



TEST DATA OF GMA300F-56

Regulated DC Power Supply
Jun 25, 2018

Approved by : Jun Uchida
Jun Uchida Design Manager

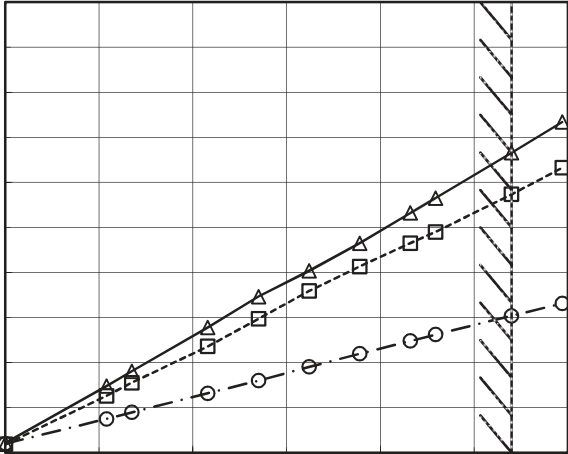
Prepared by : Keito Tatsushima
Keito Tatsushima Design Engineer

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		GMA300F-56		Temperature 25°C																																																						
Item		Input Current (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. 115V</div><div>Input Volt. 230V</div></div></div> <div><div><div>Input Current [A]</div><div>0.01.02.03.04.05.0</div></div><div><div>0246</div><div>Load Current [A]</div></div></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">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>0.105</td><td>0.093</td><td>0.100</td></tr><tr><td>1.08</td><td>0.739</td><td>0.632</td><td>0.375</td></tr><tr><td>1.35</td><td>0.905</td><td>0.776</td><td>0.448</td></tr><tr><td>2.16</td><td>1.390</td><td>1.180</td><td>0.659</td></tr><tr><td>2.70</td><td>1.733</td><td>1.485</td><td>0.799</td></tr><tr><td>3.24</td><td>2.017</td><td>1.794</td><td>0.953</td></tr><tr><td>3.78</td><td>2.323</td><td>2.067</td><td>1.099</td></tr><tr><td>4.32</td><td>2.661</td><td>2.326</td><td>1.241</td></tr><tr><td>4.59</td><td>2.827</td><td>2.450</td><td>1.311</td></tr><tr><td>5.40</td><td>3.329</td><td>2.867</td><td>1.519</td></tr><tr><td>5.94</td><td>3.670</td><td>3.162</td><td>1.656</td></tr></table>		Load Current [A]	Input Current [A]			Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]	0.00	0.105	0.093	0.100	1.08	0.739	0.632	0.375	1.35	0.905	0.776	0.448	2.16	1.390	1.180	0.659	2.70	1.733	1.485	0.799	3.24	2.017	1.794	0.953	3.78	2.323	2.067	1.099	4.32	2.661	2.326	1.241	4.59	2.827	2.450	1.311	5.40	3.329	2.867	1.519	5.94	3.670	3.162	1.656
Load Current [A]	Input Current [A]																																																									
	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]																																																							
0.00	0.105	0.093	0.100																																																							
1.08	0.739	0.632	0.375																																																							
1.35	0.905	0.776	0.448																																																							
2.16	1.390	1.180	0.659																																																							
2.70	1.733	1.485	0.799																																																							
3.24	2.017	1.794	0.953																																																							
3.78	2.323	2.067	1.099																																																							
4.32	2.661	2.326	1.241																																																							
4.59	2.827	2.450	1.311																																																							
5.40	3.329	2.867	1.519																																																							
5.94	3.670	3.162	1.656																																																							

Model		GMA300F-56		Temperature 25°C																																																				
Item		Input Power (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. 115V</div><div>Input Volt. 230V</div></div></div> <div><p>Input Power [W]</p><p>Load Current [A]</p></div> <div>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div>		2.Values																																																				
		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Input Power [W]</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>4.5</td><td>4.6</td><td>4.0</td></tr><tr><td>1.08</td><td>69.1</td><td>68.7</td><td>67.9</td></tr><tr><td>1.35</td><td>85.1</td><td>84.6</td><td>83.5</td></tr><tr><td>2.16</td><td>133.5</td><td>132.4</td><td>130.8</td></tr><tr><td>2.70</td><td>165.6</td><td>164.4</td><td>161.8</td></tr><tr><td>3.24</td><td>197.8</td><td>196.6</td><td>193.0</td></tr><tr><td>3.78</td><td>230.5</td><td>228.8</td><td>224.3</td></tr><tr><td>4.32</td><td>263.6</td><td>261.3</td><td>255.7</td></tr><tr><td>4.59</td><td>280.2</td><td>277.6</td><td>271.5</td></tr><tr><td>5.40</td><td>330.8</td><td>327.0</td><td>318.8</td></tr><tr><td>5.94</td><td>364.8</td><td>360.4</td><td>350.6</td></tr></table>				Load Current [A]	Input Power [W]			Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]	0.00	4.5	4.6	4.0	1.08	69.1	68.7	67.9	1.35	85.1	84.6	83.5	2.16	133.5	132.4	130.8	2.70	165.6	164.4	161.8	3.24	197.8	196.6	193.0	3.78	230.5	228.8	224.3	4.32	263.6	261.3	255.7	4.59	280.2	277.6	271.5	5.40	330.8	327.0	318.8	5.94	364.8	360.4	350.6
Load Current [A]	Input Power [W]																																																							
	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]																																																					
0.00	4.5	4.6	4.0																																																					
1.08	69.1	68.7	67.9																																																					
1.35	85.1	84.6	83.5																																																					
2.16	133.5	132.4	130.8																																																					
2.70	165.6	164.4	161.8																																																					
3.24	197.8	196.6	193.0																																																					
3.78	230.5	228.8	224.3																																																					
4.32	263.6	261.3	255.7																																																					
4.59	280.2	277.6	271.5																																																					
5.40	330.8	327.0	318.8																																																					
5.94	364.8	360.4	350.6																																																					

