

# TEST DATA OF MUW1R54815

Regulated DC Power Supply  
February 6, 2025

Approved by : Kenichi Tsukada  
Design Manager

Prepared by : Soichiro Kawaguchi  
Design Engineer

**COSEL CO.,LTD.**

## CONTENTS

1.Input Current (by Load Current) . . . . .	1
2.Efficiency (by Load Current) . . . . .	2
3.Line Regulation . . . . .	3
4.Cross Regulation . . . . .	4, 5
5.Ripple-Noise . . . . .	4, 5
6.Dynamic Load Response . . . . .	6, 7
7.Rise and Fall Time . . . . .	8, 9
8.Overcurrent Protection . . . . .	10
9.Ambient Temperature Drift . . . . .	11,12
10.Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage . . . . .	11,12
11.Figure of Testing Circuitry . . . . .	13

(Final Page 13)

**COSEL**

COSEL																																																				
Model	MUW1R54815																																																			
Item	Input Current (by Load Current)	Temperature	25°C																																																	
		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></div><div></div></div></div><div><div>Input Volt. 36V</div><div>Input Volt. 48V</div><div>Input Volt. 76V</div></div></div> <div><div><div>0.10</div><div>0.08</div><div>0.06</div><div>0.04</div><div>0.02</div><div>0.00</div></div><div><div>0</div><div>20</div><div>40</div><div>60</div><div>80</div><div>100</div><div>120</div></div><div><div>Input Current [A]</div><div>Load Ratio [%]</div></div></div> <div><table><tr><th rowspan="2">Load Ratio [%]</th><th colspan="3">Input Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr><tr><td>0</td><td>0.006</td><td>0.005</td><td>0.003</td></tr><tr><td>20</td><td>0.013</td><td>0.012</td><td>0.008</td></tr><tr><td>40</td><td>0.022</td><td>0.016</td><td>0.013</td></tr><tr><td>60</td><td>0.032</td><td>0.024</td><td>0.015</td></tr><tr><td>80</td><td>0.041</td><td>0.032</td><td>0.021</td></tr><tr><td>100</td><td>0.051</td><td>0.039</td><td>0.026</td></tr><tr><td>110</td><td>0.055</td><td>0.042</td><td>0.028</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><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table></div> <div><div>-</div><div>1</div><div>-</div></div> <div>BC-12073</div>		Load Ratio [%]	Input Current [A]			Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	0	0.006	0.005	0.003	20	0.013	0.012	0.008	40	0.022	0.016	0.013	60	0.032	0.024	0.015	80	0.041	0.032	0.021	100	0.051	0.039	0.026	110	0.055	0.042	0.028	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Ratio [%]	Input Current [A]																																																			
	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																	
0	0.006	0.005	0.003																																																	
20	0.013	0.012	0.008																																																	
40	0.022	0.016	0.013																																																	
60	0.032	0.024	0.015																																																	
80	0.041	0.032	0.021																																																	
100	0.051	0.039	0.026																																																	
110	0.055	0.042	0.028																																																	
--	-	-	-																																																	
--	-	-	-																																																	
--	-	-	-																																																	
--	-	-	-																																																	

**COSEL**

COSEL																																																						
Model	MUW1R54815																																																					
Item	Efficiency (by Load Current)	Temperature	25°C																																																			
		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><div><div></div></div><div></div></div></div> <div><div>Input Volt.</div><div>36V</div></div> <div><div>Input Volt.</div><div>48V</div></div> <div><div>Input Volt.</div><div>76V</div></div> <table><thead><tr><th rowspan="2">Load Ratio [%]</th><th colspan="3">Efficiency [%]</th></tr><tr><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>20</td><td>58.2</td><td>47.2</td><td>41.3</td></tr><tr><td>40</td><td>70.1</td><td>72.3</td><td>56.5</td></tr><tr><td>60</td><td>73.0</td><td>73.1</td><td>72.4</td></tr><tr><td>80</td><td>77.0</td><td>74.9</td><td>73.6</td></tr><tr><td>100</td><td>79.6</td><td>77.8</td><td>73.0</td></tr><tr><td>110</td><td>80.2</td><td>78.7</td><td>74.1</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><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table>		Load Ratio [%]	Efficiency [%]			Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	0	-	-	-	20	58.2	47.2	41.3	40	70.1	72.3	56.5	60	73.0	73.1	72.4	80	77.0	74.9	73.6	100	79.6	77.8	73.0	110	80.2	78.7	74.1	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-		
Load Ratio [%]	Efficiency [%]																																																					
	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																			
0	-	-	-																																																			
20	58.2	47.2	41.3																																																			
40	70.1	72.3	56.5																																																			
60	73.0	73.1	72.4																																																			
80	77.0	74.9	73.6																																																			
100	79.6	77.8	73.0																																																			
110	80.2	78.7	74.1																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			

