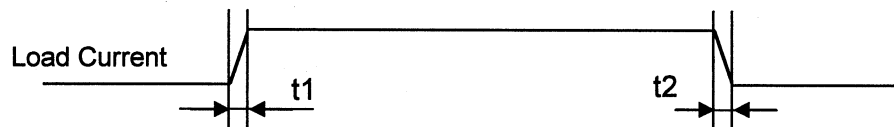
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.

COSEL

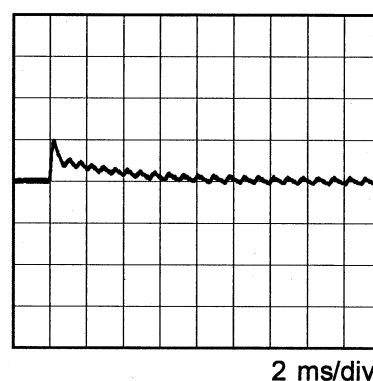
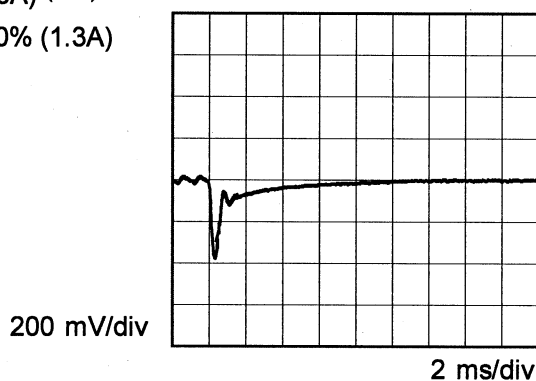
Model	PLA15F-12	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item	Dynamic Load Response	
Object	+12V1.3A	

Input Volt. 115 V
Cycle 1000 ms

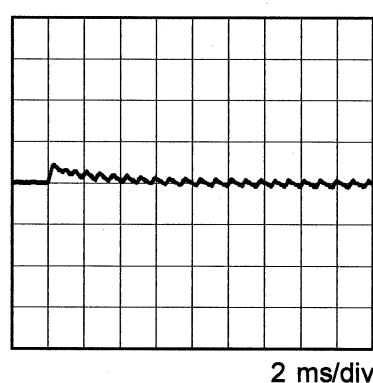
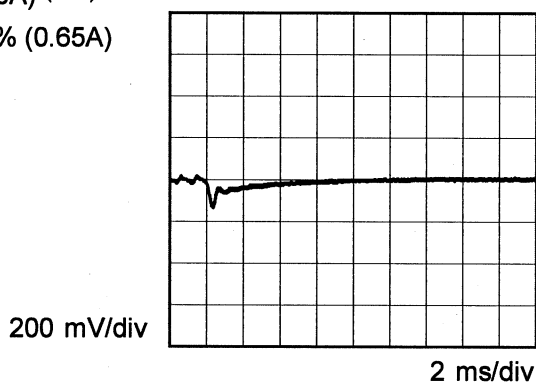
Response. $t_1=t_2=50\mu\text{s}$. Typ



Min. Load (0A) \longleftrightarrow
Load 100% (1.3A)



Min. Load (0A) \longleftrightarrow
Load 50% (0.65A)



COSEL

Model		PLA15F-12	
Item		Ripple Voltage (by Load Current)	
Object		+12V1.3A	

1.Graph

—△—

Input Volt. 115V

-·-○-·-

Input Volt. 230V

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

0.0

0.4

0.8

1.2

1.6

0.0

0.4

0.8

1.2

1.6

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

Load Current [A]

Measured by 20 MHz Oscilloscope.

Ripple Voltage is shown as p-p in the figure below.

