



TEST DATA OF LHP150F-24-Y

Regulated DC Power Supply
April 5, 2021

Approved by : Junya Kaneda
Design Manager

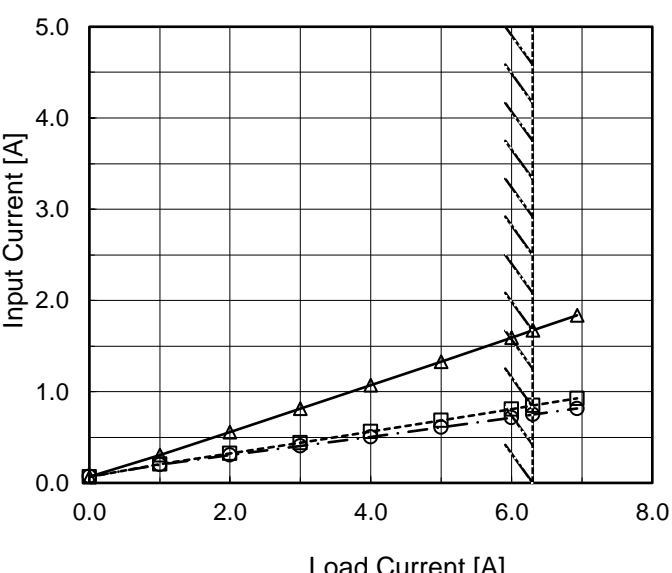
Prepared by : Yasushi Fukumura
Design Engineer

COSEL CO.,LTD.

CONTENTS

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

(Final Page 15)

Model		LHP150F-24-Y		Temperature 25°C																																																				
Item		Input Current (by Load Current)		Testing Circuitry Figure A																																																				
Object		_____																																																						
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>100V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>200V</div></div><div><div>-·-○-·-</div><div>Input Volt.</div><div>230V</div></div></div> 		2.Values																																																				
		<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. 200[V]</th><th>Input Volt. 230[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>0.068</td><td>0.066</td><td>0.070</td></tr><tr><td>1.00</td><td>0.306</td><td>0.209</td><td>0.200</td></tr><tr><td>2.00</td><td>0.559</td><td>0.324</td><td>0.303</td></tr><tr><td>3.00</td><td>0.816</td><td>0.440</td><td>0.403</td></tr><tr><td>4.00</td><td>1.069</td><td>0.561</td><td>0.505</td></tr><tr><td>5.00</td><td>1.329</td><td>0.684</td><td>0.610</td></tr><tr><td>6.00</td><td>1.592</td><td>0.809</td><td>0.716</td></tr><tr><td>6.30</td><td>1.671</td><td>0.847</td><td>0.749</td></tr><tr><td>6.93</td><td>1.837</td><td>0.927</td><td>0.816</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. 200[V]	Input Volt. 230[V]	0.00	0.068	0.066	0.070	1.00	0.306	0.209	0.200	2.00	0.559	0.324	0.303	3.00	0.816	0.440	0.403	4.00	1.069	0.561	0.505	5.00	1.329	0.684	0.610	6.00	1.592	0.809	0.716	6.30	1.671	0.847	0.749	6.93	1.837	0.927	0.816	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Input Current [A]																																																							
	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 230[V]																																																					
0.00	0.068	0.066	0.070																																																					
1.00	0.306	0.209	0.200																																																					
2.00	0.559	0.324	0.303																																																					
3.00	0.816	0.440	0.403																																																					
4.00	1.069	0.561	0.505																																																					
5.00	1.329	0.684	0.610																																																					
6.00	1.592	0.809	0.716																																																					
6.30	1.671	0.847	0.749																																																					
6.93	1.837	0.927	0.816																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																								