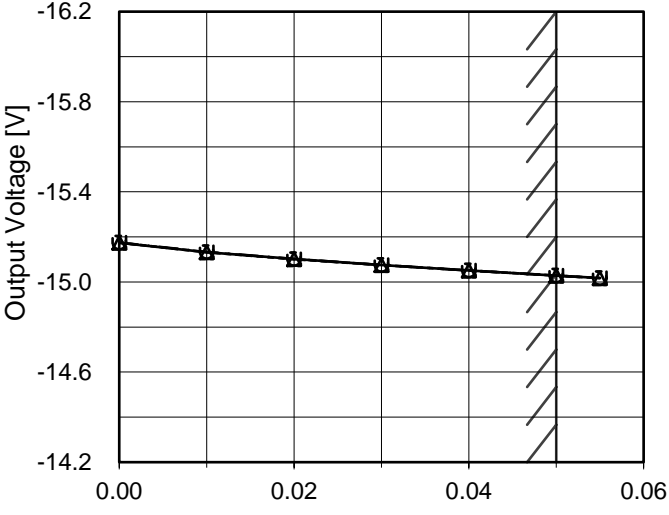
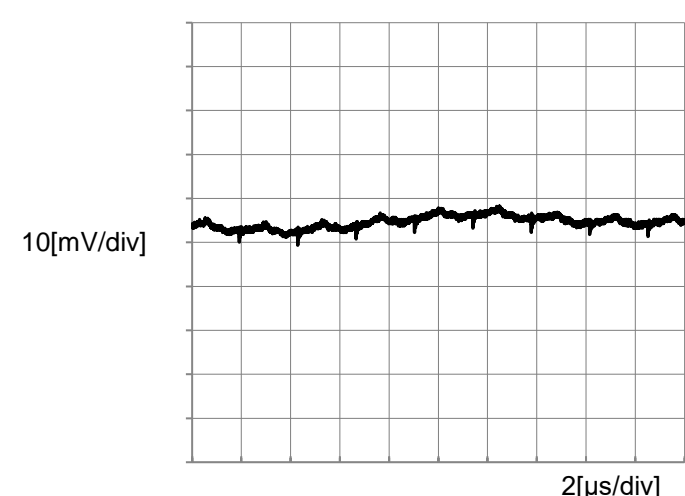
**COSEL**

<div>COSEL</div>			
Model	MUW1R54815		
Item	Line Regulation	Temperature	25°C
Object	+15V0.05A	Testing Circuitry	Figure A
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>&lt;</div>			

**COSEL**

COSEL																																																						
Model	MUW1R54815	Temperature	25°C																																																			
Item	Load Regulation	Testing Circuitry	Figure A																																																			
Object	+15V0.05A																																																					
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>Input Volt.</div><div>36V</div></div><div><div>Input Volt.</div><div>48V</div></div><div><div>Input Volt.</div><div>76V</div></div></div> <div><div><div>Output Voltage [V]</div><div>16.2</div><div>15.8</div><div>15.4</div><div>15.0</div><div>14.6</div><div>14.2</div></div><div><div>0.00</div><div>0.02</div><div>0.04</div><div>0.06</div></div><div><div>Load Current [A]</div></div></div> <div><div>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div></div>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr><tr><td>0.000</td><td>15.157</td><td>15.156</td><td>15.156</td></tr><tr><td>0.010</td><td>15.115</td><td>15.114</td><td>15.115</td></tr><tr><td>0.020</td><td>15.083</td><td>15.082</td><td>15.083</td></tr><tr><td>0.030</td><td>15.055</td><td>15.054</td><td>15.054</td></tr><tr><td>0.040</td><td>15.029</td><td>15.029</td><td>15.029</td></tr><tr><td>0.050</td><td>15.004</td><td>15.005</td><td>15.006</td></tr><tr><td>0.055</td><td>14.992</td><td>14.993</td><td>14.994</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><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr></table> <div>-15V:Rated Load Current</div>		Load Current [A]	Output Voltage [V]			Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	0.000	15.157	15.156	15.156	0.010	15.115	15.114	15.115	0.020	15.083	15.082	15.083	0.030	15.055	15.054	15.054	0.040	15.029	15.029	15.029	0.050	15.004	15.005	15.006	0.055	14.992	14.993	14.994	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Load Current [A]	Output Voltage [V]																																																					
	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																			
0.000	15.157	15.156	15.156																																																			
0.010	15.115	15.114	15.115																																																			
0.020	15.083	15.082	15.083																																																			
0.030	15.055	15.054	15.054																																																			
0.040	15.029	15.029	15.029																																																			
0.050	15.004	15.005	15.006																																																			
0.055	14.992	14.993	14.994																																																			
--	--	--	--																																																			
--	--	--	--																																																			
--	--	--	--																																																			
--	--	--	--																																																			
Item	Ripple-Noise	Temperature	25°C																																																			
Object	+15V0.05A	Testing Circuitry	Figure B																																																			
1.Graph																																																						
<div><div><div>Input Voltage</div><div>48V</div></div><div><div>Load</div><div>100%</div></div><div><div><div>10[mV/div]</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div>&lt;/</div></div></div></div></div>																																																						

**COSEL**

COSEL																																																						
Model	MUW1R54815	Temperature	25°C																																																			
Item	Load Regulation	Testing Circuitry	Figure A																																																			
Object	-15V0.05A																																																					
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>Input Volt.</div><div>36V</div></div><div><div>Input Volt.</div><div>48V</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>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr><tr><td>0.000</td><td>-15.174</td><td>-15.174</td><td>-15.175</td></tr><tr><td>0.010</td><td>-15.132</td><td>-15.132</td><td>-15.133</td></tr><tr><td>0.020</td><td>-15.102</td><td>-15.101</td><td>-15.102</td></tr><tr><td>0.030</td><td>-15.076</td><td>-15.075</td><td>-15.075</td></tr><tr><td>0.040</td><td>-15.051</td><td>-15.051</td><td>-15.051</td></tr><tr><td>0.050</td><td>-15.029</td><td>-15.028</td><td>-15.028</td></tr><tr><td>0.055</td><td>-15.018</td><td>-15.017</td><td>-15.017</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><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr></table> <div>+15V:Rated Load Current</div>		Load Current [A]	Output Voltage [V]			Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	0.000	-15.174	-15.174	-15.175	0.010	-15.132	-15.132	-15.133	0.020	-15.102	-15.101	-15.102	0.030	-15.076	-15.075	-15.075	0.040	-15.051	-15.051	-15.051	0.050	-15.029	-15.028	-15.028	0.055	-15.018	-15.017	-15.017	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Load Current [A]	Output Voltage [V]																																																					
	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																			
0.000	-15.174	-15.174	-15.175																																																			
0.010	-15.132	-15.132	-15.133																																																			
0.020	-15.102	-15.101	-15.102																																																			
0.030	-15.076	-15.075	-15.075																																																			
0.040	-15.051	-15.051	-15.051																																																			
0.050	-15.029	-15.028	-15.028																																																			
0.055	-15.018	-15.017	-15.017																																																			
--	--	--	--																																																			
--	--	--	--																																																			
--	--	--	--																																																			
--	--	--	--																																																			
Item	Ripple-Noise	Temperature	25°C																																																			
Object	-15V0.05A	Testing Circuitry	Figure B																																																			
1.Graph																																																						
<div><div><div>Input Voltage</div><div>48V</div></div><div><div>Load</div><div>100%</div></div></div>  <p>+15V:Rated Load Current</p>																																																						
		BC-12073																																																				