Model		GMA300F-56		Temperature 25°C																																	
Item		Efficiency (by Input Voltage)		Testing Circuitry Figure A																																	
Object																																					
1.Graph				2.Values																																	
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div>Load 50%</div><div>Load 100%</div></div> <table><thead><tr><th rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="2">Efficiency [%]</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>85</td><td>89.6</td><td>89.7 ※1</td></tr><tr><td>100</td><td>90.4</td><td>90.7 ※2</td></tr><tr><td>115</td><td>91.1</td><td>91.5</td></tr><tr><td>200</td><td>92.5</td><td>93.6</td></tr><tr><td>230</td><td>92.6</td><td>93.8</td></tr><tr><td>264</td><td>92.7</td><td>94.2</td></tr><tr><td>280</td><td>93.2</td><td>93.8</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table> <div>※1:Load 70%</div> <div>※2:Load 85%</div>				Input Voltage [V]	Efficiency [%]		Load 50%	Load 100%	85	89.6	89.7 ※1	100	90.4	90.7 ※2	115	91.1	91.5	200	92.5	93.6	230	92.6	93.8	264	92.7	94.2	280	93.2	93.8	--	-	-	--	-	-		
Input Voltage [V]	Efficiency [%]																																				
	Load 50%	Load 100%																																			
85	89.6	89.7 ※1																																			
100	90.4	90.7 ※2																																			
115	91.1	91.5																																			
200	92.5	93.6																																			
230	92.6	93.8																																			
264	92.7	94.2																																			
280	93.2	93.8																																			
--	-	-																																			
--	-	-																																			
Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.																																					

Model		GMA300F-56		Temperature 25°C																																																				
Item		Efficiency (by Load Current)		Testing Circuitry Figure A																																																				
Object		_____																																																						
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt. 100V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt. 115V</div></div><div><div>-·-○-·-</div><div>Input Volt. 230V</div></div></div> <div>Efficiency [%]</div> <div>Load Current [A]</div>		2.Values																																																				
		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Efficiency [%]</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>1.08</td><td>86.8</td><td>87.3</td><td>88.4</td></tr><tr><td>1.35</td><td>88.0</td><td>88.6</td><td>89.8</td></tr><tr><td>2.16</td><td>90.0</td><td>90.7</td><td>91.7</td></tr><tr><td>2.70</td><td>90.4</td><td>91.1</td><td>92.6</td></tr><tr><td>3.24</td><td>90.9</td><td>91.4</td><td>93.0</td></tr><tr><td>3.78</td><td>90.9</td><td>91.6</td><td>93.5</td></tr><tr><td>4.32</td><td>90.8</td><td>91.6</td><td>93.6</td></tr><tr><td>4.59</td><td>90.7</td><td>91.7</td><td>93.7</td></tr><tr><td>5.40</td><td>90.4</td><td>91.5</td><td>93.8</td></tr><tr><td>5.94</td><td>90.2</td><td>91.2</td><td>93.9</td></tr></table>				Load Current [A]	Efficiency [%]			Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]	0.00	-	-	-	1.08	86.8	87.3	88.4	1.35	88.0	88.6	89.8	2.16	90.0	90.7	91.7	2.70	90.4	91.1	92.6	3.24	90.9	91.4	93.0	3.78	90.9	91.6	93.5	4.32	90.8	91.6	93.6	4.59	90.7	91.7	93.7	5.40	90.4	91.5	93.8	5.94	90.2	91.2	93.9
Load Current [A]	Efficiency [%]																																																							
	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]																																																					
0.00	-	-	-																																																					
1.08	86.8	87.3	88.4																																																					
1.35	88.0	88.6	89.8																																																					
2.16	90.0	90.7	91.7																																																					
2.70	90.4	91.1	92.6																																																					
3.24	90.9	91.4	93.0																																																					
3.78	90.9	91.6	93.5																																																					
4.32	90.8	91.6	93.6																																																					
4.59	90.7	91.7	93.7																																																					
5.40	90.4	91.5	93.8																																																					
5.94	90.2	91.2	93.9																																																					
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																								

- 4 -

BC-11283

Model		GMA300F-56		Temperature 25°C																																	
Item		Power Factor (by Input Voltage)		Testing Circuitry Figure A																																	
Object																																					
1.Graph				2.Values																																	
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div>Load 50%</div><div>Load 100%</div></div> <table><thead><tr><th rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="2">Power Factor</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>85</td><td>0.940</td><td>0.991 ※1</td></tr><tr><td>100</td><td>0.955</td><td>0.990 ※2</td></tr><tr><td>115</td><td>0.961</td><td>0.990</td></tr><tr><td>200</td><td>0.907</td><td>0.933</td></tr><tr><td>230</td><td>0.880</td><td>0.913</td></tr><tr><td>264</td><td>0.834</td><td>0.894</td></tr><tr><td>280</td><td>0.605</td><td>0.707</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table> <div>※1:Load 70%</div> <div>※2:Load 85%</div>				Input Voltage [V]	Power Factor		Load 50%	Load 100%	85	0.940	0.991 ※1	100	0.955	0.990 ※2	115	0.961	0.990	200	0.907	0.933	230	0.880	0.913	264	0.834	0.894	280	0.605	0.707	--	-	-	--	-	-		
Input Voltage [V]	Power Factor																																				
	Load 50%	Load 100%																																			
85	0.940	0.991 ※1																																			
100	0.955	0.990 ※2																																			
115	0.961	0.990																																			
200	0.907	0.933																																			
230	0.880	0.913																																			
264	0.834	0.894																																			
280	0.605	0.707																																			
--	-	-																																			
--	-	-																																			
Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.																																					