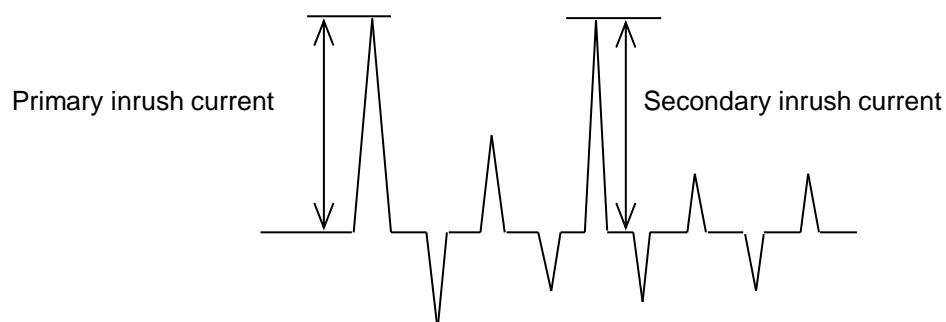
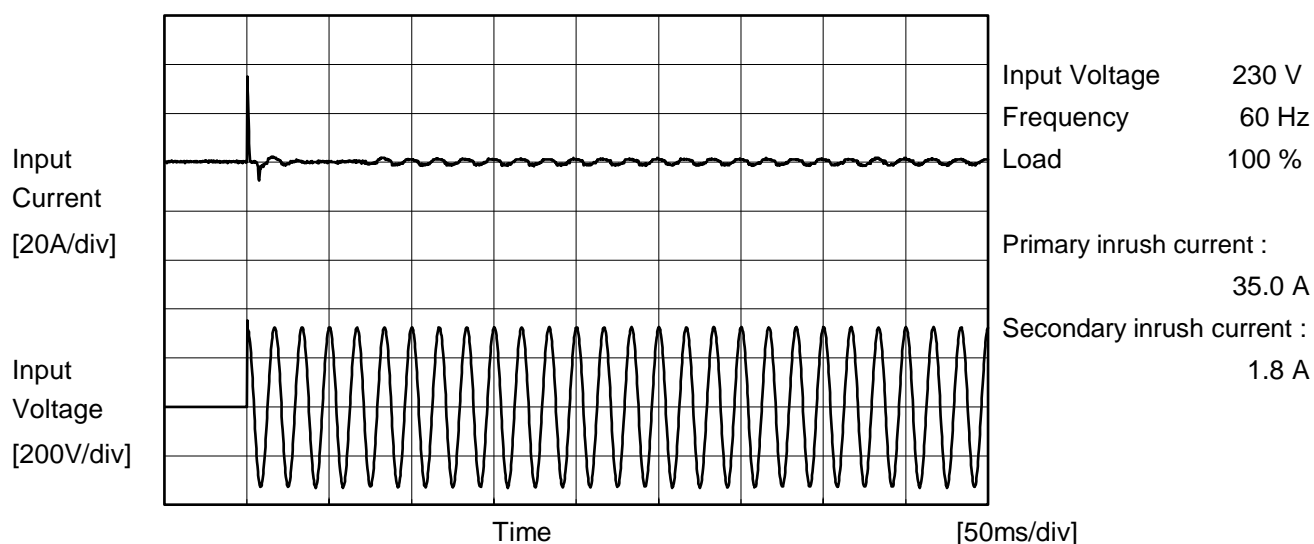
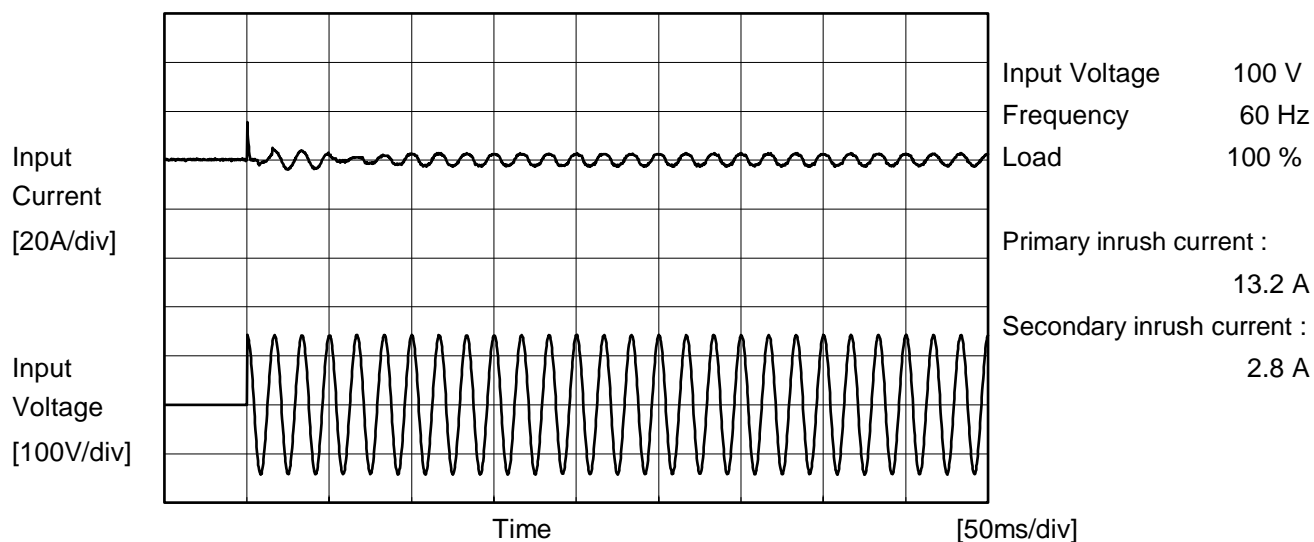


