

TEST DATA OF MGFS1R54805

Regulated DC Power Supply
January 10, 2017

Approved by : Takayuki Fukuda
Takayuki Fukuda Design Manager

Prepared by : Takaaki Sekiguchi
Takaaki Sekiguchi Design Engineer

COSEL CO.,LTD.

CONTENTS

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

(Final Page 19)

Model		MGFS1R54805																																																																																
Item		Input Current (by Input Voltage)																																																																																
Object																																																																																		
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Load 100%</div></div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>-·-○-·-</div><div>Load 0%</div></div></div> <div><p>Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.</p></div>																																																																																
2.Values		<table><tr><th rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="3">Input Current [A]</th></tr><tr><th>Load 0%</th><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr><tr><td>0.0</td><td>0.000</td><td>0.000</td><td>0.000</td></tr><tr><td>16.0</td><td>0.003</td><td>0.003</td><td>0.003</td></tr><tr><td>16.2</td><td>0.003</td><td>0.004</td><td>0.004</td></tr><tr><td>16.4</td><td>0.007</td><td>0.059</td><td>0.115</td></tr><tr><td>16.6</td><td>0.007</td><td>0.058</td><td>0.114</td></tr><tr><td>16.8</td><td>0.006</td><td>0.057</td><td>0.112</td></tr><tr><td>17.0</td><td>0.005</td><td>0.057</td><td>0.111</td></tr><tr><td>18.0</td><td>0.006</td><td>0.054</td><td>0.104</td></tr><tr><td>20.0</td><td>0.006</td><td>0.049</td><td>0.094</td></tr><tr><td>24.0</td><td>0.005</td><td>0.041</td><td>0.078</td></tr><tr><td>36.0</td><td>0.003</td><td>0.028</td><td>0.052</td></tr><tr><td>48.0</td><td>0.004</td><td>0.022</td><td>0.041</td></tr><tr><td>60.0</td><td>0.003</td><td>0.018</td><td>0.033</td></tr><tr><td>76.0</td><td>0.002</td><td>0.015</td><td>0.027</td></tr><tr><td>80.0</td><td>0.002</td><td>0.014</td><td>0.025</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Input Voltage [V]	Input Current [A]			Load 0%	Load 50%	Load 100%	0.0	0.000	0.000	0.000	16.0	0.003	0.003	0.003	16.2	0.003	0.004	0.004	16.4	0.007	0.059	0.115	16.6	0.007	0.058	0.114	16.8	0.006	0.057	0.112	17.0	0.005	0.057	0.111	18.0	0.006	0.054	0.104	20.0	0.006	0.049	0.094	24.0	0.005	0.041	0.078	36.0	0.003	0.028	0.052	48.0	0.004	0.022	0.041	60.0	0.003	0.018	0.033	76.0	0.002	0.015	0.027	80.0	0.002	0.014	0.025	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Input Voltage [V]	Input Current [A]																																																																																	
	Load 0%	Load 50%	Load 100%																																																																															
0.0	0.000	0.000	0.000																																																																															
16.0	0.003	0.003	0.003																																																																															
16.2	0.003	0.004	0.004																																																																															
16.4	0.007	0.059	0.115																																																																															
16.6	0.007	0.058	0.114																																																																															
16.8	0.006	0.057	0.112																																																																															
17.0	0.005	0.057	0.111																																																																															
18.0	0.006	0.054	0.104																																																																															
20.0	0.006	0.049	0.094																																																																															
24.0	0.005	0.041	0.078																																																																															
36.0	0.003	0.028	0.052																																																																															
48.0	0.004	0.022	0.041																																																																															
60.0	0.003	0.018	0.033																																																																															
76.0	0.002	0.015	0.027																																																																															
80.0	0.002	0.014	0.025																																																																															
--	-	-	-																																																																															
--	-	-	-																																																																															
--	-	-	-																																																																															