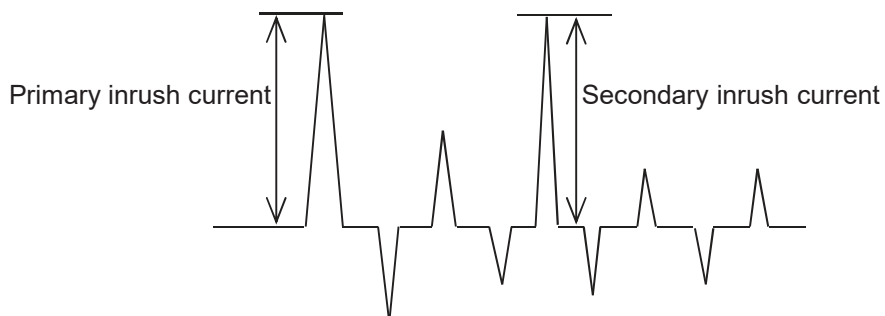
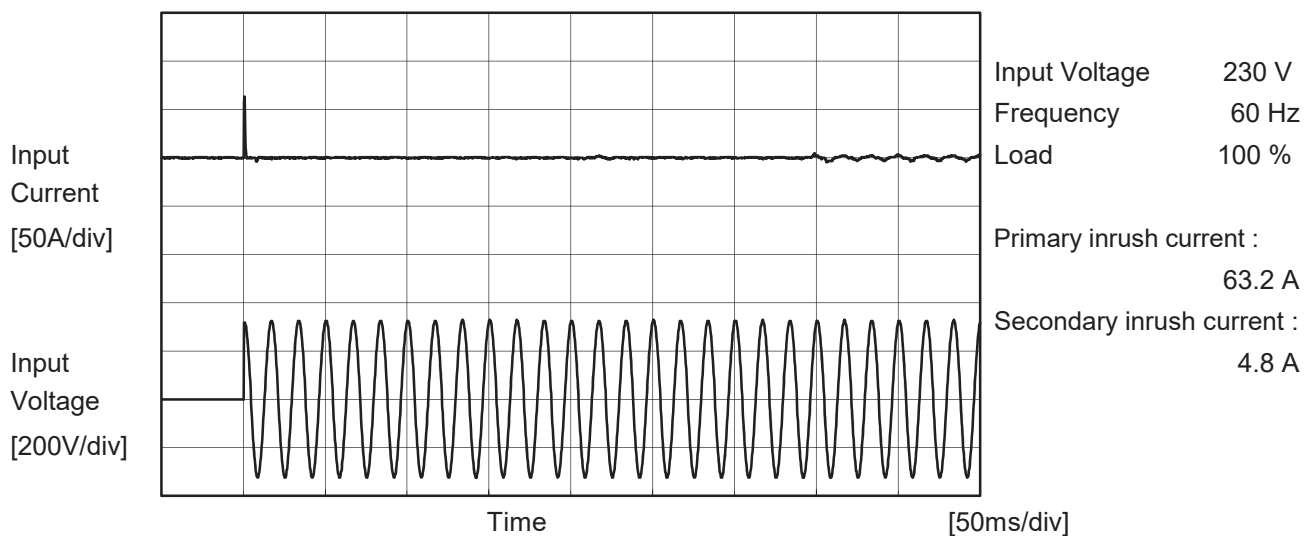
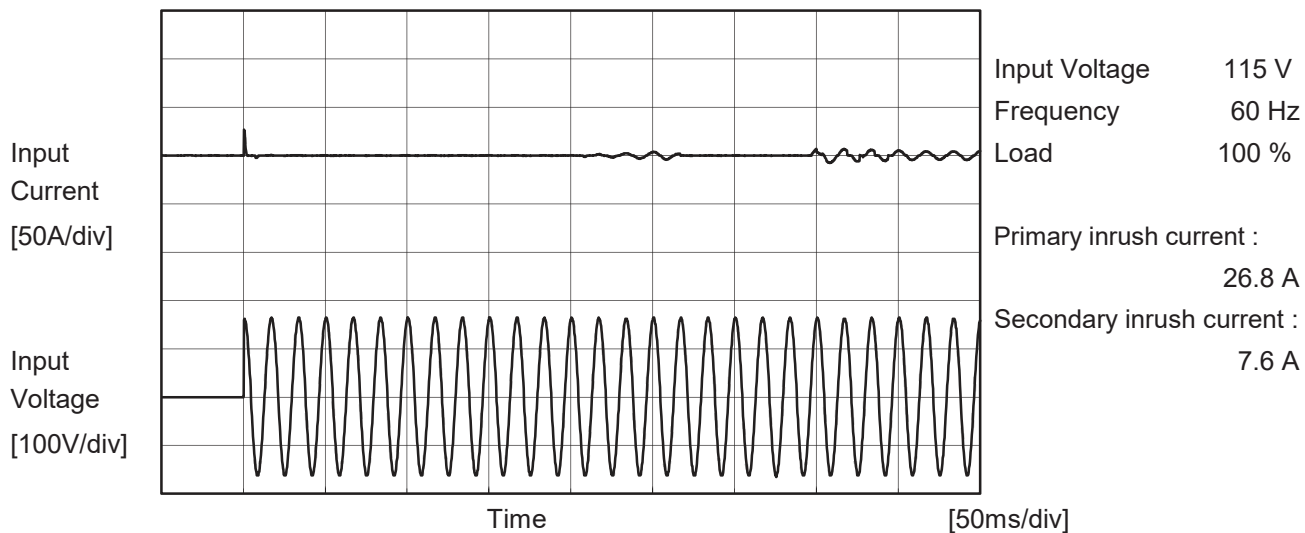
Model		GMA300F-56	Temperature25°C																																																				
Item		Power Factor (by Load Current)	Testing CircuitryFigure A																																																				
Object		_____																																																					
1.Graph		<div><div>—△—</div>Input Volt.100V</div> <div><div>---□---</div>Input Volt.115V</div> <div><div>-·-○-·-</div>Input Volt.230V</div> <div>Power Factor</div> <div>Load Current [A]</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. 115[V]</th><th>Input Volt. 230[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>0.526</td><td>0.521</td><td>0.216</td></tr><tr><td>1.08</td><td>0.933</td><td>0.944</td><td>0.787</td></tr><tr><td>1.35</td><td>0.940</td><td>0.946</td><td>0.812</td></tr><tr><td>2.16</td><td>0.957</td><td>0.974</td><td>0.863</td></tr><tr><td>2.70</td><td>0.955</td><td>0.961</td><td>0.880</td></tr><tr><td>3.24</td><td>0.981</td><td>0.952</td><td>0.880</td></tr><tr><td>3.78</td><td>0.990</td><td>0.962</td><td>0.887</td></tr><tr><td>4.32</td><td>0.989</td><td>0.977</td><td>0.896</td></tr><tr><td>4.59</td><td>0.990</td><td>0.986</td><td>0.900</td></tr><tr><td>5.40</td><td>0.992</td><td>0.990</td><td>0.913</td></tr><tr><td>5.94</td><td>0.992</td><td>0.990</td><td>0.921</td></tr></table>		Load Current [A]	Power Factor			Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]	0.00	0.526	0.521	0.216	1.08	0.933	0.944	0.787	1.35	0.940	0.946	0.812	2.16	0.957	0.974	0.863	2.70	0.955	0.961	0.880	3.24	0.981	0.952	0.880	3.78	0.990	0.962	0.887	4.32	0.989	0.977	0.896	4.59	0.990	0.986	0.900	5.40	0.992	0.990	0.913	5.94	0.992	0.990	0.921
Load Current [A]	Power Factor																																																						
	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]																																																				
0.00	0.526	0.521	0.216																																																				
1.08	0.933	0.944	0.787																																																				
1.35	0.940	0.946	0.812																																																				
2.16	0.957	0.974	0.863																																																				
2.70	0.955	0.961	0.880																																																				
3.24	0.981	0.952	0.880																																																				
3.78	0.990	0.962	0.887																																																				
4.32	0.989	0.977	0.896																																																				
4.59	0.990	0.986	0.900																																																				
5.40	0.992	0.990	0.913																																																				
5.94	0.992	0.990	0.921																																																				
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																							