Model		LHP150F-24-Y		Temperature 25°C																																																				
Item		Efficiency (by Load Current)		Testing Circuitry Figure A																																																				
Object																																																								
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>---□---</div><div>-·-○-</div></div><div><div>Input Volt. 100V</div><div>Input Volt. 200V</div><div>Input Volt. 230V</div></div></div> <table><thead><tr><th>Load Current [A]</th><th>100[V]</th><th>200[V]</th><th>230[V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.00</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>1.00</td><td>82.0</td><td>82.8</td><td>82.9</td></tr><tr><td>2.00</td><td>87.2</td><td>88.4</td><td>88.8</td></tr><tr><td>3.00</td><td>88.9</td><td>90.5</td><td>90.6</td></tr><tr><td>4.00</td><td>90.2</td><td>91.4</td><td>91.6</td></tr><tr><td>5.00</td><td>90.6</td><td>91.8</td><td>92.1</td></tr><tr><td>6.00</td><td>90.7</td><td>92.1</td><td>92.3</td></tr><tr><td>6.30</td><td>90.7</td><td>92.1</td><td>92.4</td></tr><tr><td>6.93</td><td>90.7</td><td>92.2</td><td>92.4</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table>		Load Current [A]	100[V]	200[V]	230[V]	0.00	-	-	-	1.00	82.0	82.8	82.9	2.00	87.2	88.4	88.8	3.00	88.9	90.5	90.6	4.00	90.2	91.4	91.6	5.00	90.6	91.8	92.1	6.00	90.7	92.1	92.3	6.30	90.7	92.1	92.4	6.93	90.7	92.2	92.4	--	-	-	-	--	-	-	-	2.Values				
Load Current [A]	100[V]	200[V]	230[V]																																																					
0.00	-	-	-																																																					
1.00	82.0	82.8	82.9																																																					
2.00	87.2	88.4	88.8																																																					
3.00	88.9	90.5	90.6																																																					
4.00	90.2	91.4	91.6																																																					
5.00	90.6	91.8	92.1																																																					
6.00	90.7	92.1	92.3																																																					
6.30	90.7	92.1	92.4																																																					
6.93	90.7	92.2	92.4																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
		<table><thead><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Efficiency [%]</th></tr><tr><th>Input Volt. 100[V]</th><th>Input Volt. 200[V]</th><th>Input Volt. 230[V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.00</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>1.00</td><td>82.0</td><td>82.8</td><td>82.9</td></tr><tr><td>2.00</td><td>87.2</td><td>88.4</td><td>88.8</td></tr><tr><td>3.00</td><td>88.9</td><td>90.5</td><td>90.6</td></tr><tr><td>4.00</td><td>90.2</td><td>91.4</td><td>91.6</td></tr><tr><td>5.00</td><td>90.6</td><td>91.8</td><td>92.1</td></tr><tr><td>6.00</td><td>90.7</td><td>92.1</td><td>92.3</td></tr><tr><td>6.30</td><td>90.7</td><td>92.1</td><td>92.4</td></tr><tr><td>6.93</td><td>90.7</td><td>92.2</td><td>92.4</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table>				Load Current [A]	Efficiency [%]			Input Volt. 100[V]	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 230[V]	0.00	-	-	-	1.00	82.0	82.8	82.9	2.00	87.2	88.4	88.8	3.00	88.9	90.5	90.6	4.00	90.2	91.4	91.6	5.00	90.6	91.8	92.1	6.00	90.7	92.1	92.3	6.30	90.7	92.1	92.4	6.93	90.7	92.2	92.4	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Efficiency [%]																																																							
	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 230[V]																																																					
0.00	-	-	-																																																					
1.00	82.0	82.8	82.9																																																					
2.00	87.2	88.4	88.8																																																					
3.00	88.9	90.5	90.6																																																					
4.00	90.2	91.4	91.6																																																					
5.00	90.6	91.8	92.1																																																					
6.00	90.7	92.1	92.3																																																					
6.30	90.7	92.1	92.4																																																					
6.93	90.7	92.2	92.4																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					

Model		LHP150F-24-Y		Temperature 25°C																																																				
Item		Power Factor (by Load Current)		Testing Circuitry Figure A																																																				
Object																																																								
1.Graph		<div><div><div><div></div></div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div>Input Volt. 100V</div><div>Input Volt. 200V</div><div>Input Volt. 230V</div></div></div> <div><p>Power Factor</p><p>Load Current [A]</p></div> <div>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div>		2.Values																																																				
		<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. 200[V]</th><th>Input Volt. 230[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>0.522</td><td>0.234</td><td>0.172</td></tr><tr><td>1.00</td><td>0.948</td><td>0.689</td><td>0.625</td></tr><tr><td>2.00</td><td>0.983</td><td>0.836</td><td>0.774</td></tr><tr><td>3.00</td><td>0.991</td><td>0.902</td><td>0.857</td></tr><tr><td>4.00</td><td>0.995</td><td>0.937</td><td>0.903</td></tr><tr><td>5.00</td><td>0.997</td><td>0.956</td><td>0.930</td></tr><tr><td>6.00</td><td>0.997</td><td>0.968</td><td>0.948</td></tr><tr><td>6.30</td><td>0.998</td><td>0.971</td><td>0.952</td></tr><tr><td>6.93</td><td>0.998</td><td>0.975</td><td>0.959</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. 200[V]	Input Volt. 230[V]	0.00	0.522	0.234	0.172	1.00	0.948	0.689	0.625	2.00	0.983	0.836	0.774	3.00	0.991	0.902	0.857	4.00	0.995	0.937	0.903	5.00	0.997	0.956	0.930	6.00	0.997	0.968	0.948	6.30	0.998	0.971	0.952	6.93	0.998	0.975	0.959	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Power Factor																																																							
	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 230[V]																																																					
0.00	0.522	0.234	0.172																																																					
1.00	0.948	0.689	0.625																																																					
2.00	0.983	0.836	0.774																																																					
3.00	0.991	0.902	0.857																																																					
4.00	0.995	0.937	0.903																																																					
5.00	0.997	0.956	0.930																																																					
6.00	0.997	0.968	0.948																																																					
6.30	0.998	0.971	0.952																																																					
6.93	0.998	0.975	0.959																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					