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

T1: Due to AC Input Line

T2: Due to Switching

Ripple [mVp-p]

<

COSEL

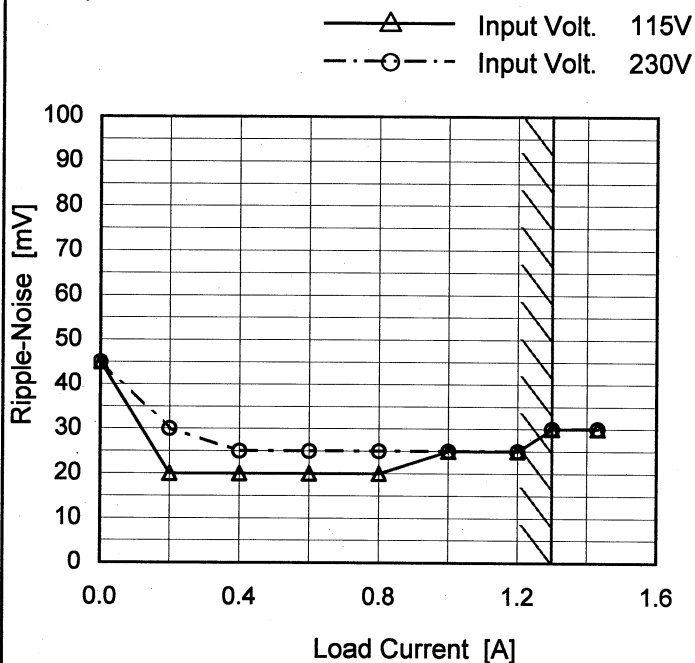
Model PLA15F-12

Item Ripple-Noise

Object +12V1.3A

Temperature 25°C
Testing Circuitry Figure C

1. Graph



Measured by 20 MHz Oscilloscope.
 Ripple-Noise is shown as p-p in the figure below.
 Note: Slanted line shows the range of the rated load current.

2. Values

Load Current [A]	Ripple-Noise [mV]	
	Input Volt. 115 [V]	Input Volt. 230 [V]
0.00	45	45
0.20	20	30
0.40	20	25
0.60	20	25
0.80	20	25
1.00	25	25
1.20	25	25
1.30	30	30
1.43	30	30
--	-	-
--	-	-

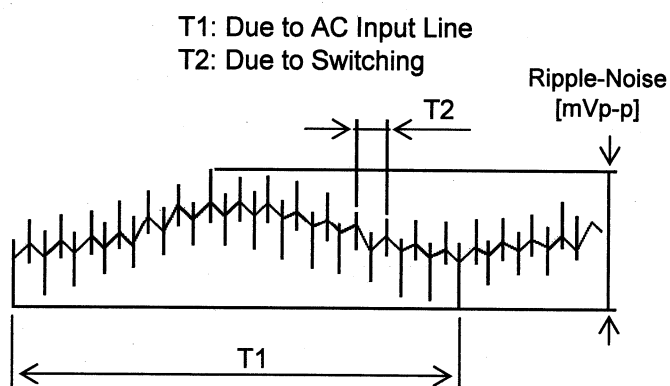


Fig. Complex Ripple Wave Form



COSEL		
Model	PLA15F-12	
Item	Ripple Voltage (by Ambient Temp.)	
Object	+12V1.3A	
1.Graph	<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></</div></div>	