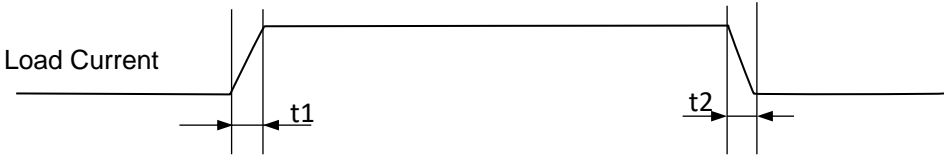
Model		MUW1R54815	Temperature     25°C Testing Circuitry   Figure A
Item		Dynamic Load Response	
Object		+15V0.05A	

Input Volt.     48 V

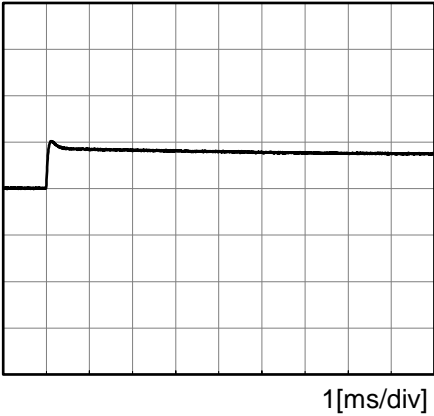
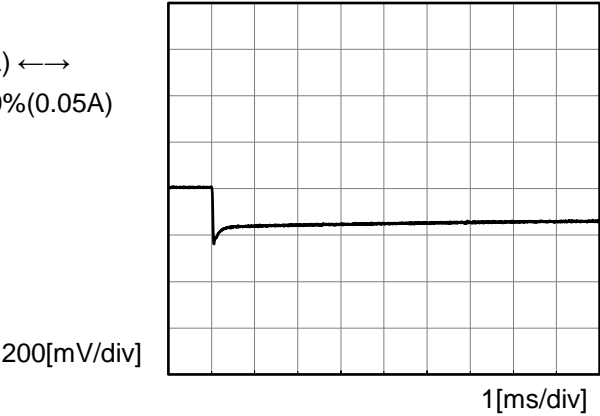
-15V:Rated Load Current

Cycle     1000 ms

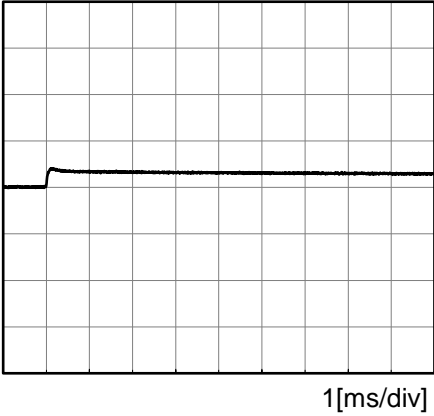
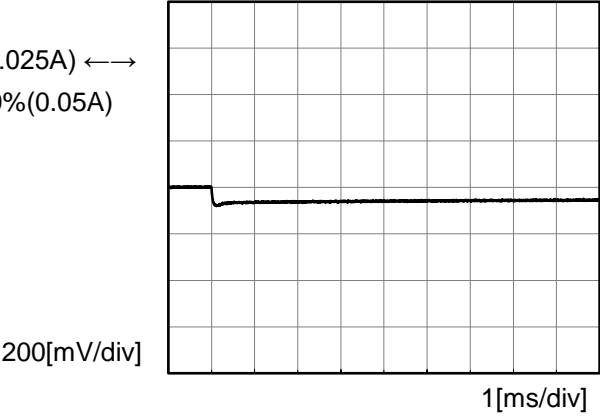
Response. t1=t2=50μs. Typ



Load 0%(0A) ↔  
Load 100%(0.05A)



Load 50%(0.025A) ↔  
Load 100%(0.05A)