Model		MGFS1R54805		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>18V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>24V</div></div><div><div>---*---</div><div>Input Volt.</div><div>36V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt.</div><div>48V</div></div><div><div>---◇---</div><div>Input Volt.</div><div>76V</div></div></div> <div><table><caption>Graph Data (Approximate)</caption><thead><tr><th>Load Current [A]</th><th>18V [A]</th><th>24V [A]</th><th>36V [A]</th><th>48V [A]</th><th>76V [A]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.0</td><td>0.006</td><td>0.005</td><td>0.003</td><td>0.004</td><td>0.002</td></tr><tr><td>0.1</td><td>0.025</td><td>0.020</td><td>0.013</td><td>0.010</td><td>0.008</td></tr><tr><td>0.2</td><td>0.045</td><td>0.034</td><td>0.023</td><td>0.017</td><td>0.013</td></tr><tr><td>0.3</td><td>0.064</td><td>0.048</td><td>0.033</td><td>0.025</td><td>0.017</td></tr><tr><td>0.4</td><td>0.085</td><td>0.063</td><td>0.043</td><td>0.033</td><td>0.022</td></tr></tbody></table></div> <div>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div>		Load Current [A]	18V [A]	24V [A]	36V [A]	48V [A]	76V [A]	0.0	0.006	0.005	0.003	0.004	0.002	0.1	0.025	0.020	0.013	0.010	0.008	0.2	0.045	0.034	0.023	0.017	0.013	0.3	0.064	0.048	0.033	0.025	0.017	0.4	0.085	0.063	0.043	0.033	0.022	2.Values																																										
Load Current [A]	18V [A]	24V [A]	36V [A]	48V [A]	76V [A]																																																																													
0.0	0.006	0.005	0.003	0.004	0.002																																																																													
0.1	0.025	0.020	0.013	0.010	0.008																																																																													
0.2	0.045	0.034	0.023	0.017	0.013																																																																													
0.3	0.064	0.048	0.033	0.025	0.017																																																																													
0.4	0.085	0.063	0.043	0.033	0.022																																																																													
		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="5">Input Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>0.006</td><td>0.005</td><td>0.003</td><td>0.004</td><td>0.002</td></tr><tr><td>0.06</td><td>0.025</td><td>0.020</td><td>0.013</td><td>0.010</td><td>0.008</td></tr><tr><td>0.12</td><td>0.045</td><td>0.034</td><td>0.023</td><td>0.017</td><td>0.013</td></tr><tr><td>0.18</td><td>0.064</td><td>0.048</td><td>0.033</td><td>0.025</td><td>0.017</td></tr><tr><td>0.24</td><td>0.085</td><td>0.063</td><td>0.043</td><td>0.033</td><td>0.022</td></tr><tr><td>0.30</td><td>0.104</td><td>0.078</td><td>0.052</td><td>0.041</td><td>0.027</td></tr><tr><td>0.33</td><td>0.115</td><td>0.085</td><td>0.057</td><td>0.044</td><td>0.029</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>				Load Current [A]	Input Current [A]					Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	0.00	0.006	0.005	0.003	0.004	0.002	0.06	0.025	0.020	0.013	0.010	0.008	0.12	0.045	0.034	0.023	0.017	0.013	0.18	0.064	0.048	0.033	0.025	0.017	0.24	0.085	0.063	0.043	0.033	0.022	0.30	0.104	0.078	0.052	0.041	0.027	0.33	0.115	0.085	0.057	0.044	0.029	--	-	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-
Load Current [A]	Input Current [A]																																																																																	
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																																													
0.00	0.006	0.005	0.003	0.004	0.002																																																																													
0.06	0.025	0.020	0.013	0.010	0.008																																																																													
0.12	0.045	0.034	0.023	0.017	0.013																																																																													
0.18	0.064	0.048	0.033	0.025	0.017																																																																													
0.24	0.085	0.063	0.043	0.033	0.022																																																																													
0.30	0.104	0.078	0.052	0.041	0.027																																																																													
0.33	0.115	0.085	0.057	0.044	0.029																																																																													
--	-	-	-	-	-																																																																													
--	-	-	-	-	-																																																																													
--	-	-	-	-	-																																																																													
--	-	-	-	-	-																																																																													

Model		MGFS1R54805		Temperature 25°C																																																																														
Item		Input Power (by Load Current)		Testing Circuitry Figure A																																																																														
Object																																																																																		
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>18V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>24V</div></div><div><div>---*---</div><div>Input Volt.</div><div>36V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt.</div><div>48V</div></div><div><div>---◇---</div><div>Input Volt.</div><div>76V</div></div></div> <div><div><div>Input Power [W]</div><div>3.0</div><div>2.5</div><div>2.0</div><div>1.5</div><div>1.0</div><div>0.5</div><div>0.0</div></div><div><div>0.0</div><div>0.1</div><div>0.2</div><div>0.3</div><div>0.4</div></div><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="5">Input Power [W]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>0.09</td><td>0.13</td><td>0.12</td><td>0.15</td><td>0.12</td></tr><tr><td>0.06</td><td>0.46</td><td>0.47</td><td>0.48</td><td>0.49</td><td>0.63</td></tr><tr><td>0.12</td><td>0.80</td><td>0.81</td><td>0.84</td><td>0.83</td><td>1.00</td></tr><tr><td>0.18</td><td>1.15</td><td>1.16</td><td>1.19</td><td>1.20</td><td>1.33</td></tr><tr><td>0.24</td><td>1.52</td><td>1.51</td><td>1.55</td><td>1.57</td><td>1.67</td></tr><tr><td>0.30</td><td>1.88</td><td>1.88</td><td>1.86</td><td>1.91</td><td>1.98</td></tr><tr><td>0.33</td><td>2.07</td><td>2.04</td><td>2.05</td><td>2.11</td><td>2.19</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Load Current [A]	Input Power [W]					Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	0.00	0.09	0.13	0.12	0.15	0.12	0.06	0.46	0.47	0.48	0.49	0.63	0.12	0.80	0.81	0.84	0.83	1.00	0.18	1.15	1.16	1.19	1.20	1.33	0.24	1.52	1.51	1.55	1.57	1.67	0.30	1.88	1.88	1.86	1.91	1.98	0.33	2.07	2.04	2.05	2.11	2.19	--	-	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-
Load Current [A]	Input Power [W]																																																																																	
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																																													
0.00	0.09	0.13	0.12	0.15	0.12																																																																													
0.06	0.46	0.47	0.48	0.49	0.63																																																																													
0.12	0.80	0.81	0.84	0.83	1.00																																																																													
0.18	1.15	1.16	1.19	1.20	1.33																																																																													
0.24	1.52	1.51	1.55	1.57	1.67																																																																													
0.30	1.88	1.88	1.86	1.91	1.98																																																																													
0.33	2.07	2.04	2.05	2.11	2.19																																																																													
--	-	-	-	-	-																																																																													
--	-	-	-	-	-																																																																													
--	-	-	-	-	-																																																																													
--	-	-	-	-	-																																																																													



Model		MGFS1R54805																																	
Item		Efficiency (by Input Voltage)																																	
Object																																			
1.Graph		2.Values																																	
<div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></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>---</div> <div>Load 100%</div> <div><div><div>85</div><div>75</div><div>65</div><div>55</div><div>45</div></div><div><div>0</div><div>15</div><div>30</div><div>45</div><div>60</div><div>75</div><div>90</div></div></div> <div><div>Efficiency [%]</div><div>Input Voltage [V]</div></div> <div><div>Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.</div></div>		<table><tr><th rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="2">Efficiency [%]</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr><tr><td>17</td><td>78.3</td><td>80.6</td></tr><tr><td>18</td><td>77.5</td><td>80.8</td></tr><tr><td>24</td><td>76.0</td><td>81.2</td></tr><tr><td>30</td><td>74.5</td><td>81.1</td></tr><tr><td>36</td><td>73.0</td><td>81.2</td></tr><tr><td>48</td><td>71.3</td><td>80.1</td></tr><tr><td>60</td><td>69.2</td><td>79.0</td></tr><tr><td>76</td><td>65.5</td><td>76.4</td></tr><tr><td>80</td><td>64.4</td><td>74.3</td></tr></table>		Input Voltage [V]	Efficiency [%]		Load 50%	Load 100%	17	78.3	80.6	18	77.5	80.8	24	76.0	81.2	30	74.5	81.1	36	73.0	81.2	48	71.3	80.1	60	69.2	79.0	76	65.5	76.4	80	64.4	74.3
Input Voltage [V]	Efficiency [%]																																		
	Load 50%	Load 100%																																	
17	78.3	80.6																																	
18	77.5	80.8																																	
24	76.0	81.2																																	
30	74.5	81.1																																	
36	73.0	81.2																																	
48	71.3	80.1																																	
60	69.2	79.0																																	
76	65.5	76.4																																	
80	64.4	74.3																																	

