

# TEST DATA OF MUW1R52415

Regulated DC Power Supply  
February 7, 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	MUW1R52415																																																					
Item	Input Current (by Load Current)	Temperature	25°C																																																			
		Testing Circuitry	Figure A																																																			
Object																																																						
1.Graph		2.Values																																																				
<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 Current [A]</div><div>0.20</div><div>0.16</div><div>0.12</div><div>0.08</div><div>0.04</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>Load Ratio [%]</div></div></div>		<table><tr><th rowspan="2">Load Ratio [%]</th><th colspan="3">Input Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th></tr><tr><td>0</td><td>0.011</td><td>0.008</td><td>0.006</td></tr><tr><td>20</td><td>0.029</td><td>0.025</td><td>0.019</td></tr><tr><td>40</td><td>0.047</td><td>0.034</td><td>0.026</td></tr><tr><td>60</td><td>0.068</td><td>0.052</td><td>0.033</td></tr><tr><td>80</td><td>0.085</td><td>0.065</td><td>0.044</td></tr><tr><td>100</td><td>0.105</td><td>0.079</td><td>0.055</td></tr><tr><td>110</td><td>0.112</td><td>0.087</td><td>0.060</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>		Load Ratio [%]	Input Current [A]			Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	0	0.011	0.008	0.006	20	0.029	0.025	0.019	40	0.047	0.034	0.026	60	0.068	0.052	0.033	80	0.085	0.065	0.044	100	0.105	0.079	0.055	110	0.112	0.087	0.060	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Ratio [%]	Input Current [A]																																																					
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																			
0	0.011	0.008	0.006																																																			
20	0.029	0.025	0.019																																																			
40	0.047	0.034	0.026																																																			
60	0.068	0.052	0.033																																																			
80	0.085	0.065	0.044																																																			
100	0.105	0.079	0.055																																																			
110	0.112	0.087	0.060																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			

**COSEL**

<div>COSEL</div>																																																						
Model	MUW1R52415																																																					
Item	Efficiency (by Load Current)	Temperature	25°C																																																			
		Testing Circuitry	Figure A																																																			
Object																																																						
1.Graph		2.Values																																																				
<div><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><div>Efficiency [%]</div><div>90</div><div>80</div><div>70</div><div>60</div><div>50</div><div>40</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>Load Ratio [%]</div></div></div><div></div></div></div>		<table><tr><th rowspan="2">Load Ratio [%]</th><th colspan="3">Efficiency [%]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th></tr><tr><td>0</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>20</td><td>64.1</td><td>55.5</td><td>48.9</td></tr><tr><td>40</td><td>70.8</td><td>75.1</td><td>64.6</td></tr><tr><td>60</td><td>74.9</td><td>74.2</td><td>76.7</td></tr><tr><td>80</td><td>77.9</td><td>76.8</td><td>75.5</td></tr><tr><td>100</td><td>79.8</td><td>78.9</td><td>76.4</td></tr><tr><td>110</td><td>80.4</td><td>79.6</td><td>77.5</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>		Load Ratio [%]	Efficiency [%]			Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	0	-	-	-	20	64.1	55.5	48.9	40	70.8	75.1	64.6	60	74.9	74.2	76.7	80	77.9	76.8	75.5	100	79.8	78.9	76.4	110	80.4	79.6	77.5	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Ratio [%]	Efficiency [%]																																																					
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																			
0	-	-	-																																																			
20	64.1	55.5	48.9																																																			
40	70.8	75.1	64.6																																																			
60	74.9	74.2	76.7																																																			
80	77.9	76.8	75.5																																																			
100	79.8	78.9	76.4																																																			
110	80.4	79.6	77.5																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			