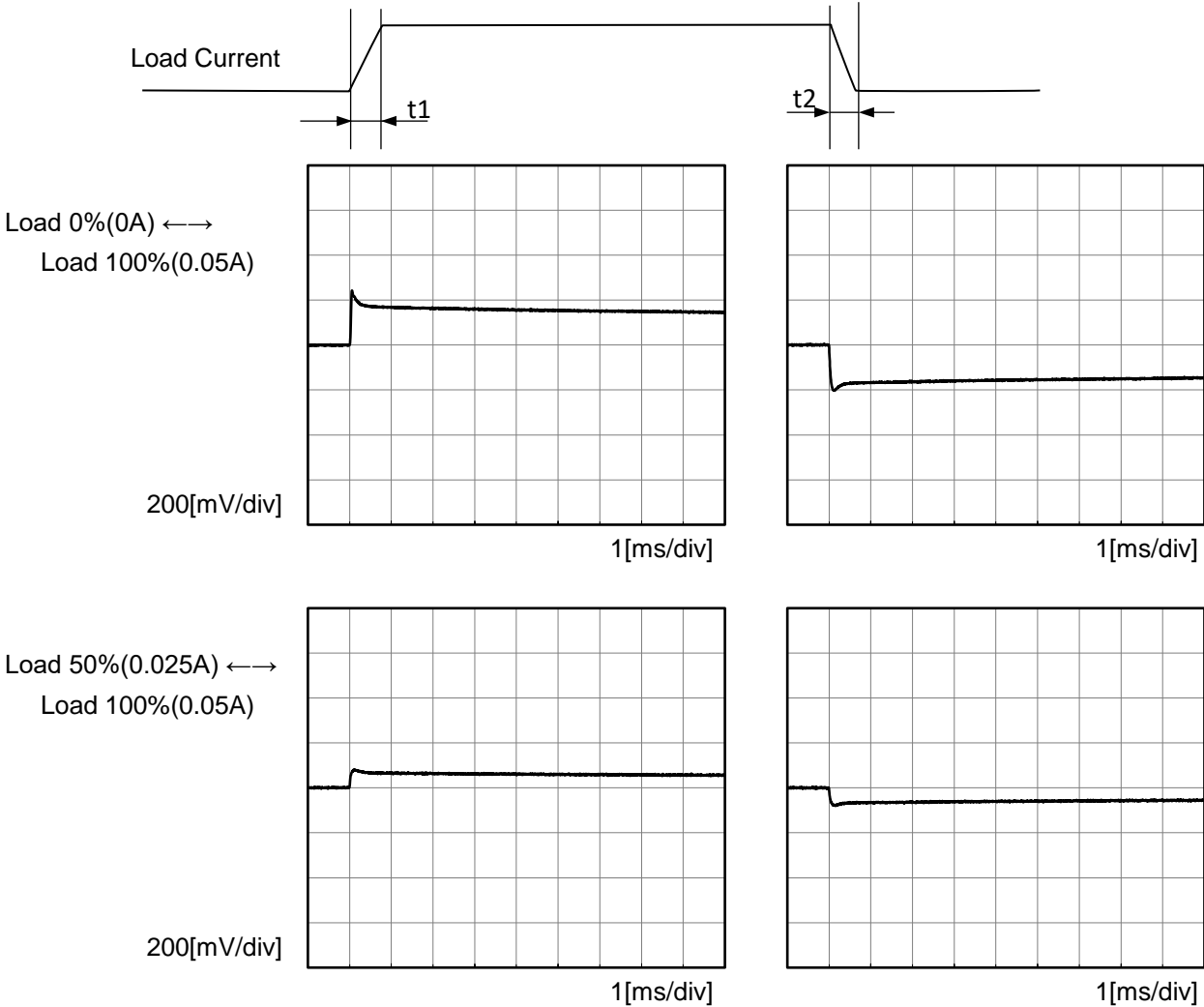
Model		MUW1R54815	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item		Dynamic Load Response	
Object		-15V0.05A	