Model		PLA15F-12																																																				
Item		Ambient Temperature Drift																																																				
Object		+12V1.3A																																																				
1.Graph		<div><div><div>—△—</div>Input Volt. 100V</div><div><div>---□---</div>Input Volt. 115V</div><div><div>---○---</div>Input Volt. 230V</div></div> <div><p>Output Voltage [V]</p><p>Ambient Temperature [°C]</p><p>Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.</p></div>																																																				
2.Values		<table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature [°C]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 100[V]</th><th>Input Volt. 115[V]</th><th>Input Volt. 230[V]</th></tr><tr><td>-20</td><td>12.049</td><td>12.049</td><td>12.049</td></tr><tr><td>-10</td><td>12.045</td><td>12.045</td><td>12.045</td></tr><tr><td>0</td><td>12.042</td><td>12.041</td><td>12.041</td></tr><tr><td>10</td><td>12.038</td><td>12.038</td><td>12.037</td></tr><tr><td>20</td><td>12.034</td><td>12.033</td><td>12.033</td></tr><tr><td>25</td><td>12.032</td><td>12.032</td><td>12.032</td></tr><tr><td>30</td><td>12.029</td><td>12.029</td><td>12.029</td></tr><tr><td>40</td><td>12.025</td><td>12.024</td><td>12.024</td></tr><tr><td>50</td><td>12.018</td><td>12.017</td><td>12.017</td></tr><tr><td>60</td><td>12.009</td><td>12.009</td><td>12.009</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> <p>Note: In case of Input Volt. 100V, Load 90%. Other case Load 100%.</p>		Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]			Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]	-20	12.049	12.049	12.049	-10	12.045	12.045	12.045	0	12.042	12.041	12.041	10	12.038	12.038	12.037	20	12.034	12.033	12.033	25	12.032	12.032	12.032	30	12.029	12.029	12.029	40	12.025	12.024	12.024	50	12.018	12.017	12.017	60	12.009	12.009	12.009	--	-	-	-
Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]																																																					
	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]																																																			
-20	12.049	12.049	12.049																																																			
-10	12.045	12.045	12.045																																																			
0	12.042	12.041	12.041																																																			
10	12.038	12.038	12.037																																																			
20	12.034	12.033	12.033																																																			
25	12.032	12.032	12.032																																																			
30	12.029	12.029	12.029																																																			
40	12.025	12.024	12.024																																																			
50	12.018	12.017	12.017																																																			
60	12.009	12.009	12.009																																																			
--	-	-	-																																																			



Model		PLA15F-12	Testing Circuitry Figure A
Item		Output Voltage Accuracy	
Object		+12V1.3A	

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 : 115 - 264V

Load Current : 0 - 1.3A

* 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	-10	115	0	12.049	±20	±0.2
Minimum Voltage	50	264	1.3	12.009		