-6-

BC-11283



Model		GMA300F-56	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item		Inrush Current	
Object		_____	





Model		GMA300F-56	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure B
Item		Leakage Current	
Object		_____	

1.Results

[mA]

Standards		Input Volt.			Note
		100 [V]	115 [V]	240 [V]	
IEC60601-1	Both phases	0.08	0.09	0.19	Operation
	One of phases	0.10	0.11	0.25	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		GMA300F-56	Temperature25°C Testing CircuitryFigure A																															
Item		Line Regulation																																
Object		+56V5.4A																																
1.Graph			2.Values																															
<div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div>---</div><div>---</div><div>---</div></div><div><div>□</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></div></div> <div><div>Load 100%</div></div> <table><thead><tr><th rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="2">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>85</td><td>55.410</td><td>55.400 ※1</td></tr><tr><td>100</td><td>55.411</td><td>55.404 ※2</td></tr><tr><td>115</td><td>55.411</td><td>55.403</td></tr><tr><td>200</td><td>55.409</td><td>55.404</td></tr><tr><td>230</td><td>55.410</td><td>55.406</td></tr><tr><td>264</td><td>55.411</td><td>55.407</td></tr><tr><td>280</td><td>55.413</td><td>55.406</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table> <div><div>※1:Load 70%</div><div>※2:Load 85%</div></div> <div>Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.</div>				Input Voltage [V]	Output Voltage [V]		Load 50%	Load 100%	85	55.410	55.400 ※1	100	55.411	55.404 ※2	115	55.411	55.403	200	55.409	55.404	230	55.410	55.406	264	55.411	55.407	280	55.413	55.406	--	-	-	--	-
Input Voltage [V]	Output Voltage [V]																																	
	Load 50%	Load 100%																																
85	55.410	55.400 ※1																																
100	55.411	55.404 ※2																																
115	55.411	55.403																																
200	55.409	55.404																																
230	55.410	55.406																																
264	55.411	55.407																																
280	55.413	55.406																																
--	-	-																																
--	-	-																																