Input Volt. 48 V

+15V:Rated Load Current

Cycle 1000 ms

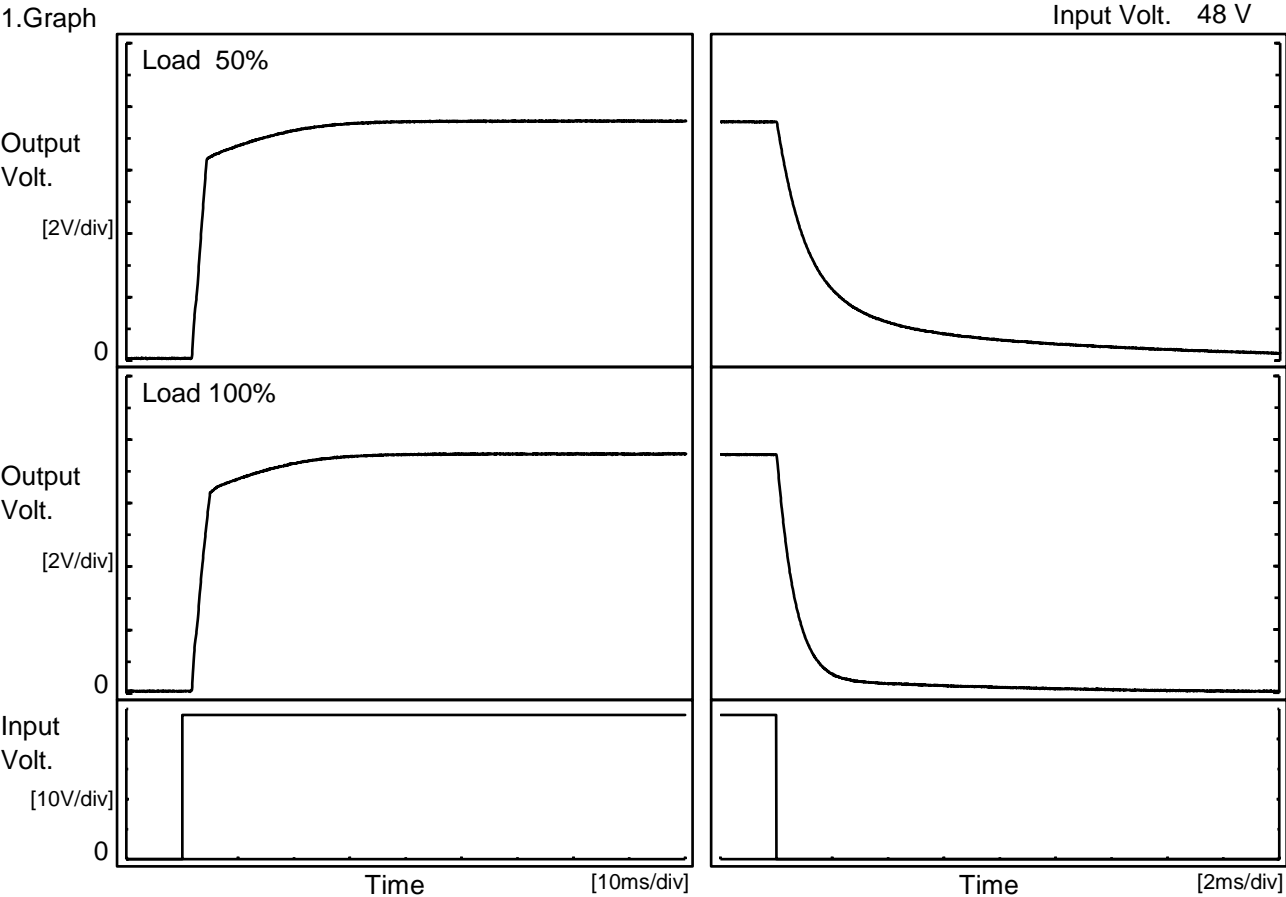
Response. t1=t2=50μs. Typ





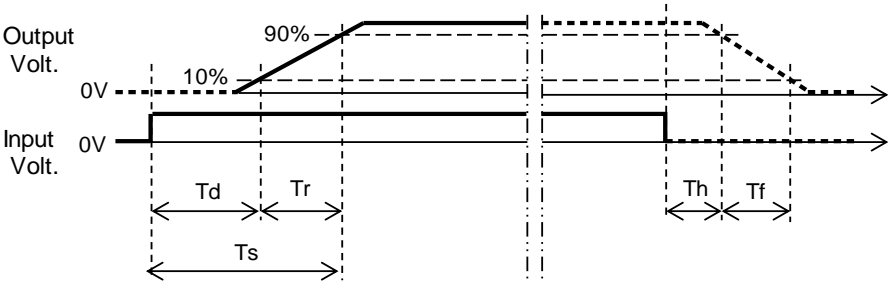
Model		MUW1R54815	Temperature     25°C Testing Circuitry   Figure A
Item		Rise and Fall Time	
Object		+15V0.05A	

1.Graph



2.Values

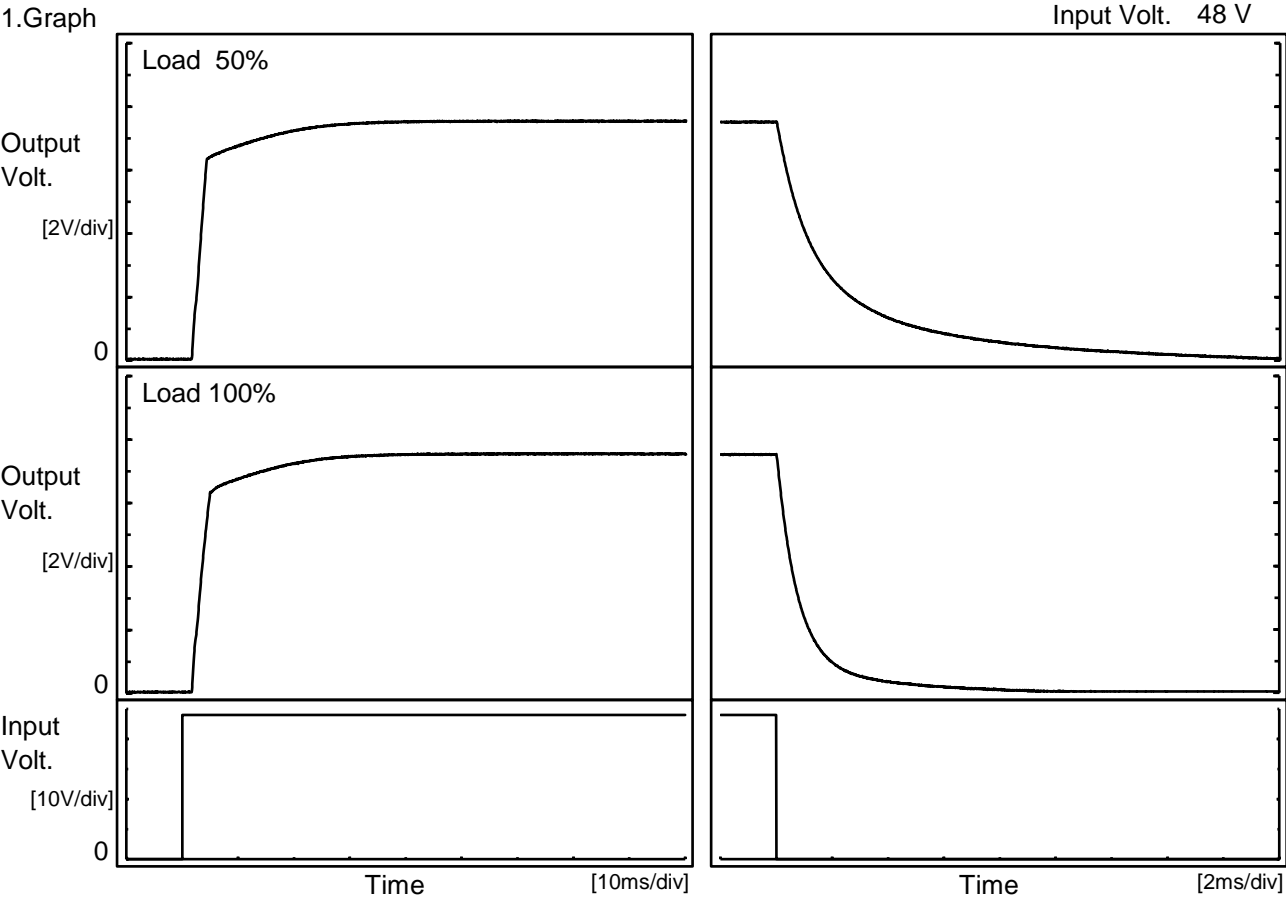
		[ms]				
Load	Time	Td	Tr	Ts	Th	Tf
50 %		2.0	8.4	10.4	0.2	6.4
100 %		2.0	8.5	10.5	0.1	1.6