COSEL

Model	LHP150F-24-Y	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A	
Item	Inrush Current		
Object			





		Temperature 25°C Testing Circuitry Figure C
Model	LHP150F-24-Y	
Item	Leakage Current	
Object	_____	

1.Results

Standards	Testing Circuitry	Measuring Method	Input Volt.			Note
			100 [V]	230 [V]	240 [V]	
DEN-AN	Figure C-1	Both phases	0.15	0.36	0.37	Operation
		One of phases	0.27	0.64	0.70	Stand by
IEC62368-1	Figure C-2	Both phases	0.13	0.34	0.35	Operation
		One of phases	0.25	0.64	0.67	Stand by
	Figure C-3	Both phases	0.13	0.33	0.34	Operation
		One of phases	0.25	0.62	0.65	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.



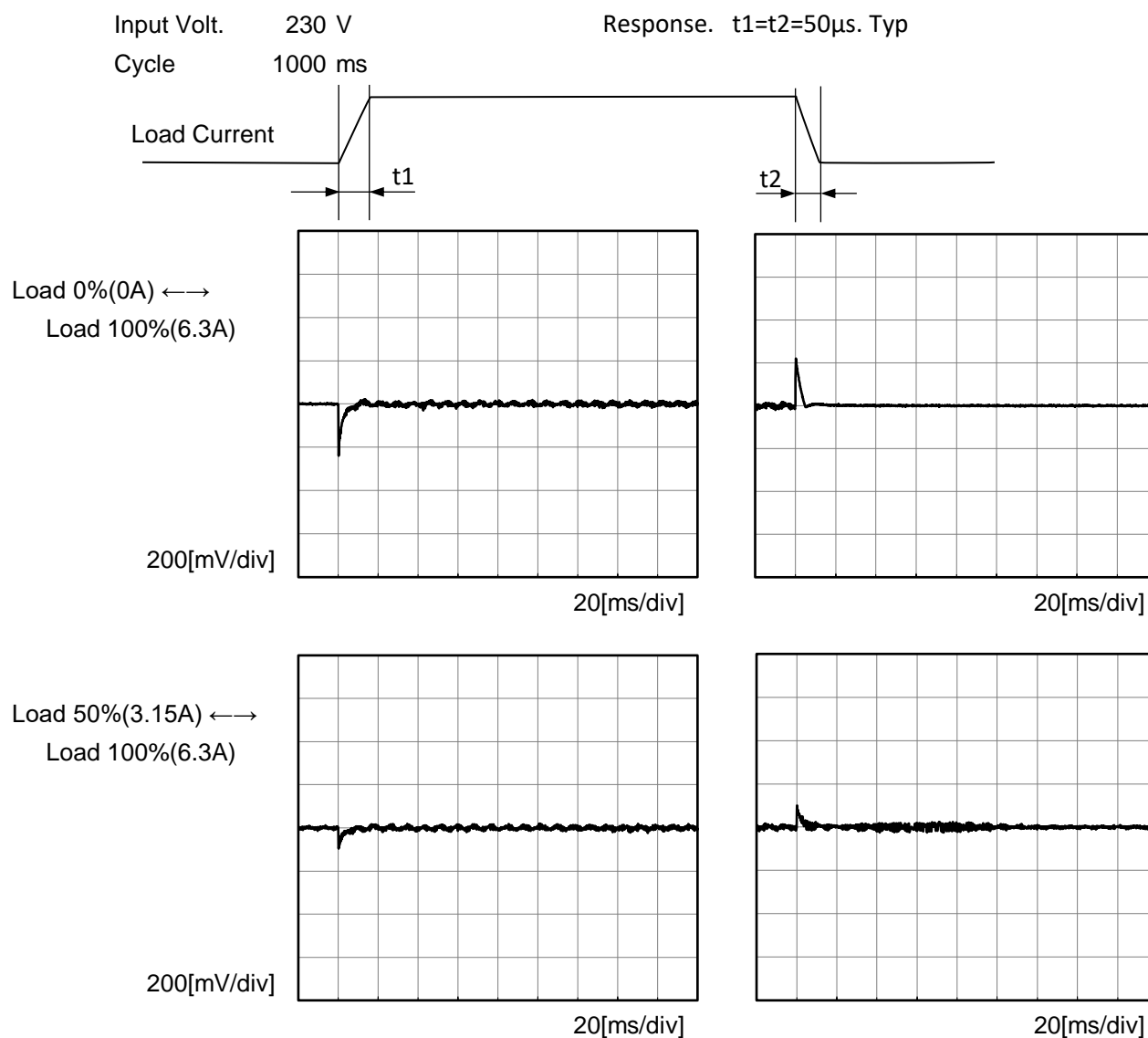
Model		LHP150F-24-Y	Temperature		25°C
Item		Line Regulation	Testing Circuitry		Figure A
Object		+24V6.3A			
1.Graph			2.Values		
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>Load 50%</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div></div></div><div>Load 100%</div></div> <div><div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <div></div> <div><div></div><div></div></div> <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		LHP150F-24-Y		Temperature 25°C	
Item		Load Regulation		Testing Circuitry Figure A	
Object		+24V6.3A			
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>100V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>200V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt.</div><div>230V</div></div></div> <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>			