-

2

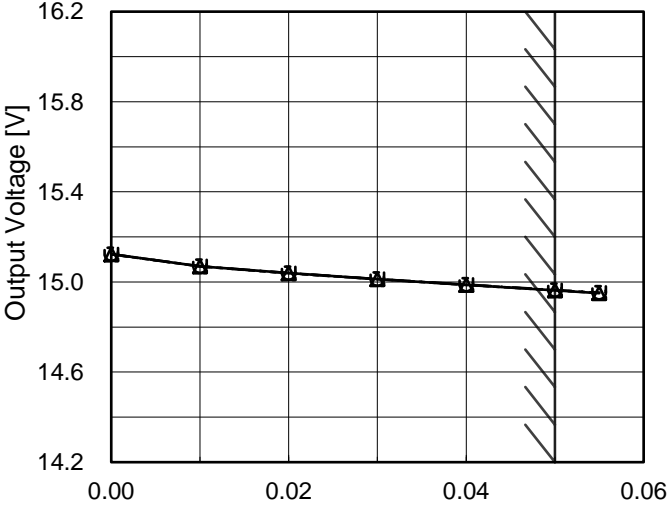
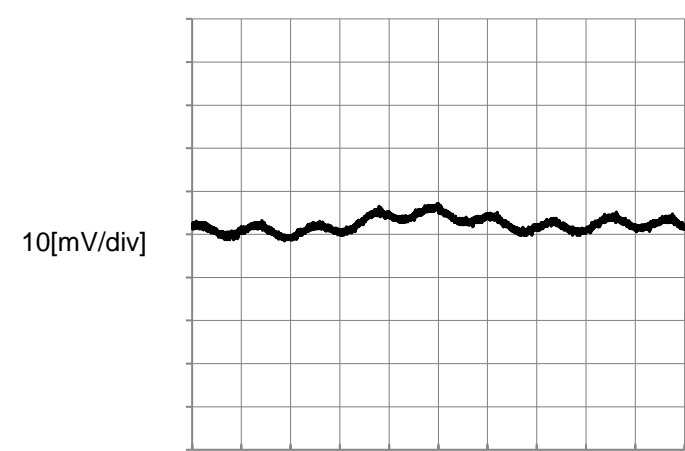
-

BC-12071



<div>COSEL</div>			
Model	MUW1R52415		
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>&lt;</div>			

**COSEL**

Model		MUW1R52415		Temperature 25°C																																																				
Item		Load Regulation		Testing Circuitry Figure A																																																				
Object		+15V0.05A																																																						
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>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div>		2.Values																																																				
		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th></tr><tr><td>0.000</td><td>15.124</td><td>15.123</td><td>15.123</td></tr><tr><td>0.010</td><td>15.069</td><td>15.069</td><td>15.069</td></tr><tr><td>0.020</td><td>15.039</td><td>15.039</td><td>15.039</td></tr><tr><td>0.030</td><td>15.013</td><td>15.012</td><td>15.012</td></tr><tr><td>0.040</td><td>14.987</td><td>14.987</td><td>14.988</td></tr><tr><td>0.050</td><td>14.962</td><td>14.963</td><td>14.964</td></tr><tr><td>0.055</td><td>14.950</td><td>14.952</td><td>14.953</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. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	0.000	15.124	15.123	15.123	0.010	15.069	15.069	15.069	0.020	15.039	15.039	15.039	0.030	15.013	15.012	15.012	0.040	14.987	14.987	14.988	0.050	14.962	14.963	14.964	0.055	14.950	14.952	14.953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Load Current [A]	Output Voltage [V]																																																							
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																					
0.000	15.124	15.123	15.123																																																					
0.010	15.069	15.069	15.069																																																					
0.020	15.039	15.039	15.039																																																					
0.030	15.013	15.012	15.012																																																					
0.040	14.987	14.987	14.988																																																					
0.050	14.962	14.963	14.964																																																					
0.055	14.950	14.952	14.953																																																					
--	--	--	--																																																					
--	--	--	--																																																					
--	--	--	--																																																					
--	--	--	--																																																					
Item		Ripple-Noise		Temperature 25°C																																																				
Object		+15V0.05A		Testing Circuitry Figure B																																																				
1.Graph		<div><div><div>Input Voltage</div><div>24V</div></div><div><div>Load</div><div>100%</div></div></div> <div></div> <div>-15V:Rated Load Current</div>																																																						

**COSEL**

Model		MUW1R52415	Temperature25°C	
Item		Load Regulation	Testing CircuitryFigure A	
Object		-15V0.05A		
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><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>&lt;/</div></div></div></div></div></div></div>		