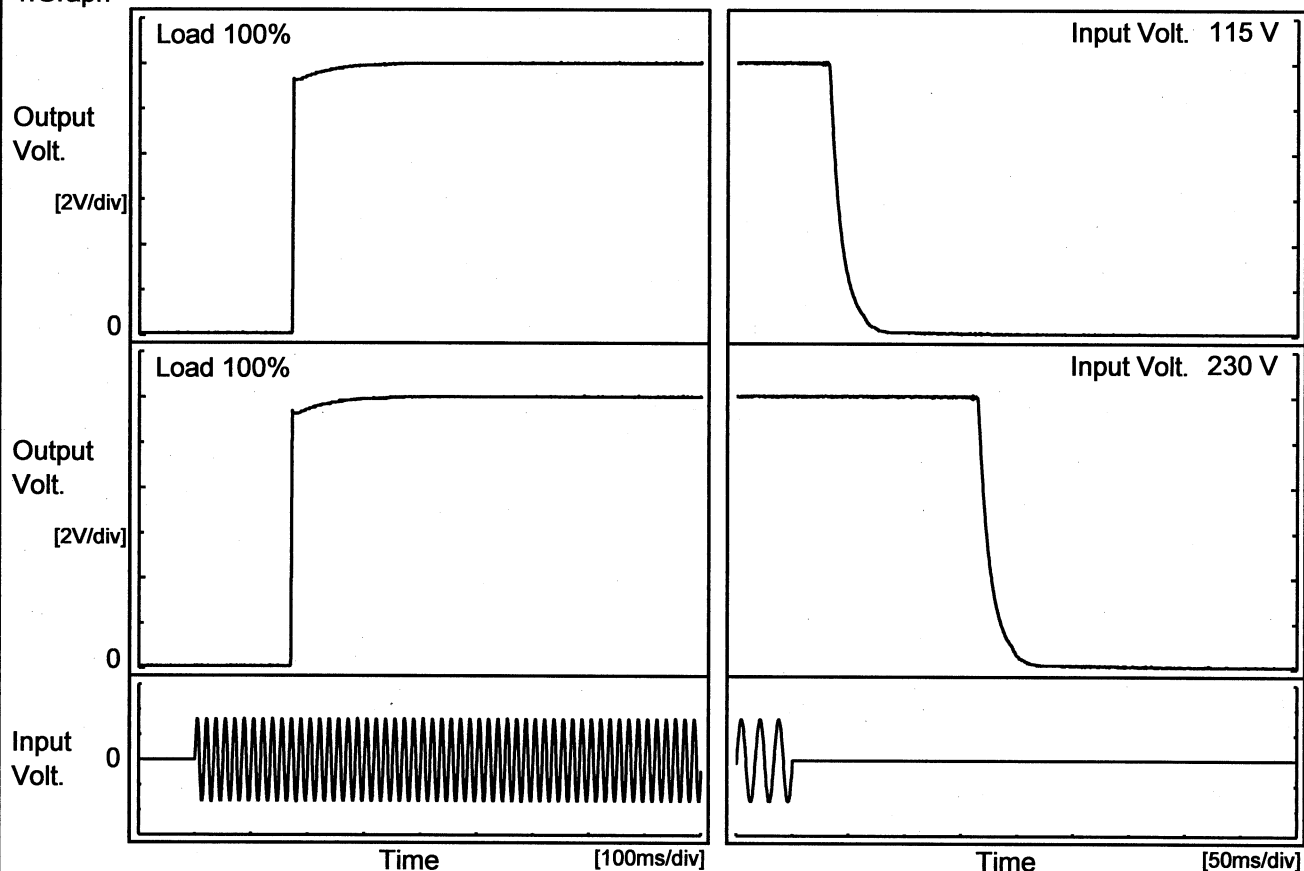


Model		PLA15F-12	
Item		Time Lapse Drift	
Object		+12V1.3A	
1.Graph		2.Values	
<div><div><div>Output Voltage [V]</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><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><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><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

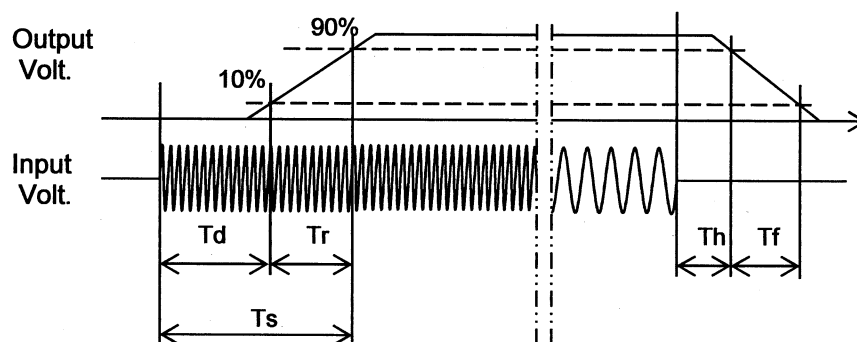
Model	PLA15F-12	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item	Rise and Fall Time	
Object	+12V1.3A	

1. Graph



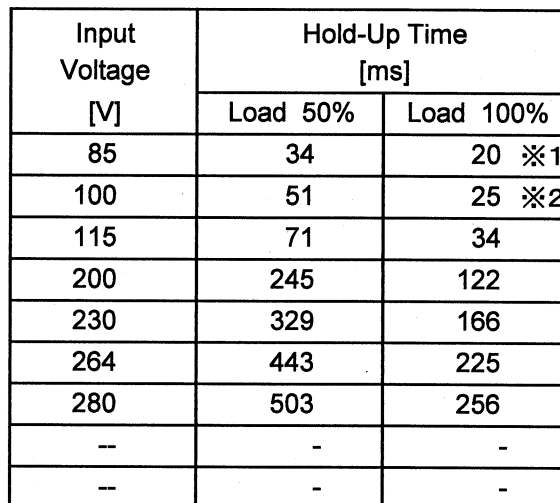
2. Values

Input Volt.	Time	Td	Tr	Ts	Th	Tf
115 V		171.5	2.0	173.5	33.8	24.5
230 V		170.5	1.5	172.0	166.3	26.0