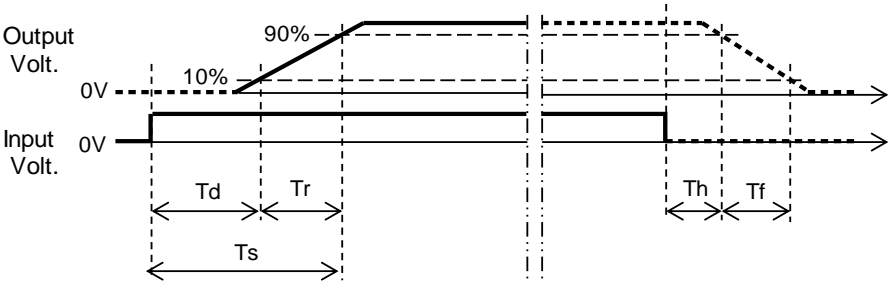
Model	MUW1R54815	Temperature	25°C
Item	Rise and Fall Time	Testing Circuitry	Figure A
Object	-15V0.05A		

1.Graph

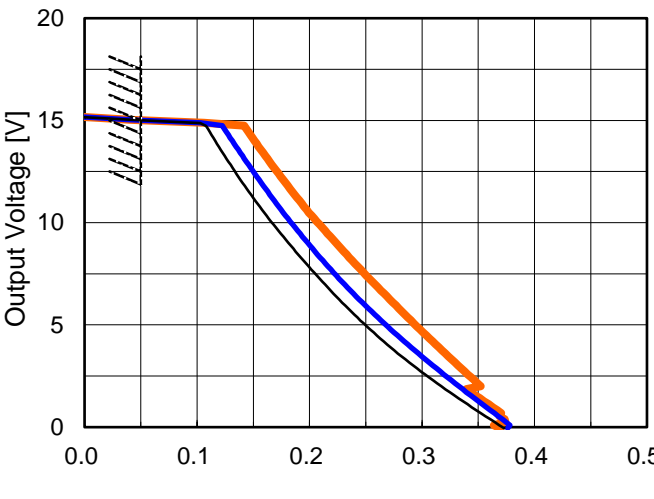


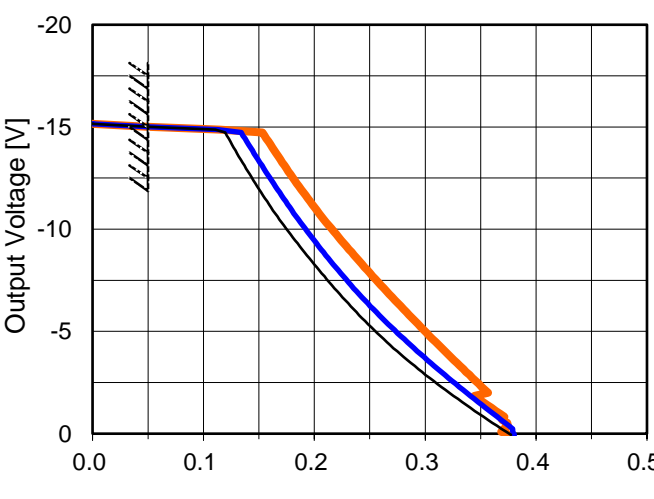
2.Values

		[ms]				
Load	Time	Td	Tr	Ts	Th	Tf
50 %		2.0	8.3	10.3	0.2	6.2
100 %		2.0	8.5	10.5	0.1	2.2



**COSEL**

Model		MUW1R54815	Temperature		25°C																																																							
Item		Overcurrent Protection	Testing Circuitry		Figure A																																																							
Object		+15V0.05A																																																										
1.Graph		<div><div><div></div>Input Volt. 36V</div><div><div></div>Input Volt. 48V</div><div><div></div>Input Volt. 76V</div></div> 																																																										
			2.Values																																																									
			<table><tr><th rowspan="2">Output Voltage [V]</th><th colspan="3">Load Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr><tr><td>14.25</td><td>0.11</td><td>0.13</td><td>0.15</td></tr><tr><td>13.50</td><td>0.12</td><td>0.14</td><td>0.16</td></tr><tr><td>12.00</td><td>0.14</td><td>0.16</td><td>0.18</td></tr><tr><td>10.50</td><td>0.16</td><td>0.17</td><td>0.20</td></tr><tr><td>9.00</td><td>0.18</td><td>0.20</td><td>0.22</td></tr><tr><td>7.50</td><td>0.20</td><td>0.22</td><td>0.25</td></tr><tr><td>6.00</td><td>0.23</td><td>0.25</td><td>0.27</td></tr><tr><td>4.50</td><td>0.26</td><td>0.28</td><td>0.30</td></tr><tr><td>3.00</td><td>0.29</td><td>0.31</td><td>0.33</td></tr><tr><td>1.50</td><td>0.33</td><td>0.34</td><td>0.35</td></tr><tr><td>0.00</td><td>0.37</td><td>0.38</td><td>0.37</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>			Output Voltage [V]	Load Current [A]			Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	14.25	0.11	0.13	0.15	13.50	0.12	0.14	0.16	12.00	0.14	0.16	0.18	10.50	0.16	0.17	0.20	9.00	0.18	0.20	0.22	7.50	0.20	0.22	0.25	6.00	0.23	0.25	0.27	4.50	0.26	0.28	0.30	3.00	0.29	0.31	0.33	1.50	0.33	0.34	0.35	0.00	0.37	0.38	0.37	--	-	-	-
Output Voltage [V]	Load Current [A]																																																											
	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																									
14.25	0.11	0.13	0.15																																																									
13.50	0.12	0.14	0.16																																																									
12.00	0.14	0.16	0.18																																																									
10.50	0.16	0.17	0.20																																																									
9.00	0.18	0.20	0.22																																																									
7.50	0.20	0.22	0.25																																																									
6.00	0.23	0.25	0.27																																																									
4.50	0.26	0.28	0.30																																																									
3.00	0.29	0.31	0.33																																																									
1.50	0.33	0.34	0.35																																																									
0.00	0.37	0.38	0.37																																																									
--	-	-	-																																																									
			-15V:Rated Load Current																																																									