Model		MUW1R52415	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item		Dynamic Load Response	
Object		+15V0.05A	

Input Volt. 24 V

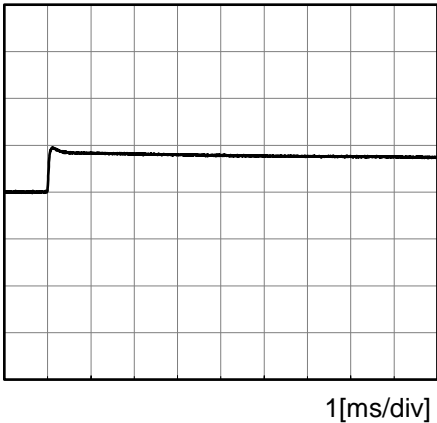
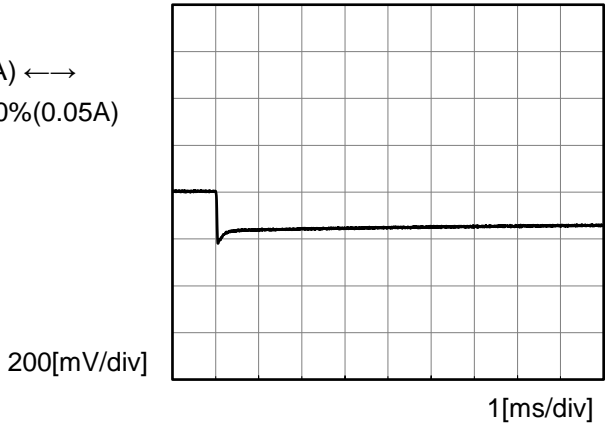
-15V:Rated Load Current

Cycle 1000 ms

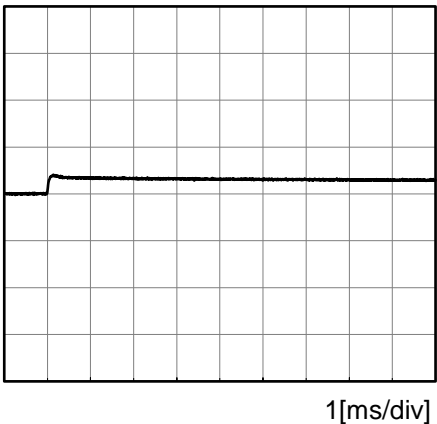
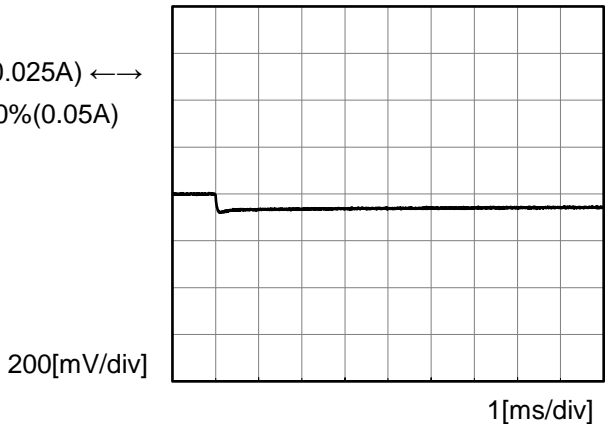
Response. t1=t2=50μs. Typ



Load 0%(0A) ↔  
Load 100%(0.05A)



Load 50%(0.025A) ↔  
Load 100%(0.05A)







Model		MUW1R52415	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item		Dynamic Load Response	
Object		-15V0.05A	