Temperature	25°C
Testing Circuitry	Figure A

2.Values



※2: Load 90%

- 19 -

COSEL

Model		PLA15F-12		Temperature		25°C																																																				
Item		Instantaneous Interruption Compensation		Testing Circuitry		Figure A																																																				
Object		+12V1.3A																																																								
1.Graph				2.Values																																																						
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>100V</div></div><div><div>- - -□- -</div><div>Input Volt.</div><div>115V</div></div><div><div>- · -○- ·</div><div>Input Volt.</div><div>230V</div></div></div> <p>Instantaneous Compensation Time [ms]</p> <p>Load Current [A]</p> <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">Time [ms]</th></tr><tr><th>Input Volt. 100[V]</th><th>Input Volt. 115[V]</th><th>Input Volt. 230[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>0.20</td><td>158</td><td>216</td><td>949</td></tr><tr><td>0.40</td><td>85</td><td>117</td><td>528</td></tr><tr><td>0.60</td><td>57</td><td>80</td><td>368</td></tr><tr><td>0.80</td><td>42</td><td>59</td><td>281</td></tr><tr><td>1.00</td><td>32</td><td>46</td><td>226</td></tr><tr><td>1.20</td><td>26</td><td>38</td><td>187</td></tr><tr><td>1.30</td><td>23</td><td>34</td><td>166</td></tr><tr><td>1.43</td><td>-</td><td>28</td><td>148</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. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]	0.00	-	-	-	0.20	158	216	949	0.40	85	117	528	0.60	57	80	368	0.80	42	59	281	1.00	32	46	226	1.20	26	38	187	1.30	23	34	166	1.43	-	28	148	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Time [ms]																																																									
	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]																																																							
0.00	-	-	-																																																							
0.20	158	216	949																																																							
0.40	85	117	528																																																							
0.60	57	80	368																																																							
0.80	42	59	281																																																							
1.00	32	46	226																																																							
1.20	26	38	187																																																							
1.30	23	34	166																																																							
1.43	-	28	148																																																							
--	-	-	-																																																							
--	-	-	-																																																							



Model		PLA15F-12
Item		Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage
Object		+12V1.3A

1.Graph

<

COSEL

Model		PLA15F-12	
Item		Overcurrent Protection	
Object		+12V1.3A	

1.Graph

Input Volt. 115V

Input Volt. 230V

Output Voltage [V]