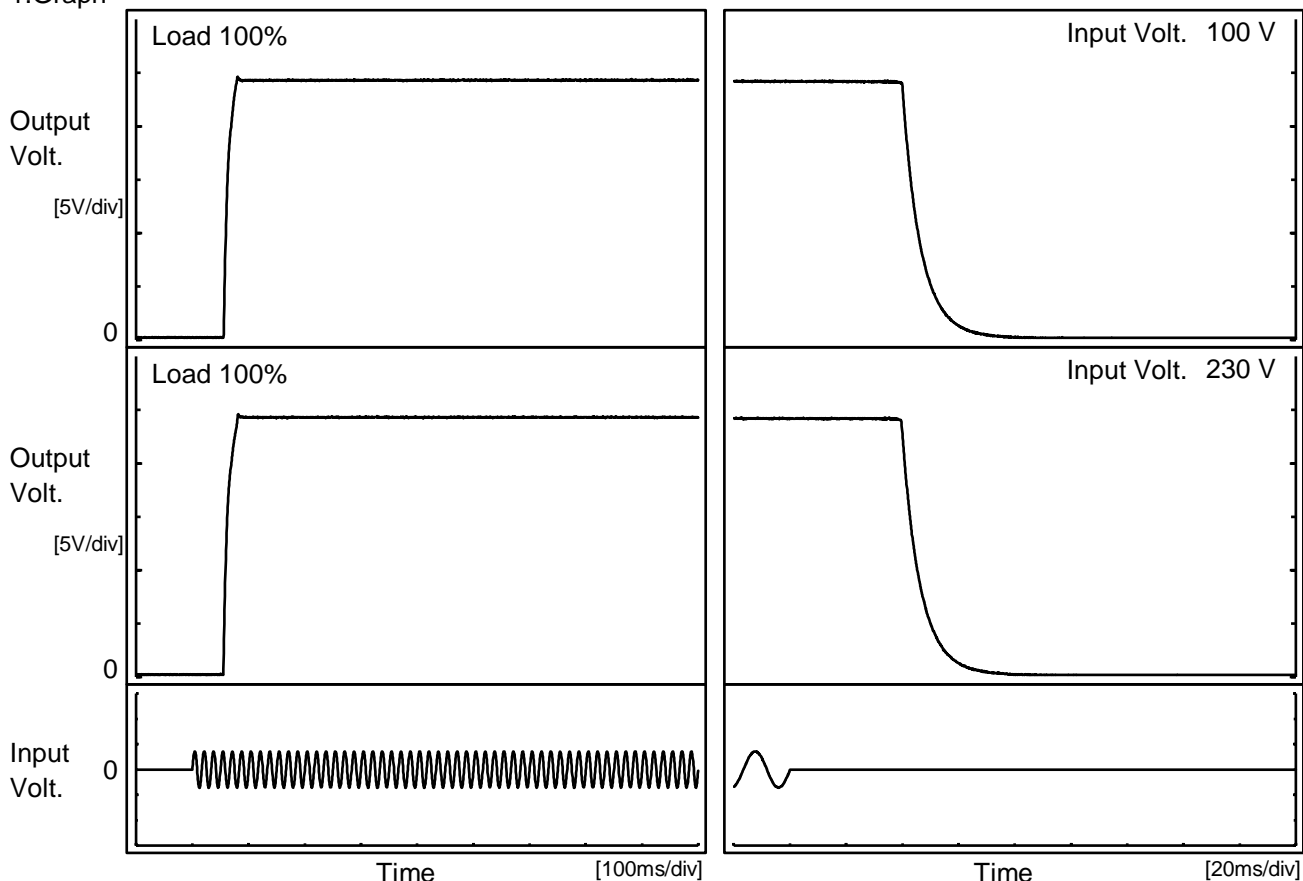


Model	LHP150F-24-Y		
Item	Dynamic Load Response	Temperature	25°C
Object	+24V6.3A	Testing Circuitry	Figure A



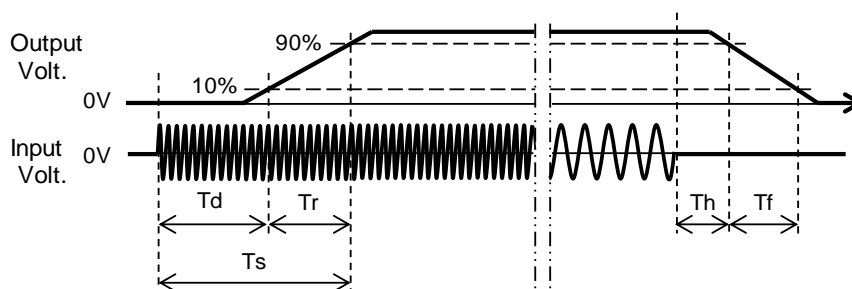
Model	LHP150F-24-Y	Temperature	25°C
Item	Rise and Fall Time	Testing Circuitry	Figure A
Object	+24V6.3A		