Input Volt. 24 V

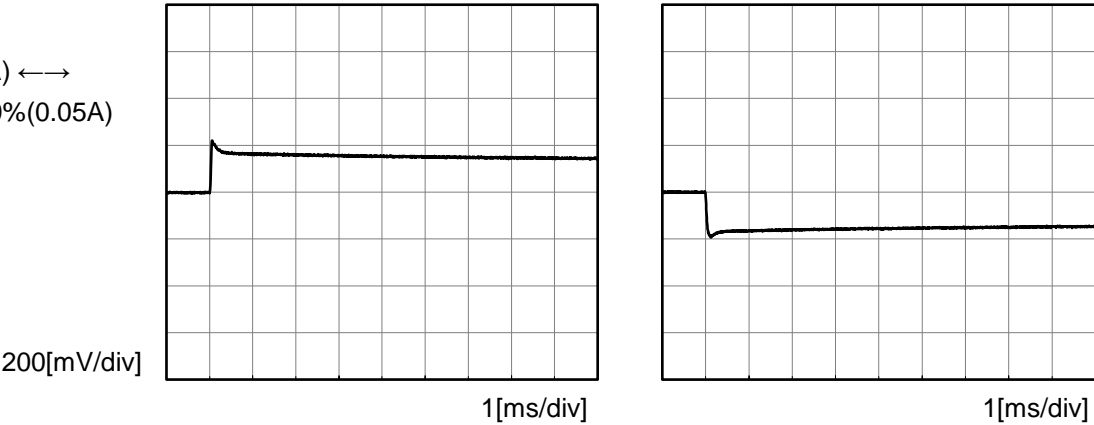
+15V:Rated Load Current

Cycle 1000 ms

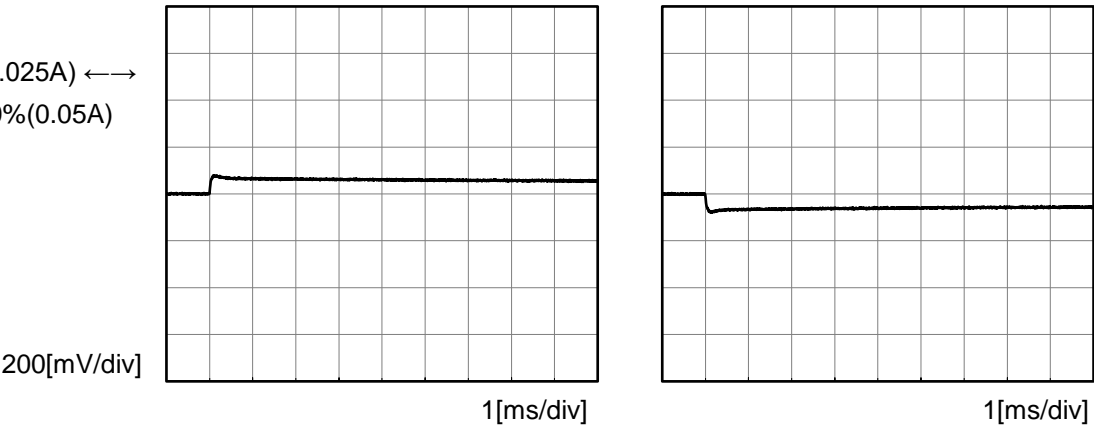
Response.  $t_1=t_2=50\mu\text{s}$ . Typ



Load 0%(0A)  $\longleftrightarrow$   
Load 100%(0.05A)



Load 50%(0.025A)  $\longleftrightarrow$   
Load 100%(0.05A)