12

8

4

0

0.0

1.0

2.0

3.0

4.0

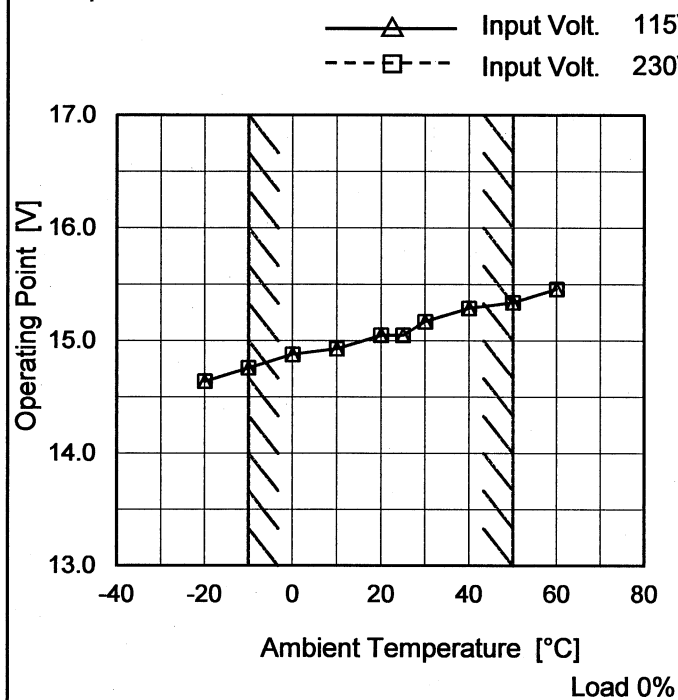
</



Model	PLA15F-12
Item	Overvoltage Protection
Object	+12V1.3A

Testing Circuitry Figure A

1.Graph



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

2.Values

Ambient Temperature [°C]	Operating Point [V]	
	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]
-20	14.64	14.64
-10	14.76	14.76
0	14.88	14.88
10	14.93	14.93
20	15.05	15.05
25	15.05	15.05
30	15.17	15.17
40	15.29	15.29
50	15.34	15.34
60	15.46	15.46
--	-	-

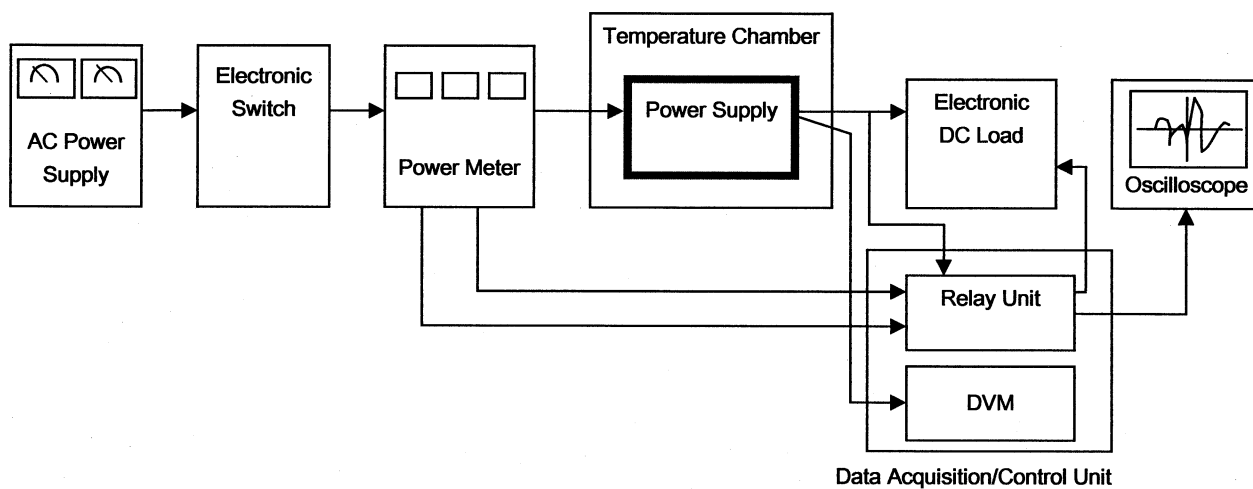


Figure A

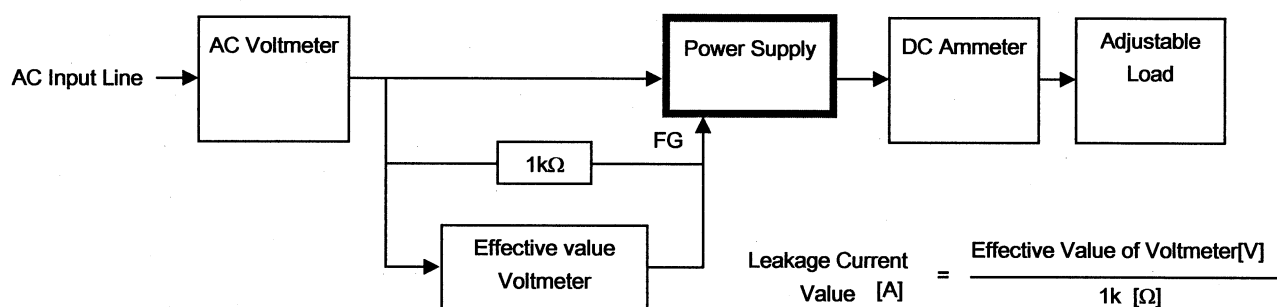


Figure B (DEN-AN)