Model		MGFS1R54805																																																																														
Item		Efficiency (by Load Current)																																																																														
Object																																																																																
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>18V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>24V</div></div><div><div>---*---</div><div>Input Volt.</div><div>36V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt.</div><div>48V</div></div><div><div>---◇---</div><div>Input Volt.</div><div>76V</div></div></div> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p>																																																																														
2.Values		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="5">Efficiency [%]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>0.06</td><td>66.5</td><td>64.4</td><td>63.4</td><td>62.0</td><td>48.0</td></tr><tr><td>0.12</td><td>75.5</td><td>75.0</td><td>72.6</td><td>73.1</td><td>60.7</td></tr><tr><td>0.18</td><td>79.0</td><td>78.2</td><td>76.0</td><td>75.5</td><td>68.4</td></tr><tr><td>0.24</td><td>80.6</td><td>80.6</td><td>79.5</td><td>79.0</td><td>74.0</td></tr><tr><td>0.30</td><td>80.8</td><td>81.2</td><td>81.2</td><td>80.1</td><td>76.4</td></tr><tr><td>0.33</td><td>80.4</td><td>81.0</td><td>81.3</td><td>79.2</td><td>77.0</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Load Current [A]	Efficiency [%]					Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	0.00	-	-	-	-	-	0.06	66.5	64.4	63.4	62.0	48.0	0.12	75.5	75.0	72.6	73.1	60.7	0.18	79.0	78.2	76.0	75.5	68.4	0.24	80.6	80.6	79.5	79.0	74.0	0.30	80.8	81.2	81.2	80.1	76.4	0.33	80.4	81.0	81.3	79.2	77.0	--	-	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-
Load Current [A]	Efficiency [%]																																																																															
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																																											
0.00	-	-	-	-	-																																																																											
0.06	66.5	64.4	63.4	62.0	48.0																																																																											
0.12	75.5	75.0	72.6	73.1	60.7																																																																											
0.18	79.0	78.2	76.0	75.5	68.4																																																																											
0.24	80.6	80.6	79.5	79.0	74.0																																																																											
0.30	80.8	81.2	81.2	80.1	76.4																																																																											
0.33	80.4	81.0	81.3	79.2	77.0																																																																											
--	-	-	-	-	-																																																																											
--	-	-	-	-	-																																																																											
--	-	-	-	-	-																																																																											
--	-	-	-	-	-																																																																											



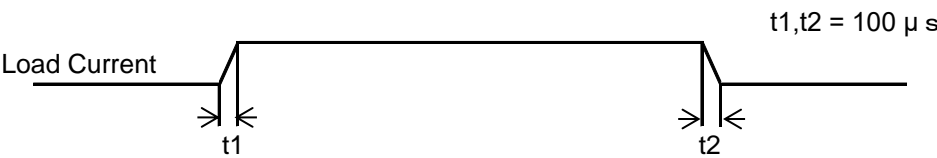
Model	MGFS1R54805																																		
Item	Line Regulation	Temperature	25°C																																
Object	+5V0.3A	Testing Circuitry	Figure A																																
1.Graph		2.Values																																	
<div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div><div>---△---</div><div>Load 100%</div></div><div><div><div>Output Voltage [V]</div><div><div>5.3</div><div>5.2</div><div>5.1</div><div>5.0</div><div>4.9</div><div>4.8</div></div><div><div>0</div><div>15</div><div>30</div><div>45</div><div>60</div><div>75</div><div>90</div></div><div>Input Voltage [V]</div></div></div></div>		<table><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><tr><td>17</td><td>5.043</td><td>5.042</td></tr><tr><td>18</td><td>5.043</td><td>5.042</td></tr><tr><td>24</td><td>5.043</td><td>5.043</td></tr><tr><td>30</td><td>5.043</td><td>5.043</td></tr><tr><td>36</td><td>5.043</td><td>5.043</td></tr><tr><td>48</td><td>5.043</td><td>5.043</td></tr><tr><td>60</td><td>5.043</td><td>5.043</td></tr><tr><td>76</td><td>5.043</td><td>5.043</td></tr><tr><td>80</td><td>5.043</td><td>5.043</td></tr></table>		Input Voltage [V]	Output Voltage [V]		Load 50%	Load 100%	17	5.043	5.042	18	5.043	5.042	24	5.043	5.043	30	5.043	5.043	36	5.043	5.043	48	5.043	5.043	60	5.043	5.043	76	5.043	5.043	80	5.043	5.043
Input Voltage [V]	Output Voltage [V]																																		
	Load 50%	Load 100%																																	
17	5.043	5.042																																	
18	5.043	5.042																																	
24	5.043	5.043																																	
30	5.043	5.043																																	
36	5.043	5.043																																	
48	5.043	5.043																																	
60	5.043	5.043																																	
76	5.043	5.043																																	
80	5.043	5.043																																	
Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.																																			