Object		-15V0.05A																																																										
1.Graph		<div><div><div></div>Input Volt. 36V</div><div><div></div>Input Volt. 48V</div><div><div></div>Input Volt. 76V</div></div> 																																																										
			2.Values																																																									
			<table><tr><th rowspan="2">Output Voltage [V]</th><th colspan="3">Load Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr><tr><td>-14.25</td><td>0.12</td><td>0.14</td><td>0.16</td></tr><tr><td>-13.50</td><td>0.13</td><td>0.15</td><td>0.17</td></tr><tr><td>-12.00</td><td>0.15</td><td>0.17</td><td>0.19</td></tr><tr><td>-10.50</td><td>0.17</td><td>0.18</td><td>0.21</td></tr><tr><td>-9.00</td><td>0.19</td><td>0.21</td><td>0.23</td></tr><tr><td>-7.50</td><td>0.21</td><td>0.23</td><td>0.26</td></tr><tr><td>-6.00</td><td>0.24</td><td>0.25</td><td>0.28</td></tr><tr><td>-4.50</td><td>0.26</td><td>0.28</td><td>0.31</td></tr><tr><td>-3.00</td><td>0.30</td><td>0.31</td><td>0.34</td></tr><tr><td>-1.50</td><td>0.33</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr><tr><td>0.00</td><td>0.38</td><td>0.38</td><td>0.38</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>			Output Voltage [V]	Load Current [A]			Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	-14.25	0.12	0.14	0.16	-13.50	0.13	0.15	0.17	-12.00	0.15	0.17	0.19	-10.50	0.17	0.18	0.21	-9.00	0.19	0.21	0.23	-7.50	0.21	0.23	0.26	-6.00	0.24	0.25	0.28	-4.50	0.26	0.28	0.31	-3.00	0.30	0.31	0.34	-1.50	0.33	0.35	0.35	0.00	0.38	0.38	0.38	--	-	-	-
Output Voltage [V]	Load Current [A]																																																											
	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																									
-14.25	0.12	0.14	0.16																																																									
-13.50	0.13	0.15	0.17																																																									
-12.00	0.15	0.17	0.19																																																									
-10.50	0.17	0.18	0.21																																																									
-9.00	0.19	0.21	0.23																																																									
-7.50	0.21	0.23	0.26																																																									
-6.00	0.24	0.25	0.28																																																									
-4.50	0.26	0.28	0.31																																																									
-3.00	0.30	0.31	0.34																																																									
-1.50	0.33	0.35	0.35																																																									
0.00	0.38	0.38	0.38																																																									
--	-	-	-																																																									
			+15V:Rated Load Current																																																									

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



COSEL		Testing Circuitry Figure A
Model	MUW1R54815	
Item	Ambient Temperature Drift	
Object	+15V0.05A	

## 1.Values

Load 100%

Ambient Temperature[°C]	Output Voltage [V]		
	Input Volt. 36V	Input Volt. 48V	Input Volt. 76V
-40	14.925	14.927	14.928
25	15.008	15.009	15.010
85	15.012	15.013	15.013

Item	Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage	Testing Circuitry Figure A
Object	+15V0.05A	

## 1.Values

Ambient Temperature[°C]	Input Voltage [V]	
	Load 50%	Load 100%
-40	28.4	28.4
25	28.4	28.4
85	28.4	28.4



COSEL																						
Model	MUW1R54815																					
Item	Ambient Temperature Drift	Testing Circuitry    Figure A																				
Object	-15V0.05A																					
1.Values <div>Load 100%</div> <table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature[°C]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 36V</th><th>Input Volt. 48V</th><th>Input Volt. 76V</th></tr><tr><td>-40</td><td>-14.948</td><td>-14.948</td><td>-14.949</td></tr><tr><td>25</td><td>-15.033</td><td>-15.032</td><td>-15.032</td></tr><tr><td>85</td><td>-15.038</td><td>-15.038</td><td>-15.037</td></tr></table>				Ambient Temperature[°C]	Output Voltage [V]			Input Volt. 36V	Input Volt. 48V	Input Volt. 76V	-40	-14.948	-14.948	-14.949	25	-15.033	-15.032	-15.032	85	-15.038	-15.038	-15.037
Ambient Temperature[°C]	Output Voltage [V]																					
	Input Volt. 36V	Input Volt. 48V	Input Volt. 76V																			
-40	-14.948	-14.948	-14.949																			
25	-15.033	-15.032	-15.032																			
85	-15.038	-15.038	-15.037																			
Item	Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage	Testing Circuitry    Figure A																				
Object	-15V0.05A																					
1.Values <table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature[°C]</th><th colspan="2">Input Voltage [V]</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr><tr><td>-40</td><td>28.4</td><td>28.4</td></tr><tr><td>25</td><td>28.4</td><td>28.4</td></tr><tr><td>85</td><td>28.4</td><td>28.4</td></tr></table>				Ambient Temperature[°C]	Input Voltage [V]		Load 50%	Load 100%	-40	28.4	28.4	25	28.4	28.4	85	28.4	28.4					
Ambient Temperature[°C]	Input Voltage [V]																					
	Load 50%	Load 100%																				
-40	28.4	28.4																				
25	28.4	28.4																				
85	28.4	28.4																				
		BC-12073																				