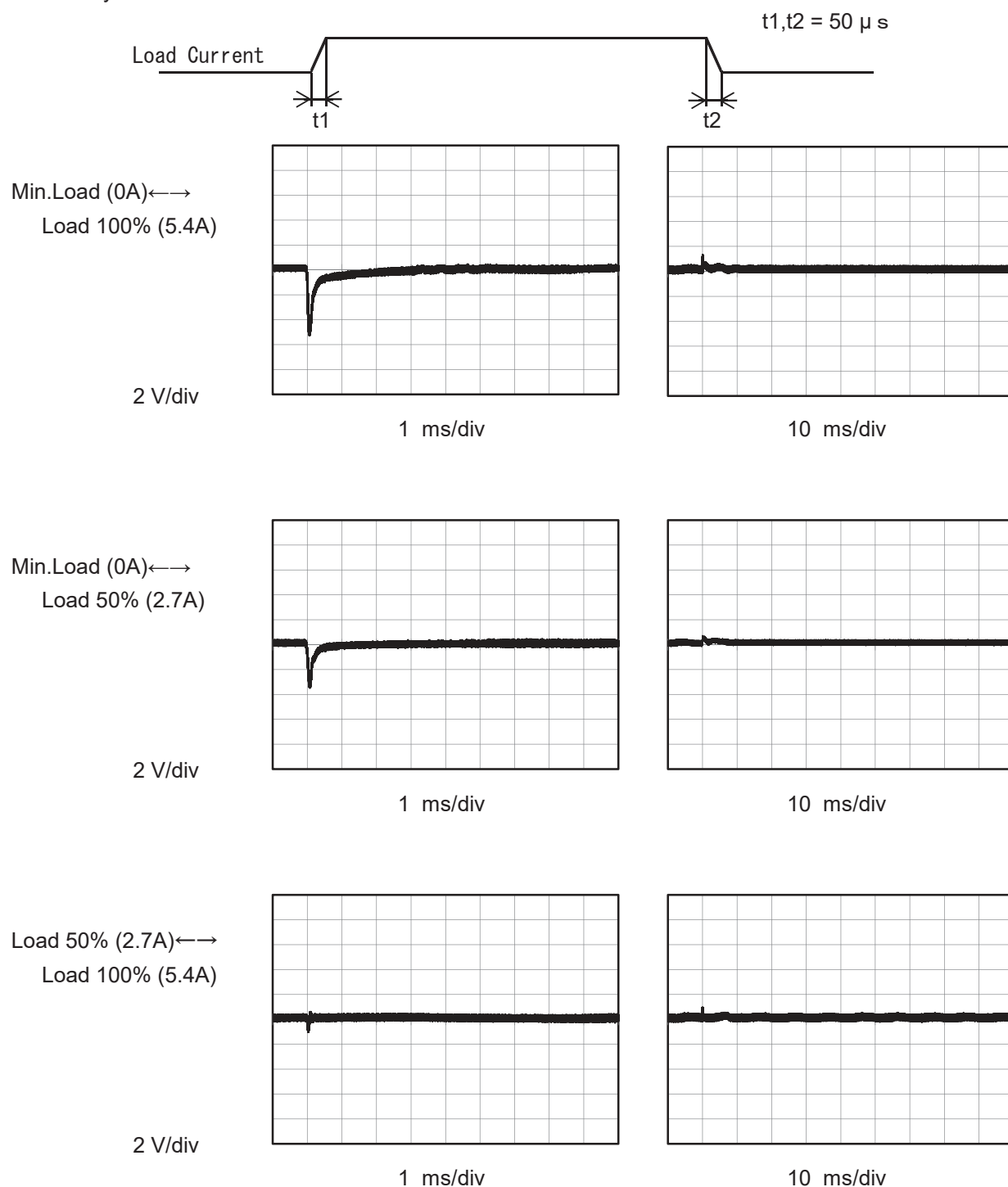


Model		GMA300F-56		Temperature 25°C																																																		
Item		Load Regulation		Testing Circuitry Figure A																																																		
Object		+56V5.4A																																																				
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</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>		2.Values																																																		
<div><div><div>Output Voltage [V]</div><div><div>Load Current [A]</div></div></div></div>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</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>0.00</td><td>55.436</td><td>55.432</td><td>55.432</td></tr><tr><td>1.08</td><td>55.416</td><td>55.414</td><td>55.412</td></tr><tr><td>1.35</td><td>55.414</td><td>55.413</td><td>55.410</td></tr><tr><td>2.16</td><td>55.412</td><td>55.410</td><td>55.409</td></tr><tr><td>2.70</td><td>55.411</td><td>55.411</td><td>55.410</td></tr><tr><td>3.24</td><td>55.410</td><td>55.410</td><td>55.409</td></tr><tr><td>3.78</td><td>55.410</td><td>55.407</td><td>55.407</td></tr><tr><td>4.32</td><td>55.406</td><td>55.407</td><td>55.407</td></tr><tr><td>4.59</td><td>55.404</td><td>55.405</td><td>55.405</td></tr><tr><td>5.40</td><td>55.404</td><td>55.403</td><td>55.406</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Load Current [A]	Output Voltage [V]			Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]	0.00	55.436	55.432	55.432	1.08	55.416	55.414	55.412	1.35	55.414	55.413	55.410	2.16	55.412	55.410	55.409	2.70	55.411	55.411	55.410	3.24	55.410	55.410	55.409	3.78	55.410	55.407	55.407	4.32	55.406	55.407	55.407	4.59	55.404	55.405	55.405	5.40	55.404	55.403	55.406	--	-	-	-
Load Current [A]	Output Voltage [V]																																																					
	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]																																																			
0.00	55.436	55.432	55.432																																																			
1.08	55.416	55.414	55.412																																																			
1.35	55.414	55.413	55.410																																																			
2.16	55.412	55.410	55.409																																																			
2.70	55.411	55.411	55.410																																																			
3.24	55.410	55.410	55.409																																																			
3.78	55.410	55.407	55.407																																																			
4.32	55.406	55.407	55.407																																																			
4.59	55.404	55.405	55.405																																																			
5.40	55.404	55.403	55.406																																																			
--	-	-	-																																																			
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																						



Model	GMA300F-56	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A	
Item	Dynamic Load Response		
Object	+56V5.4A		

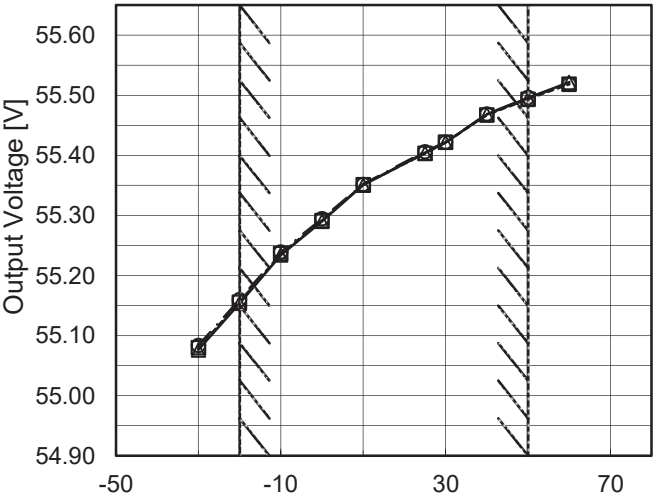
Input Volt. 115 V
Cycle 1000 ms



COSEL																																									
Model	GMA300F-56																																								
Item	Ripple Voltage (by Load Current)	Temperature	25°C																																						
Object	+56V5.4A	Testing Circuitry	Figure C																																						
1.Graph		2.Values																																							
<div><div><div><div><div></div><div>—△—</div><div>Input Volt. 115V</div></div><div><div></div><div>-·-○-·-</div><div>Input Volt. 230V</div></div></div><div><p>Ripple Voltage [mV]</p><p>Load Current [A]</p></div></div></div>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="2">Ripple Voltage [mV]</th></tr><tr><th>Input Volt. 115[V]</th><th>Input Volt. 230[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>30</td><td>30</td></tr><tr><td>1.08</td><td>140</td><td>150</td></tr><tr><td>1.35</td><td>170</td><td>180</td></tr><tr><td>2.16</td><td>170</td><td>180</td></tr><tr><td>2.70</td><td>190</td><td>210</td></tr><tr><td>3.24</td><td>190</td><td>220</td></tr><tr><td>3.78</td><td>190</td><td>220</td></tr><tr><td>4.32</td><td>200</td><td>230</td></tr><tr><td>4.59</td><td>210</td><td>230</td></tr><tr><td>5.40</td><td>220</td><td>240</td></tr><tr><td>5.94</td><td>230</td><td>250</td></tr></table>		Load Current [A]	Ripple Voltage [mV]		Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]	0.00	30	30	1.08	140	150	1.35	170	180	2.16	170	180	2.70	190	210	3.24	190	220	3.78	190	220	4.32	200	230	4.59	210	230	5.40	220	240	5.94	230	250
Load Current [A]	Ripple Voltage [mV]																																								
	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]																																							
0.00	30	30																																							
1.08	140	150																																							
1.35	170	180																																							
2.16	170	180																																							
2.70	190	210																																							
3.24	190	220																																							
3.78	190	220																																							
4.32	200	230																																							
4.59	210	230																																							
5.40	220	240																																							
5.94	230	250																																							
<p>Measured by 20 MHz Oscilloscope.</p> <p>Ripple Voltage is shown as p-p in the figure below.</p> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p>																																									
<div><div><div><div></div><div>T1: Due to AC Input Line</div></div><div><div></div><div>T2: Due to Switching</div></div></div><div><p>Ripple [mVp-p]</p><p>T1</p><p>T2</p></div></div>																																									
Fig. Complex Ripple Wave Form																																									