Model		MGFS1R54805		Temperature25°C	
Item		Load Regulation		Testing CircuitryFigure A	
Object		+5V0.3A			
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>18V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>24V</div></div><div><div>---*---</div><div>Input Volt.</div><div>36V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt.</div><div>48V</div></div><div><div>---◇---</div><div>Input Volt.</div><div>76V</div></div></div>		2.Values	
<div><div><div>Output Voltage [V]</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div>					

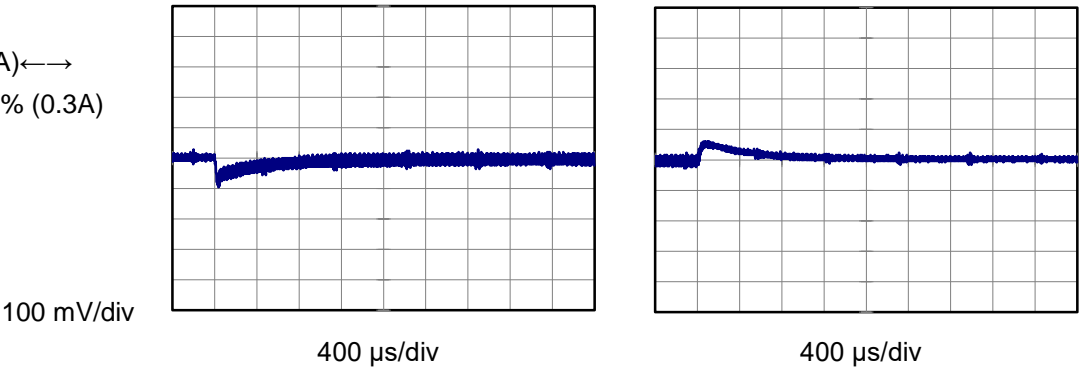


Model	MGFS1R54805	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item	Dynamic Load Response	
Object	+5V0.3A	

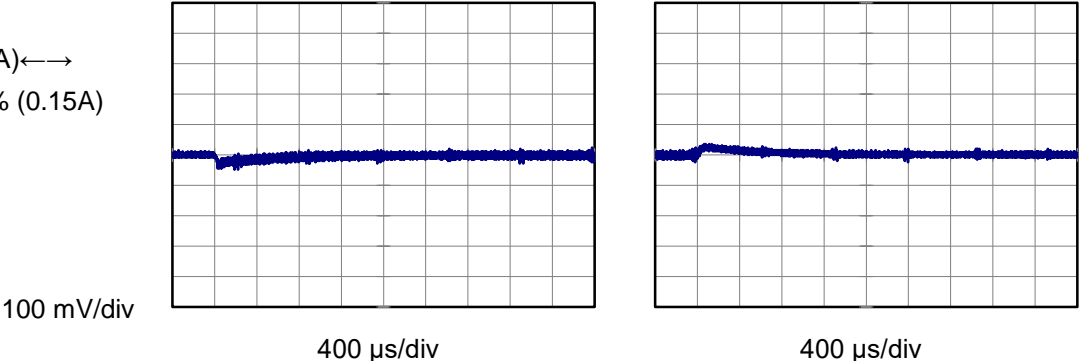
Input Volt. 48 V
Cycle 100 ms



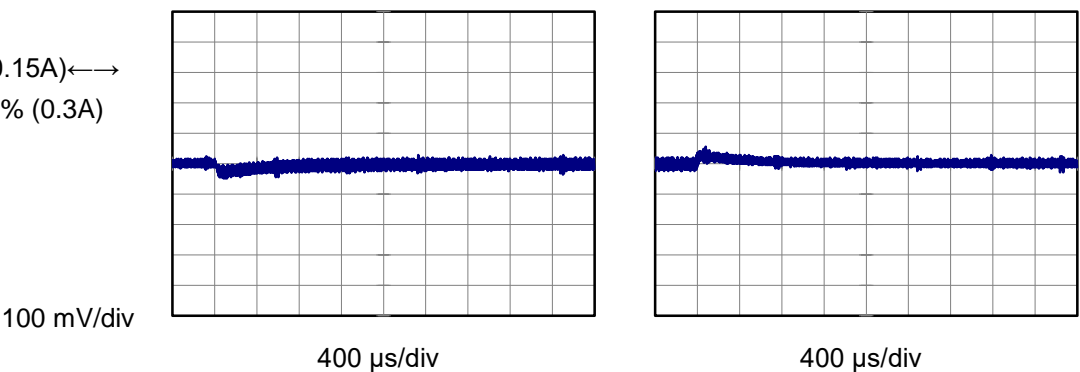
Min.Load (0A) ←→
Load 100% (0.3A)



Min.Load (0A) ←→
Load 50% (0.15A)



Load 50% (0.15A) ←→
Load 100% (0.3A)