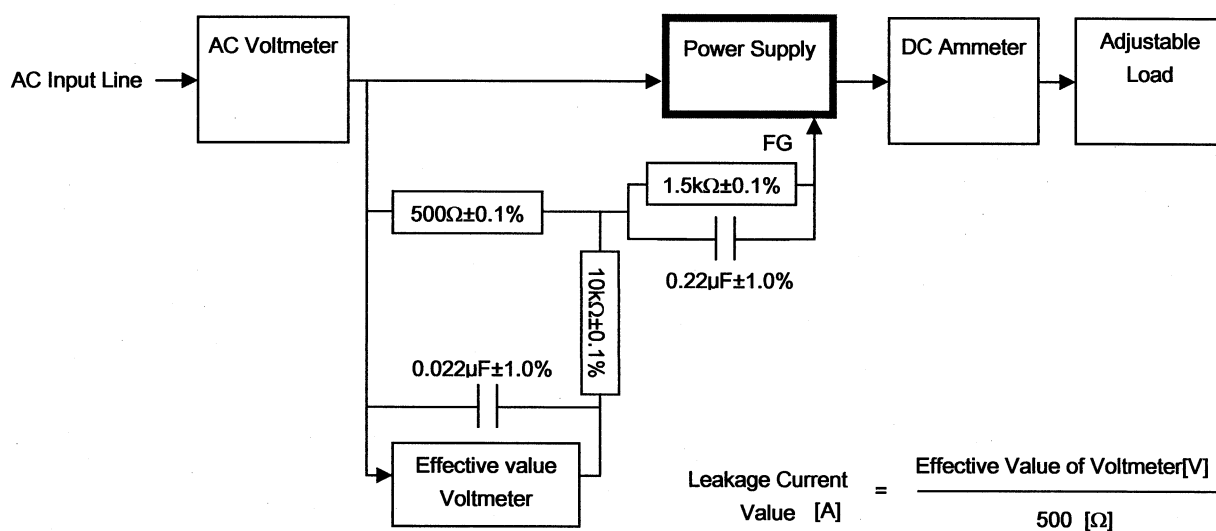


Figure B (IEC60950-1)

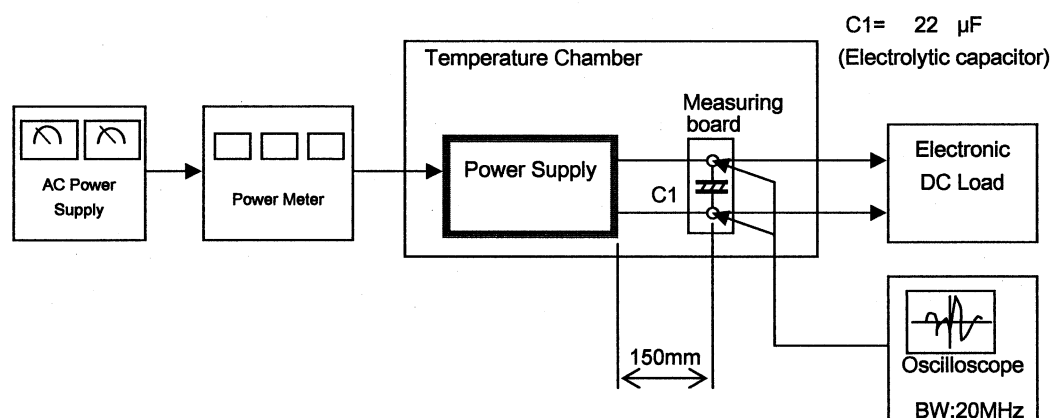


Figure C