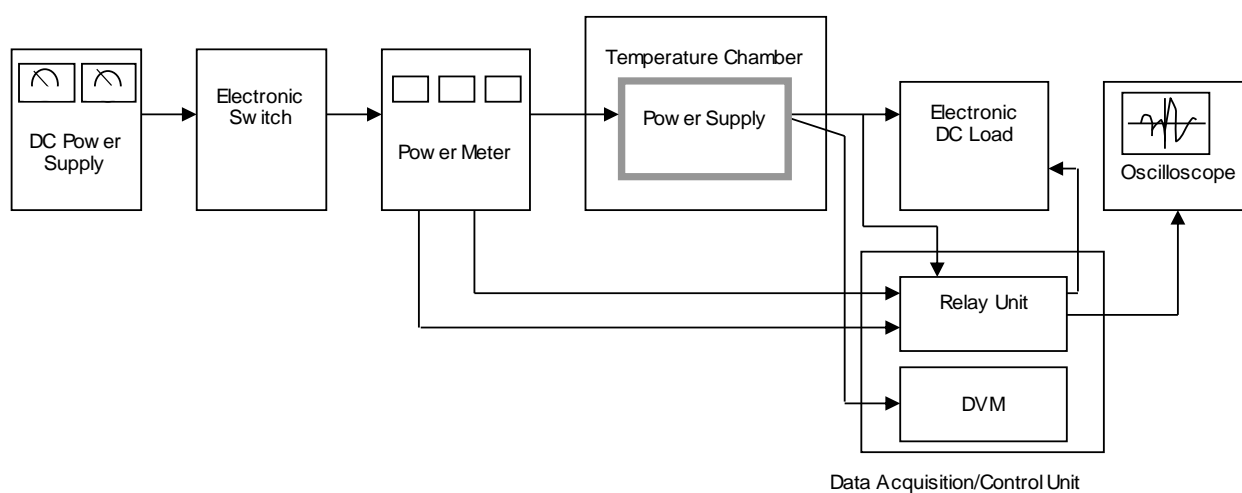


Figure A

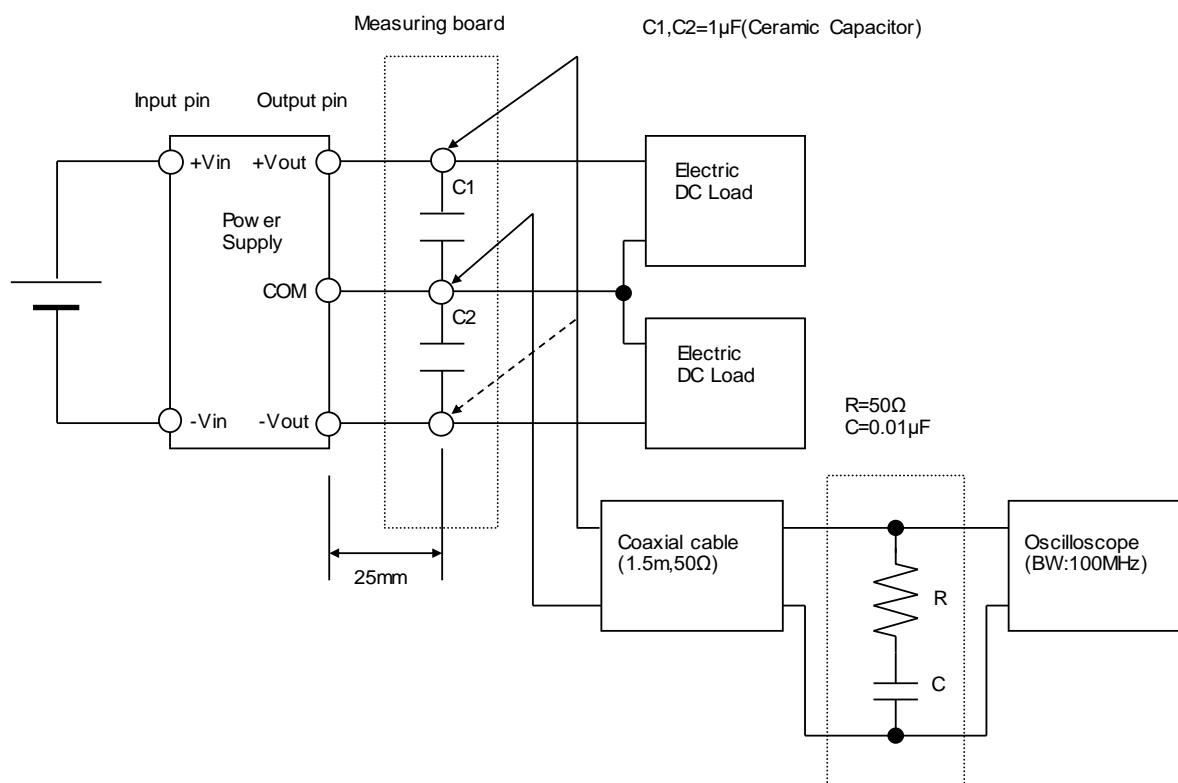


Figure B