Model		GMA300F-56	
Item		Ripple-Noise	
Object		+56V5.4A	
1.Graph		2.Values	
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <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		GMA300F-56
Item		Ripple Voltage (by Ambient Temp.)
Object		+56V5.4A
1.Graph		2.Values

Model		GMA300F-56	Testing Circuitry Figure A																																																			
Item		Ambient Temperature Drift																																																				
Object		+56V5.4A																																																				
1.Graph																																																						
		<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>	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>-30</td><td>55.076</td><td>55.080</td><td>55.084</td></tr><tr><td>-20</td><td>55.154</td><td>55.156</td><td>55.160</td></tr><tr><td>-10</td><td>55.234</td><td>55.236</td><td>55.239</td></tr><tr><td>0</td><td>55.290</td><td>55.291</td><td>55.295</td></tr><tr><td>10</td><td>55.351</td><td>55.351</td><td>55.352</td></tr><tr><td>25</td><td>55.404</td><td>55.403</td><td>55.406</td></tr><tr><td>30</td><td>55.422</td><td>55.422</td><td>55.422</td></tr><tr><td>40</td><td>55.468</td><td>55.467</td><td>55.469</td></tr><tr><td>50</td><td>55.495</td><td>55.493</td><td>55.496</td></tr><tr><td>60</td><td>55.522</td><td>55.519</td><td>55.518</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>	Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]			Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]	-30	55.076	55.080	55.084	-20	55.154	55.156	55.160	-10	55.234	55.236	55.239	0	55.290	55.291	55.295	10	55.351	55.351	55.352	25	55.404	55.403	55.406	30	55.422	55.422	55.422	40	55.468	55.467	55.469	50	55.495	55.493	55.496	60	55.522	55.519	55.518	--	-	-	-	
Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]																																																					
	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]																																																			
-30	55.076	55.080	55.084																																																			
-20	55.154	55.156	55.160																																																			
-10	55.234	55.236	55.239																																																			
0	55.290	55.291	55.295																																																			
10	55.351	55.351	55.352																																																			
25	55.404	55.403	55.406																																																			
30	55.422	55.422	55.422																																																			
40	55.468	55.467	55.469																																																			
50	55.495	55.493	55.496																																																			
60	55.522	55.519	55.518																																																			
--	-	-	-																																																			
Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.																																																						



Model		Testing Circuitry Figure A
GMA300F-56		
Item	Output Voltage Accuracy	
Object	+56V5.4A	

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 : -20 - 50°C

Input Voltage : 85 - 264V

Load Current : 0 - 5.4A

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

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

2. Values

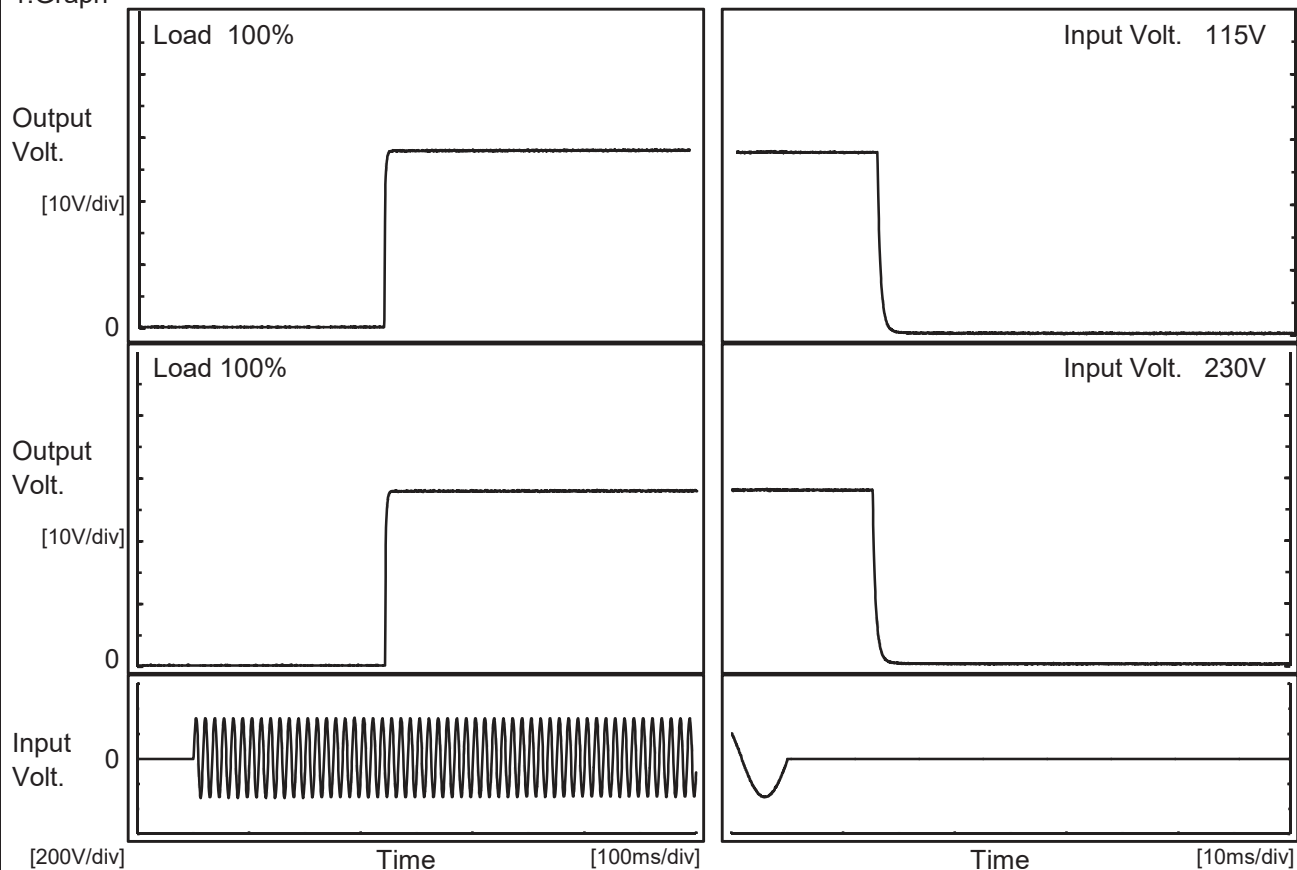
Item	Temperature [°C]	Input Voltage[V]	Output		Output Voltage Accuracy	
			Current[A]	Voltage[V]	Value [mV]	Ratio [%]
Maximum Voltage	50	264	0	55.496	±180	±0.3
Minimum Voltage	-20	85	3.8	55.136		