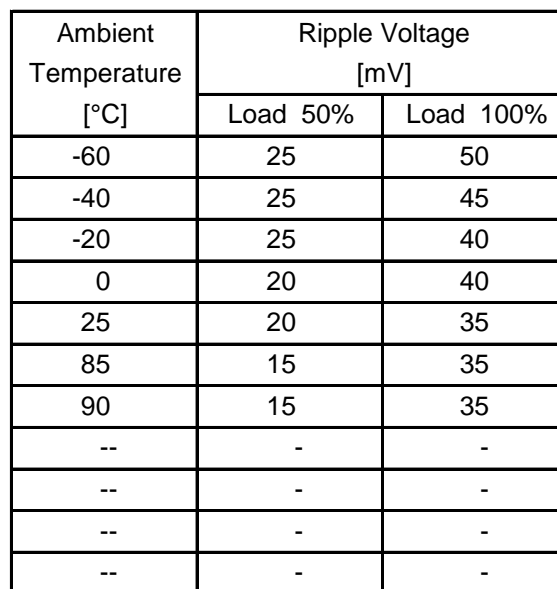


COSEL																																									
Model	MGFS1R54805																																								
Item	Ripple Voltage (by Load Current)	Temperature	25°C																																						
		Testing Circuitry	Figure B																																						
Object	+5V0.3A																																								
1.Graph		2.Values																																							
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>18V</div></div><div><div>- - ○ - -</div><div>Input Volt.</div><div>76V</div></div></div> <p>Ripple Voltage [mV]</p> <p>Load Current [A]</p>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="2">Ripple Voltage [mV]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18 [V]</th><th>Input Volt. 76 [V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>0.06</td><td>15</td><td>5</td></tr><tr><td>0.12</td><td>25</td><td>10</td></tr><tr><td>0.18</td><td>30</td><td>15</td></tr><tr><td>0.24</td><td>45</td><td>25</td></tr><tr><td>0.30</td><td>60</td><td>35</td></tr><tr><td>0.33</td><td>75</td><td>40</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Load Current [A]	Ripple Voltage [mV]		Input Volt. 18 [V]	Input Volt. 76 [V]	0.00	5	10	0.06	15	5	0.12	25	10	0.18	30	15	0.24	45	25	0.30	60	35	0.33	75	40	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Load Current [A]	Ripple Voltage [mV]																																								
	Input Volt. 18 [V]	Input Volt. 76 [V]																																							
0.00	5	10																																							
0.06	15	5																																							
0.12	25	10																																							
0.18	30	15																																							
0.24	45	25																																							
0.30	60	35																																							
0.33	75	40																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
<p>Measured by 100 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>																																									
<p>Ripple [mVp-p]</p> <p>Fig.Complex Ripple Wave Form</p>																																									

Model		MGFS1R54805																																							
Item		Ripple-Noise																																							
Object		+5V0.3A																																							
1.Graph		2.Values																																							
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>18V</div></div><div><div>- - ○ - -</div><div>Input Volt.</div><div>76V</div></div></div> <p>Measured by 100 MHz Oscilloscope. Ripple-Noise is shown as p-p in the figure below. Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p> <p>Ripple Noise[mVp-p]</p> <p>Fig.Complex Ripple Noise Wave Form</p>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="2">Ripple-Noise [mV]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18 [V]</th><th>Input Volt. 76 [V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>0.06</td><td>15</td><td>10</td></tr><tr><td>0.12</td><td>25</td><td>10</td></tr><tr><td>0.18</td><td>30</td><td>15</td></tr><tr><td>0.24</td><td>50</td><td>25</td></tr><tr><td>0.30</td><td>65</td><td>40</td></tr><tr><td>0.33</td><td>75</td><td>45</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>		Load Current [A]	Ripple-Noise [mV]		Input Volt. 18 [V]	Input Volt. 76 [V]	0.00	5	10	0.06	15	10	0.12	25	10	0.18	30	15	0.24	50	25	0.30	65	40	0.33	75	45	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Load Current [A]	Ripple-Noise [mV]																																								
	Input Volt. 18 [V]	Input Volt. 76 [V]																																							
0.00	5	10																																							
0.06	15	10																																							
0.12	25	10																																							
0.18	30	15																																							
0.24	50	25																																							
0.30	65	40																																							
0.33	75	45																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							

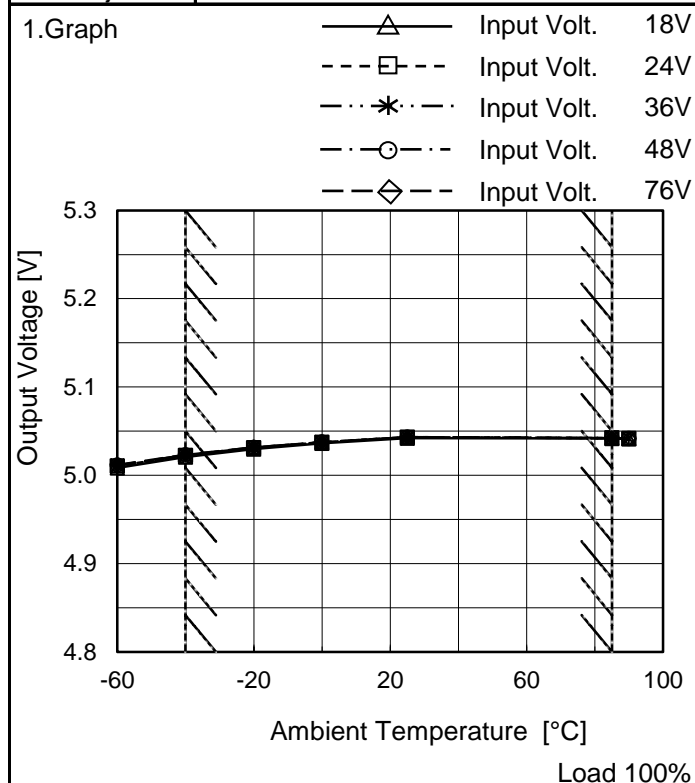
Testing Circuitry Figure B

2.Values



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

Model	MGFS1R54805
Item	Ambient Temperature Drift
Object	+5V0.3A



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

Testing Circuitry Figure A

2.Values

Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]				
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]
-60	5.008	5.010	5.011	5.011	5.012
-40	5.021	5.022	5.023	5.023	5.023
-20	5.030	5.031	5.031	5.031	5.032
0	5.036	5.037	5.037	5.038	5.038
25	5.042	5.043	5.043	5.043	5.043
85	5.042	5.042	5.042	5.042	5.042
90	5.041	5.042	5.042	5.042	5.042
--	-	-	-	-	-
--	-	-	-	-	-
--	-	-	-	-	-
--	-	-	-	-	-

COSEL

		Testing Circuitry Figure A
Model	MGFS1R54805	
Item	Output Voltage Accuracy	
Object	+5V0.3A	

1. Output Voltage Accuracy

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

Temperature : -40 - 85°C

Input Voltage : 18 - 76V

Load Current : 0 - 0.3A

* 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	75	76	0	5.045	±12	±0.2
Minimum Voltage	-40	18	0.3	5.021		