1.Graph



2.Values

Input Volt.	Time	Td	Tr	Ts	Th	Tf
100 V		57.0	16.0	73.0	40.5	14.4
230 V		56.5	17.5	74.0	40.2	14.3



Model	LHP150F-24-Y																																		
Item	Hold-Up Time	Temperature	25°C																																
		Testing Circuitry	Figure A																																
Object	+24V6.3A																																		
1.Graph		2.Values																																	
<div><div><div>---</div><div>□</div><div>---</div></div><div>Load 50%</div><div>---</div><div>△</div><div>---</div></div> <div>Load 100%</div> <div><div>Hold-Up Time [ms]</div><div>1000</div><div>100</div><div>10</div><div>1</div><div>50</div><div>100</div><div>150</div><div>200</div><div>250</div><div>300</div><div>Input Voltage [V]</div></div> <div><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></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>78</td><td>40</td></tr><tr><td>90</td><td>78</td><td>40</td></tr><tr><td>100</td><td>78</td><td>40</td></tr><tr><td>120</td><td>78</td><td>40</td></tr><tr><td>200</td><td>78</td><td>40</td></tr><tr><td>230</td><td>77</td><td>40</td></tr><tr><td>264</td><td>78</td><td>40</td></tr><tr><td>280</td><td>78</td><td>40</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Input Voltage [V]	Hold-Up Time [ms]		Load 50%	Load 100%	85	78	40	90	78	40	100	78	40	120	78	40	200	78	40	230	77	40	264	78	40	280	78	40	--	-	-
Input Voltage [V]	Hold-Up Time [ms]																																		
	Load 50%	Load 100%																																	
85	78	40																																	
90	78	40																																	
100	78	40																																	
120	78	40																																	
200	78	40																																	
230	77	40																																	
264	78	40																																	
280	78	40																																	
--	-	-																																	

Model	LHP150F-24-Y		
Item	Instantaneous Interruption Compensation	Temperature	25°C
Object	+24V6.3A	Testing Circuitry	Figure A
<p>1.Graph</p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> △□○ </p> <p> </p>			

Model		LHP150F-24-Y		Temperature Testing Circuitry	25°C Figure A																																															
Item		Overcurrent Protection																																																		
Object		+24V6.3A																																																		
1.Graph				2.Values																																																
<div><div><div></div><div>Input Volt. 100V</div></div><div><div></div><div>Input Volt. 230V</div></div></div> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p> <p>Overcurrent protection is Hiccup mode.</p>				<table><tr><th rowspan="2">Output Voltage [V]</th><th colspan="2">Load Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 100[V]</th><th>Input Volt. 230[V]</th></tr><tr><td>24</td><td>16.44</td><td>16.44</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><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></table>		Output Voltage [V]	Load Current [A]		Input Volt. 100[V]	Input Volt. 230[V]	24	16.44	16.44	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Output Voltage [V]	Load Current [A]																																																			
	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 230[V]																																																		
24	16.44	16.44																																																		
--	-	-																																																		
--	-	-																																																		
--	-	-																																																		
--	-	-																																																		
--	-	-																																																		
--	-	-																																																		
--	-	-																																																		
--	-	-																																																		
--	-	-																																																		
--	-	-																																																		
--	-	-																																																		
--	-	-																																																		
--	-	-																																																		



COSEL		Testing Circuitry Figure A																			
Model	LHP150F-24-Y																				
Item	Ambient Temperature Drift																				
Object	+24V6.3A																				
1.Values <div>Load 100%</div> <table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature[°C]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 100V</th><th>Input Volt. 200V</th><th>Input Volt. 230V</th></tr><tr><td>-10</td><td>24.003</td><td>24.003</td><td>24.003</td></tr><tr><td>25</td><td>24.084</td><td>24.084</td><td>24.084</td></tr><tr><td>50</td><td>24.117</td><td>24.117</td><td>24.117</td></tr></table>			Ambient Temperature[°C]	Output Voltage [V]			Input Volt. 100V	Input Volt. 200V	Input Volt. 230V	-10	24.003	24.003	24.003	25	24.084	24.084	24.084	50	24.117	24.117	24.117
Ambient Temperature[°C]	Output Voltage [V]																				
	Input Volt. 100V	Input Volt. 200V	Input Volt. 230V																		
-10	24.003	24.003	24.003																		
25	24.084	24.084	24.084																		
50	24.117	24.117	24.117																		
Item	Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage	Testing Circuitry Figure A																			
Object	+24V6.3A																				
1.Values <table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature[°C]</th><th colspan="2">Input Voltage [V]</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr><tr><td>-10</td><td>75</td><td>76</td></tr><tr><td>25</td><td>76</td><td>76</td></tr><tr><td>50</td><td>76</td><td>76</td></tr></table>			Ambient Temperature[°C]	Input Voltage [V]		Load 50%	Load 100%	-10	75	76	25	76	76	50	76	76					
Ambient Temperature[°C]	Input Voltage [V]																				
	Load 50%	Load 100%																			
-10	75	76																			
25	76	76																			
50	76	76																			
Item	Overvoltage Protection	Testing Circuitry Figure A																			
Object	+24V6.3A																				
1.Values <div>Load 0%</div> <table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature[°C]</th><th colspan="2">Operating Point [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 100V</th><th>Input Volt. 230V</th></tr><tr><td>-10</td><td>30.01</td><td>30.01</td></tr><tr><td>25</td><td>30.78</td><td>30.78</td></tr><tr><td>50</td><td>31.34</td><td>31.34</td></tr></table>			Ambient Temperature[°C]	Operating Point [V]		Input Volt. 100V	Input Volt. 230V	-10	30.01	30.01	25	30.78	30.78	50	31.34	31.34					
Ambient Temperature[°C]	Operating Point [V]																				
	Input Volt. 100V	Input Volt. 230V																			
-10	30.01	30.01																			
25	30.78	30.78																			
50	31.34	31.34																			