Model		GMA300F-56	
Item		Time Lapse Drift	
Object		+56V5.4A	
1.Graph		2.Values	
<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><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div></div>			

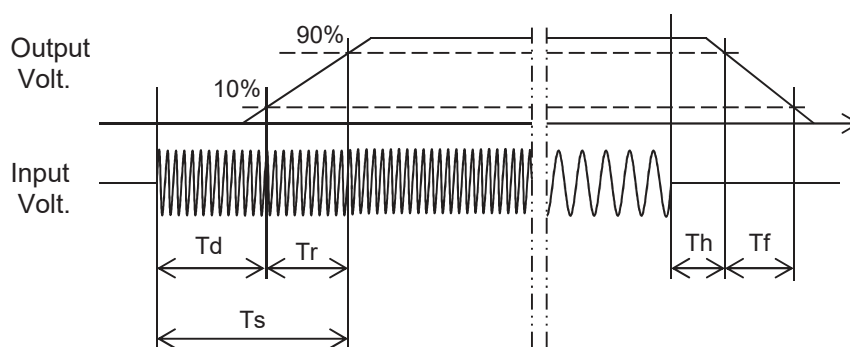
Model	GMA300F-56	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item	Rise and Fall Time	
Object	+56V5.4A	

1.Graph



2.Values

Input Volt.	Time	Td	Tr	Ts	Th	Tf
115V		345.5	3.5	349.0	15.3	1.3
230V		343.0	3.5	346.5	15.3	1.3



Model		GMA300F-56	
Item		Hold-Up Time	
Object		+56V5.4A	
1.Graph		2.Values	

□

Load 50%

—

△

—

Load 100%

Hold-Up Time [ms]

Input Voltage [V]

This duration covers from Shut-off of input voltage to the moment when output voltage descends to the rated range of voltage accuracy.
Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.

Input Voltage [V]	Hold-Up Time [ms]	
	Load 50%	Load 100%
85	29	21 ※1
100	29	18 ※2
115	29	15
200	29	15
230	29	15
264	29	15
280	29	15
--	-	-
--	-	-

※1:Load 70%

※2:Load 85%



Model		GMA300F-56	Temperature 25°C																																																				
Item		Instantaneous Interruption Compensation	Testing Circuitry Figure A																																																				
Object		+56V5.4A																																																					
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><div><div>Instantaneous Compensation Time [ms]</div><div>1000</div><div>100</div><div>10</div><div>1</div></div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div></div><div><div>Load Current [A]</div></div></div>			<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>1.08</td><td>65</td><td>65</td><td>67</td></tr><tr><td>1.35</td><td>53</td><td>53</td><td>54</td></tr><tr><td>2.16</td><td>32</td><td>34</td><td>35</td></tr><tr><td>2.70</td><td>28</td><td>27</td><td>28</td></tr><tr><td>3.24</td><td>22</td><td>23</td><td>23</td></tr><tr><td>3.78</td><td>20</td><td>21</td><td>20</td></tr><tr><td>4.32</td><td>17</td><td>17</td><td>17</td></tr><tr><td>4.59</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td></tr><tr><td>5.40</td><td>13</td><td>14</td><td>14</td></tr><tr><td>5.94</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td></tr></table>		Load Current [A]	Time [ms]			Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]	0.00	-	-	-	1.08	65	65	67	1.35	53	53	54	2.16	32	34	35	2.70	28	27	28	3.24	22	23	23	3.78	20	21	20	4.32	17	17	17	4.59	15	15	15	5.40	13	14	14	5.94	13	13	13
Load Current [A]	Time [ms]																																																						
	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]																																																				
0.00	-	-	-																																																				
1.08	65	65	67																																																				
1.35	53	53	54																																																				
2.16	32	34	35																																																				
2.70	28	27	28																																																				
3.24	22	23	23																																																				
3.78	20	21	20																																																				
4.32	17	17	17																																																				
4.59	15	15	15																																																				
5.40	13	14	14																																																				
5.94	13	13	13																																																				
<div>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div>																																																							

Model		GMA300F-56	Testing Circuitry Figure A																																						
Item		Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage																																							
Object		+56V5.4A																																							
1.Graph			2.Values																																						
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div>Load 50%</div><div>Load 100%</div></div> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.</p>			<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>-30</td><td>70</td><td>69</td></tr><tr><td>-20</td><td>70</td><td>69</td></tr><tr><td>-10</td><td>70</td><td>69</td></tr><tr><td>0</td><td>70</td><td>69</td></tr><tr><td>10</td><td>69</td><td>69</td></tr><tr><td>25</td><td>69</td><td>69</td></tr><tr><td>30</td><td>69</td><td>70</td></tr><tr><td>40</td><td>69</td><td>69</td></tr><tr><td>50</td><td>69</td><td>70</td></tr><tr><td>60</td><td>69</td><td>69</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>	Ambient Temperature [°C]	Input Voltage [V]		Load 50%	Load 100%	-30	70	69	-20	70	69	-10	70	69	0	70	69	10	69	69	25	69	69	30	69	70	40	69	69	50	69	70	60	69	69	--	-	-
Ambient Temperature [°C]	Input Voltage [V]																																								
	Load 50%	Load 100%																																							
-30	70	69																																							
-20	70	69																																							
-10	70	69																																							
0	70	69																																							
10	69	69																																							
25	69	69																																							
30	69	70																																							
40	69	69																																							
50	69	70																																							
60	69	69																																							
--	-	-																																							

Model		GMA300F-56	Temperature25°C Testing CircuitryFigure A
Item		Overcurrent Protection	
Object		+56V5.4A	
1.Graph			
		<div><div><div><div></div><div>Input Volt. 100V</div></div><div><div>- - -□</div><div>Input Volt. 115V</div></div><div><div>- · -○</div><div>Input Volt. 230V</div></div></div></div>	
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.			
Intermittent operation occurs when overcurrent protection is activated.			
2.Values			
Output Voltage [V]	Load Current [A]		
	Input Volt. 100[V]	Input Volt. 115[V]	Input Volt. 230[V]
56	6.68	6.48	6.48
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-