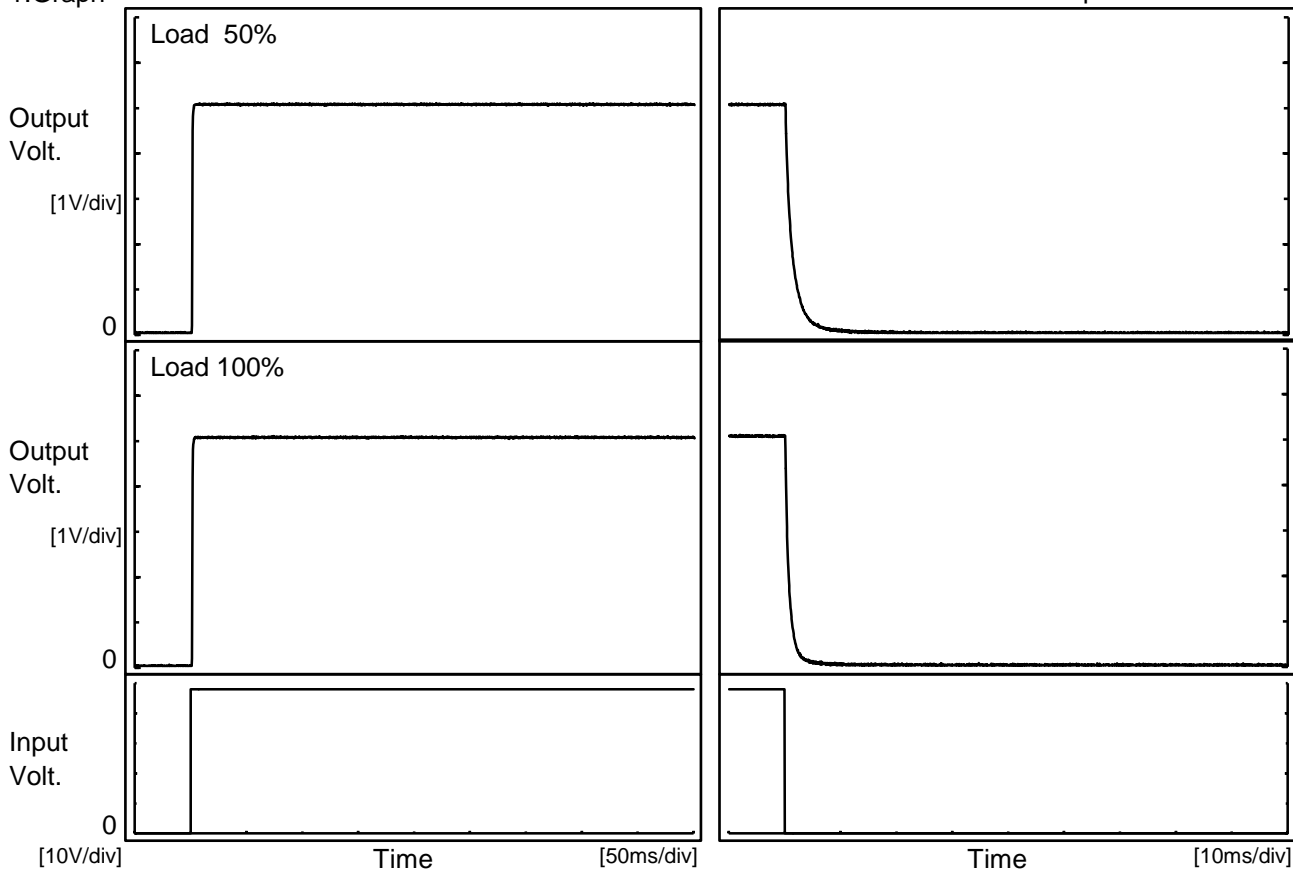


Model		MGFS1R54805		Temperature25°C Testing CircuitryFigure A	
Item		Time Lapse Drift			
Object		+5V0.3A			
1.Graph				2.Values	
<div><div><div>Output Voltage [V]</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><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

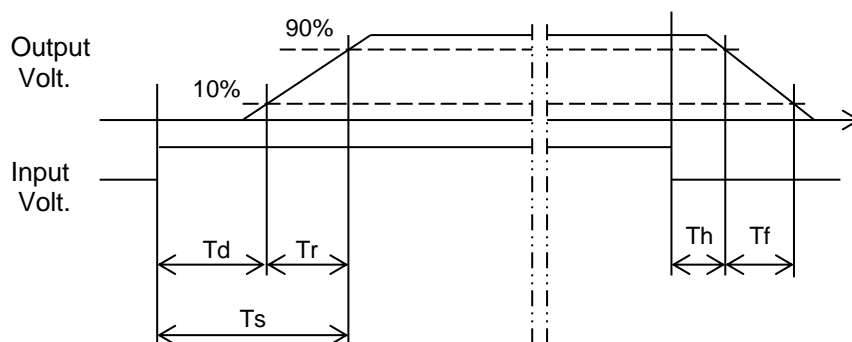
Model	MGFS1R54805	Temperature	25°C
Item	Rise and Fall Time	Testing Circuitry	Figure A
Object	+5V0.3A		

1.Graph



2.Values

Load \ Time	Td	Tr	Ts	Th	Tf
50 %	1.5	0.5	2.0	0.2	3.2
100 %	1.5	0.5	2.0	0.2	1.7



1. Graph

The graph plots Input Voltage [V] on the Y-axis (0 to 20) against Ambient Temperature [°C] on the X-axis (-60 to 100). Two data series are shown: Load 50% (dashed line with square markers) and Load 100% (solid line with triangle markers). Both series show a slight decrease in input voltage as temperature increases. A slanted line indicates the range of the rated ambient temperature, which is approximately from -40°C to 80°C.