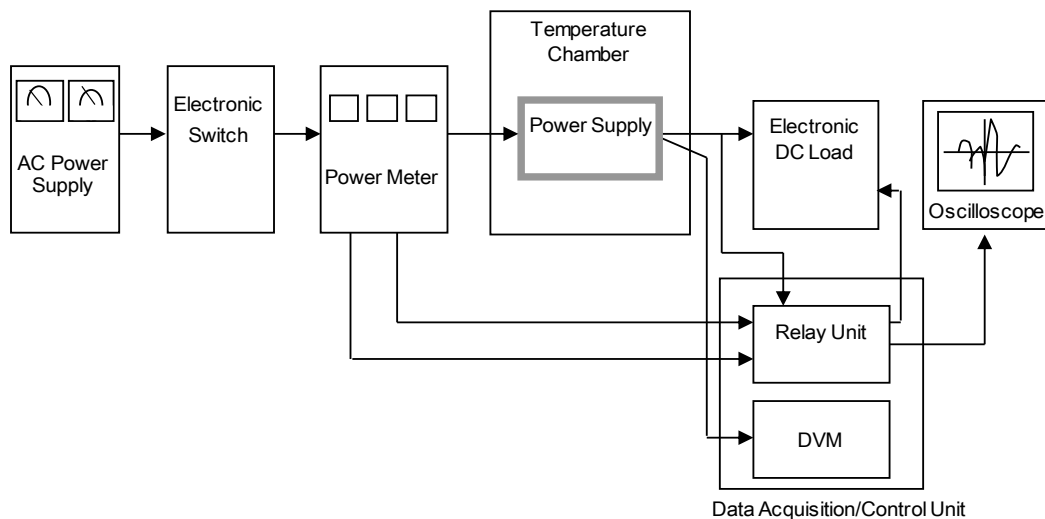


Figure A

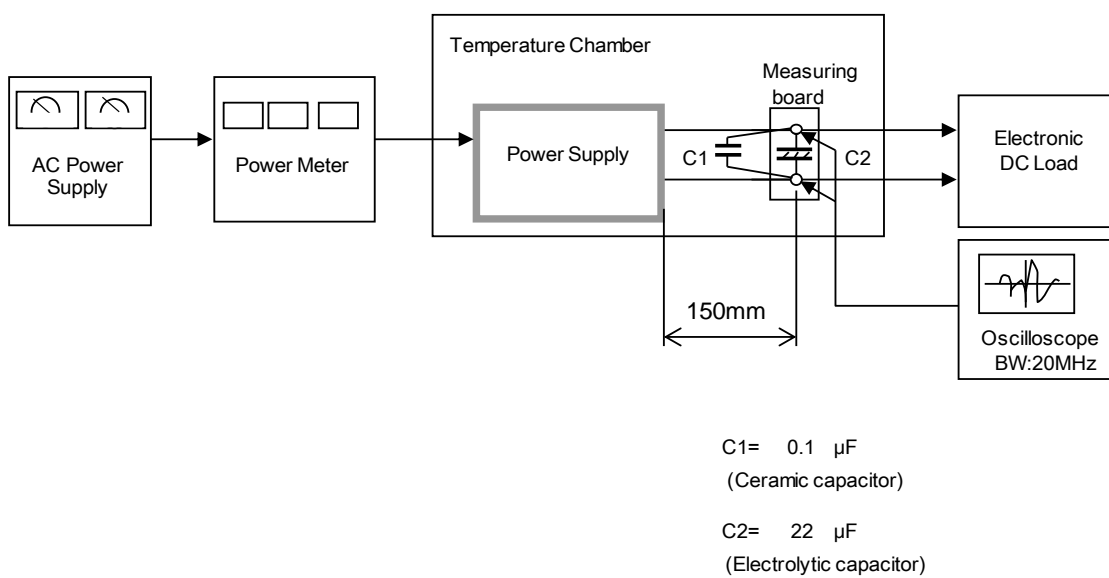


Figure B

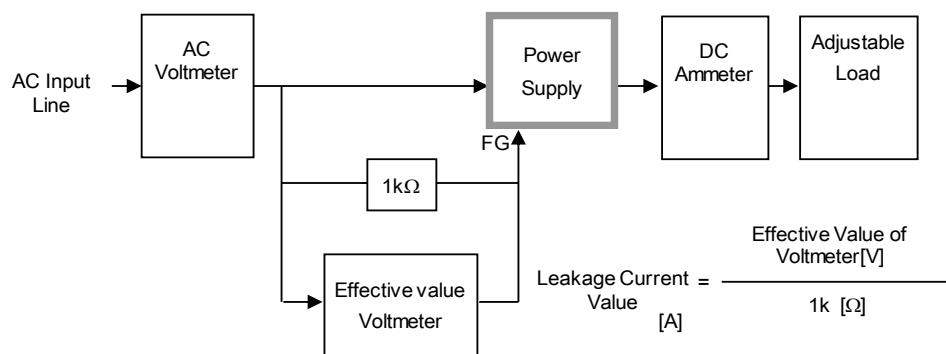


Figure C-1 (DEN-AN)