-22-

BC-11283

Model		GMA300F-56
Item		Overvoltage Protection
Object		+56V5.4A
1.Graph		2.Values

△

Input Volt. 115V

□

Input Volt. 230V

Operating Point [V]

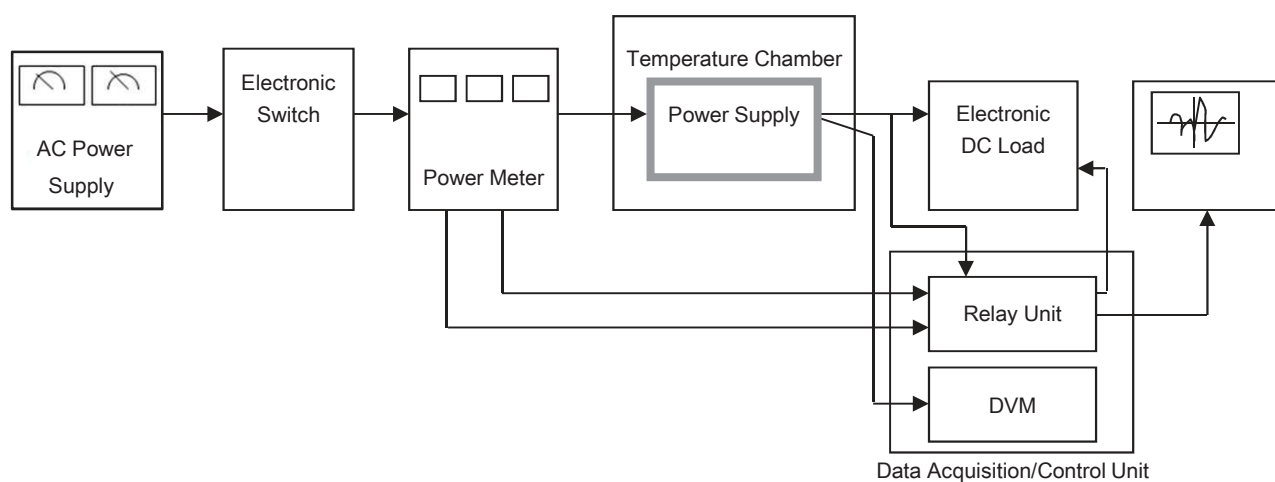


Figure A

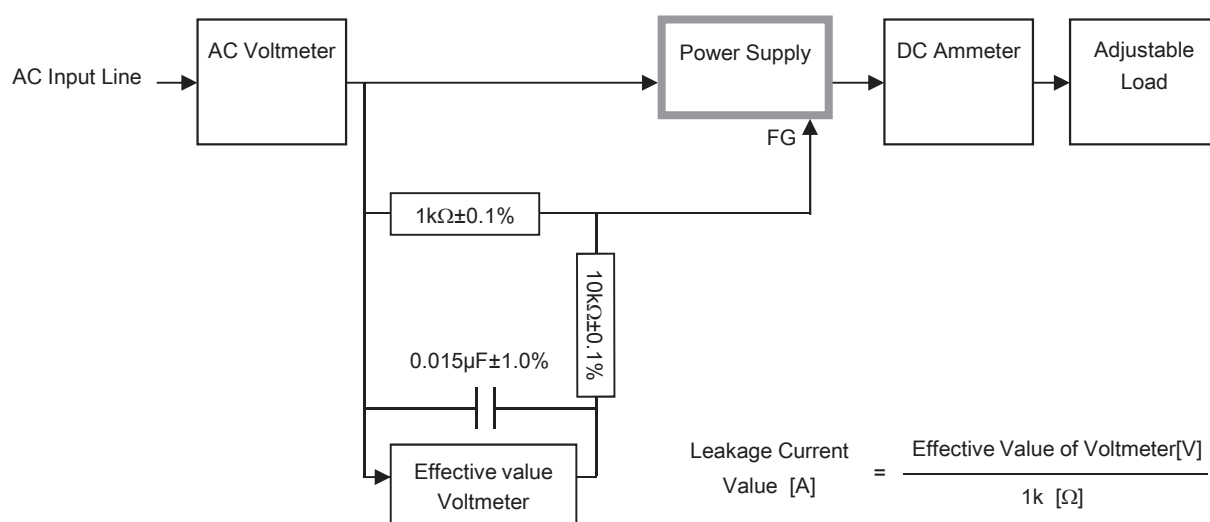


Figure B (IEC60601-1)

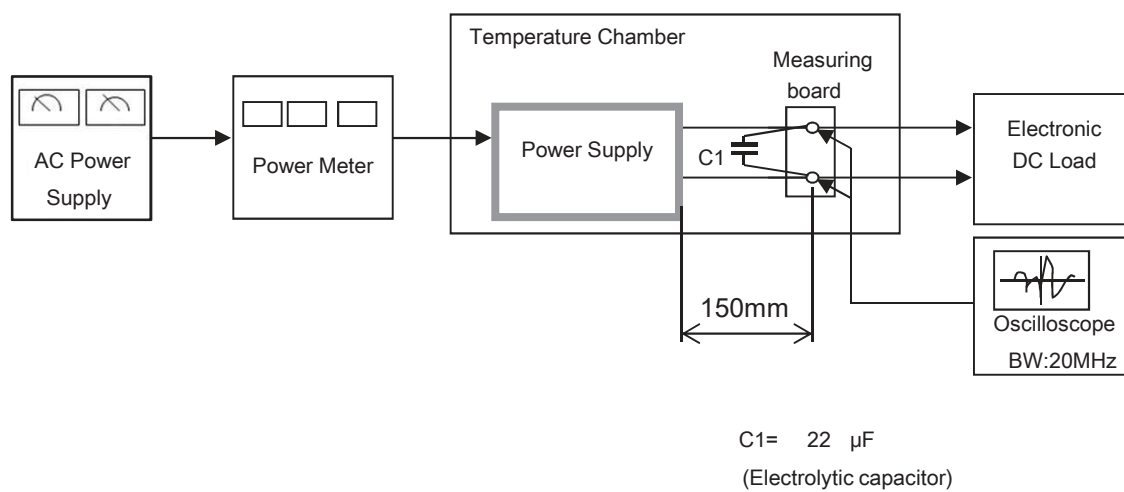


Figure C