Ambient Temperature [°C]	Input Voltage [V] (Load 50%)	Input Voltage [V] (Load 100%)
-60	14.5	14.5
-40	14.2	14.2
-20	14.2	14.2
0	14.2	14.2
20	14.0	14.0
40	14.0	14.0
60	14.0	14.0
80	14.0	14.0
90	14.0	14.0

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

Testing Circuitry Figure A

2.Values

Ambient Temperature [°C]	Input Voltage [V]	
	Load 50%	Load 100%
-60	14.8	14.8
-40	14.6	14.6
-20	14.6	14.6
0	14.6	14.6
25	14.5	14.5
85	14.4	14.3
90	14.4	14.3
--	-	-
--	-	-
--	-	-
--	-	-

Model		MGFS1R54805		Temperature 25°C																																																																																		
Item		Overcurrent Protection		Testing Circuitry Figure A																																																																																		
Object		+5V0.3A																																																																																				
1.Graph		<div><div><div></div><div>Input Volt. 18V</div></div><div><div></div><div>Input Volt. 24V</div></div><div><div></div><div>Input Volt. 36V</div></div><div><div></div><div>Input Volt. 48V</div></div><div><div></div><div>Input Volt. 76V</div></div></div> <div><div><div>Output Voltage [V]</div><div><div>8</div><div>6</div><div>4</div><div>2</div><div>0</div></div><div><div>0.0</div><div>0.4</div><div>0.8</div><div>1.2</div><div>1.6</div></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">Output Voltage [V]</th><th colspan="5">Load Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr><tr><td>4.75</td><td>0.425</td><td>0.433</td><td>0.441</td><td>0.447</td><td>0.467</td></tr><tr><td>4.50</td><td>0.442</td><td>0.450</td><td>0.456</td><td>0.462</td><td>0.478</td></tr><tr><td>4.00</td><td>0.480</td><td>0.488</td><td>0.489</td><td>0.490</td><td>0.505</td></tr><tr><td>3.50</td><td>0.528</td><td>0.534</td><td>0.525</td><td>0.524</td><td>0.535</td></tr><tr><td>3.00</td><td>0.581</td><td>0.583</td><td>0.564</td><td>0.560</td><td>0.568</td></tr><tr><td>2.50</td><td>0.643</td><td>0.635</td><td>0.607</td><td>0.600</td><td>0.605</td></tr><tr><td>2.00</td><td>0.711</td><td>0.691</td><td>0.654</td><td>0.643</td><td>0.644</td></tr><tr><td>1.50</td><td>0.811</td><td>0.777</td><td>0.725</td><td>0.706</td><td>0.699</td></tr><tr><td>1.00</td><td>0.894</td><td>0.846</td><td>0.780</td><td>0.754</td><td>0.740</td></tr><tr><td>0.50</td><td>1.011</td><td>0.936</td><td>0.842</td><td>0.804</td><td>0.778</td></tr><tr><td>0.00</td><td>1.055</td><td>0.953</td><td>0.837</td><td>0.794</td><td>0.759</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Output Voltage [V]	Load Current [A]					Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	4.75	0.425	0.433	0.441	0.447	0.467	4.50	0.442	0.450	0.456	0.462	0.478	4.00	0.480	0.488	0.489	0.490	0.505	3.50	0.528	0.534	0.525	0.524	0.535	3.00	0.581	0.583	0.564	0.560	0.568	2.50	0.643	0.635	0.607	0.600	0.605	2.00	0.711	0.691	0.654	0.643	0.644	1.50	0.811	0.777	0.725	0.706	0.699	1.00	0.894	0.846	0.780	0.754	0.740	0.50	1.011	0.936	0.842	0.804	0.778	0.00	1.055	0.953	0.837	0.794	0.759	--	-	-	-	-	-
Output Voltage [V]	Load Current [A]																																																																																					
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																																																	
4.75	0.425	0.433	0.441	0.447	0.467																																																																																	
4.50	0.442	0.450	0.456	0.462	0.478																																																																																	
4.00	0.480	0.488	0.489	0.490	0.505																																																																																	
3.50	0.528	0.534	0.525	0.524	0.535																																																																																	
3.00	0.581	0.583	0.564	0.560	0.568																																																																																	
2.50	0.643	0.635	0.607	0.600	0.605																																																																																	
2.00	0.711	0.691	0.654	0.643	0.644																																																																																	
1.50	0.811	0.777	0.725	0.706	0.699																																																																																	
1.00	0.894	0.846	0.780	0.754	0.740																																																																																	
0.50	1.011	0.936	0.842	0.804	0.778																																																																																	
0.00	1.055	0.953	0.837	0.794	0.759																																																																																	
--	-	-	-	-	-																																																																																	

Model		MGFS1R54805		Temperature 25°C																																																																														
Item		Switching frequency (by Load Current)		Testing Circuitry Figure A																																																																														
Object		+5V0.3A																																																																																
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>18V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>24V</div></div><div><div>---*---</div><div>Input Volt.</div><div>36V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt.</div><div>48V</div></div><div><div>---◇---</div><div>Input Volt.</div><div>76V</div></div></div> <div><div>Switching Frequency [kHz]</div><div><div>10000</div><div>1000</div><div>100</div></div><div><div>0.0</div><div>0.1</div><div>0.2</div><div>0.3</div><div>0.4</div></div><div><div>Load Current [A]</div></div></div>		2.Values																																																																														
		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="5">Input Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>417</td><td>470</td><td>534</td><td>568</td><td>680</td></tr><tr><td>0.06</td><td>321</td><td>380</td><td>453</td><td>493</td><td>535</td></tr><tr><td>0.12</td><td>262</td><td>319</td><td>392</td><td>435</td><td>483</td></tr><tr><td>0.18</td><td>221</td><td>275</td><td>346</td><td>389</td><td>439</td></tr><tr><td>0.24</td><td>191</td><td>242</td><td>310</td><td>351</td><td>402</td></tr><tr><td>0.30</td><td>168</td><td>214</td><td>280</td><td>321</td><td>371</td></tr><tr><td>0.33</td><td>162</td><td>205</td><td>267</td><td>310</td><td>358</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Load Current [A]	Input Current [A]					Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	0.00	417	470	534	568	680	0.06	321	380	453	493	535	0.12	262	319	392	435	483	0.18	221	275	346	389	439	0.24	191	242	310	351	402	0.30	168	214	280	321	371	0.33	162	205	267	310	358	--	-	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-		
Load Current [A]	Input Current [A]																																																																																	
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																																													
0.00	417	470	534	568	680																																																																													
0.06	321	380	453	493	535																																																																													
0.12	262	319	392	435	483																																																																													
0.18	221	275	346	389	439																																																																													
0.24	191	242	310	351	402																																																																													
0.30	168	214	280	321	371																																																																													
0.33	162	205	267	310	358																																																																													
--	-	-	-	-	-																																																																													
--	-	-	-	-	-																																																																													
--	-	-	-	-	-																																																																													
--	-	-	-	-	-																																																																													
<div>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div> <div>When load current is low, MG operates intermittently, so switching frequency would not become constant.</div>																																																																																		