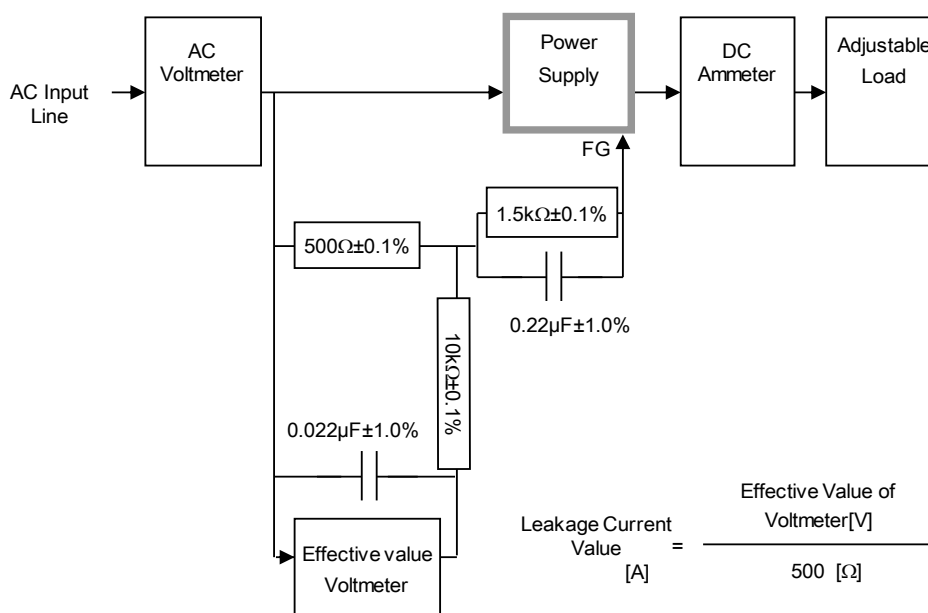


Figure C-2 (IEC62368-1 refer to IEC60990 Fig.4)

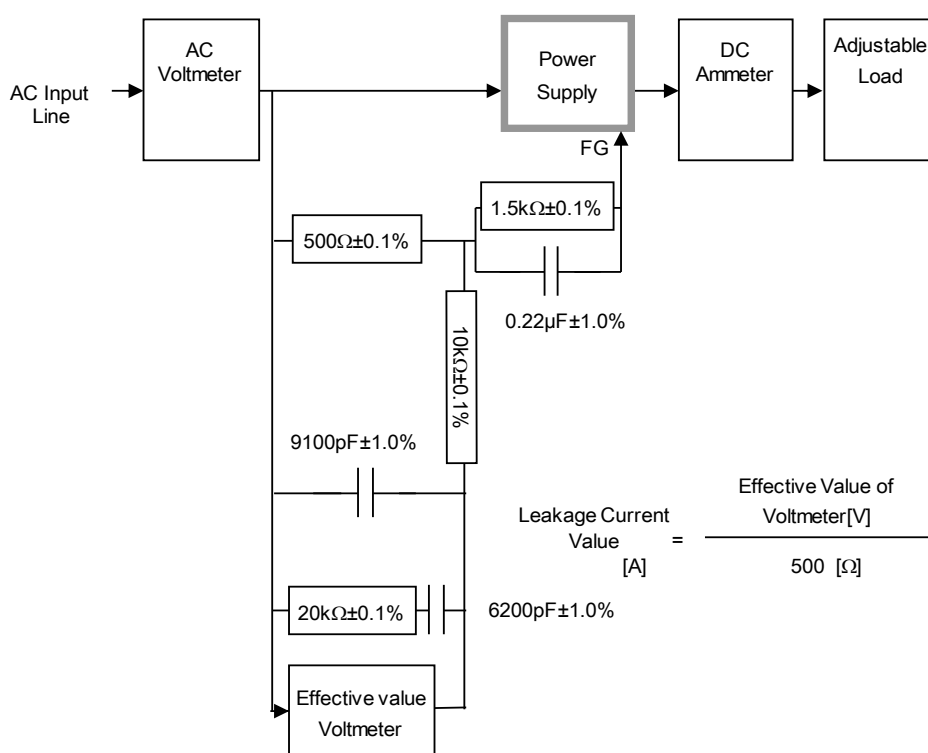


Figure C-3 (IEC62368-1 refer to IEC60990 Fig.5)