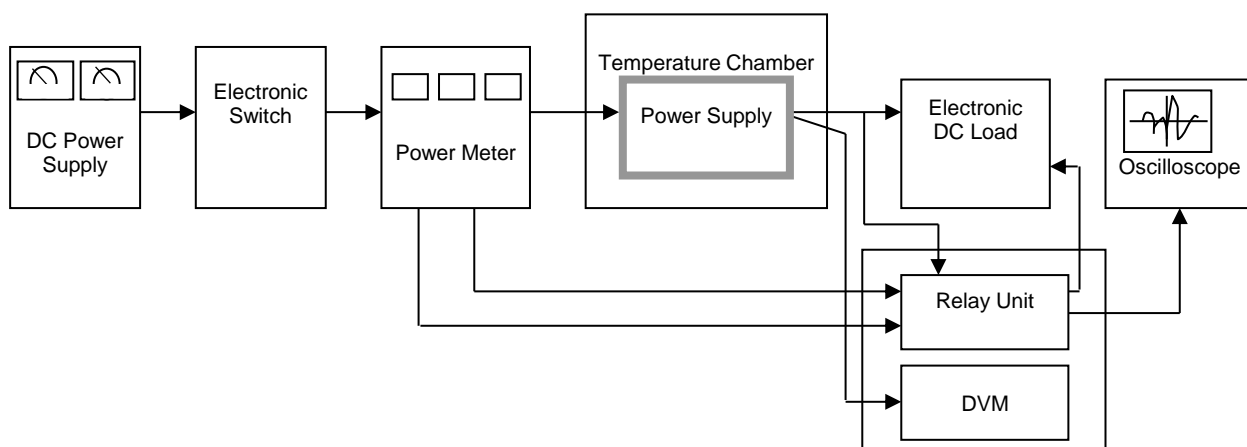


Figure A

Data Acquisition/Control Unit

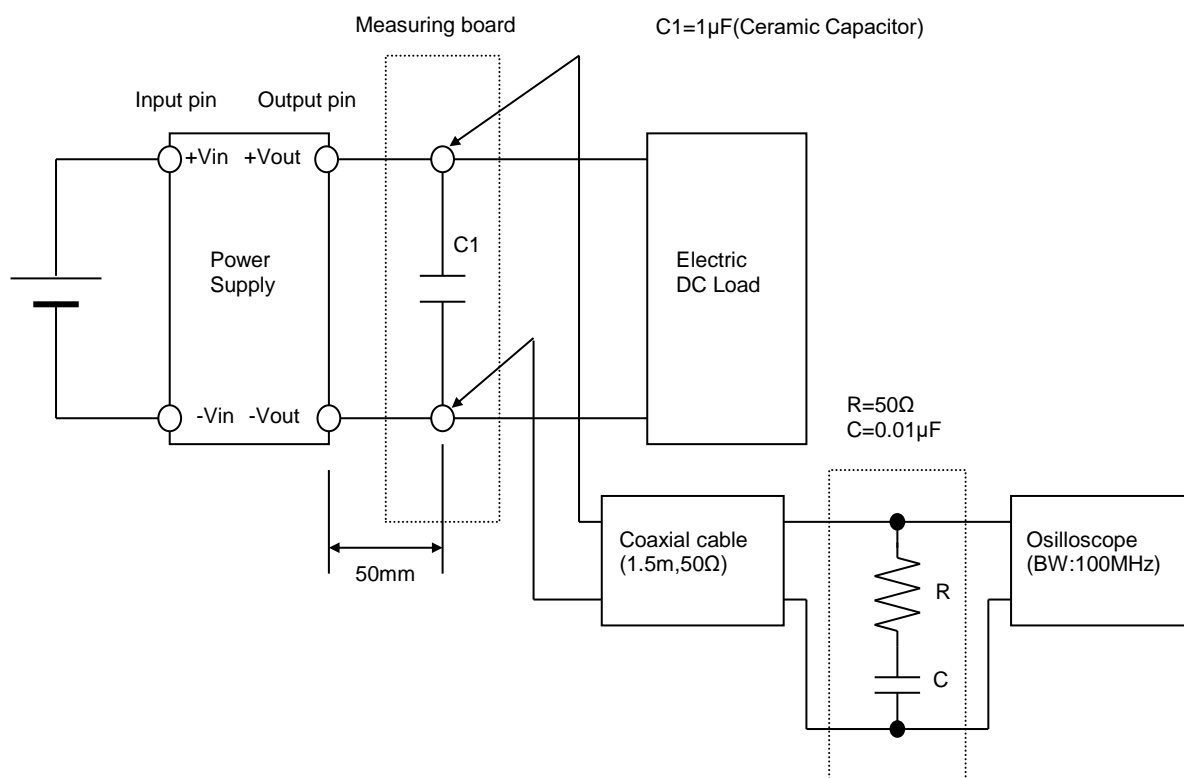


Figure B (Ripple and Ripple noise Characteristic)