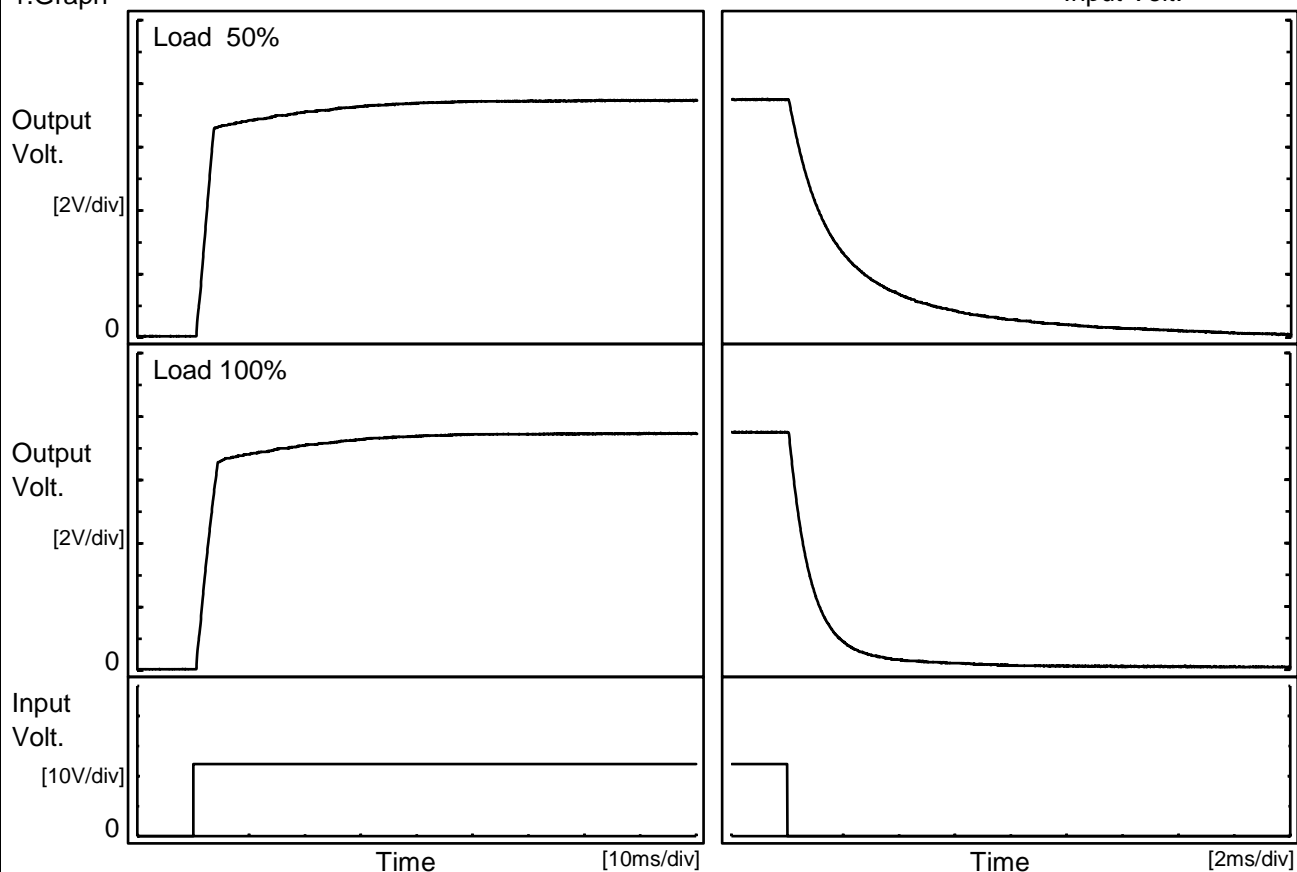


**COSEL**

Model	MUW1R52415	Temperature	25°C
Item	Rise and Fall Time	Testing Circuitry	Figure A
Object	+15V0.05A		

## 1.Graph

Input Volt. 24 V

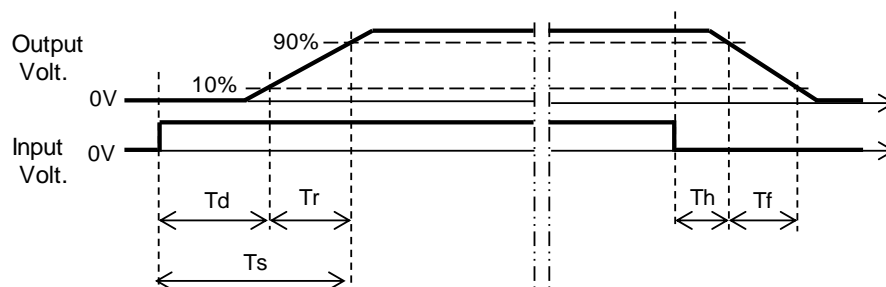


-15V: Load Current is same as +15V

## 2.Values

[ms]

Load \ Time	Td	Tr	Ts	Th	Tf
50 %	0.9	7.7	8.6	0.2	6.1
100 %	0.9	8.1	9.0	0.1	2.0

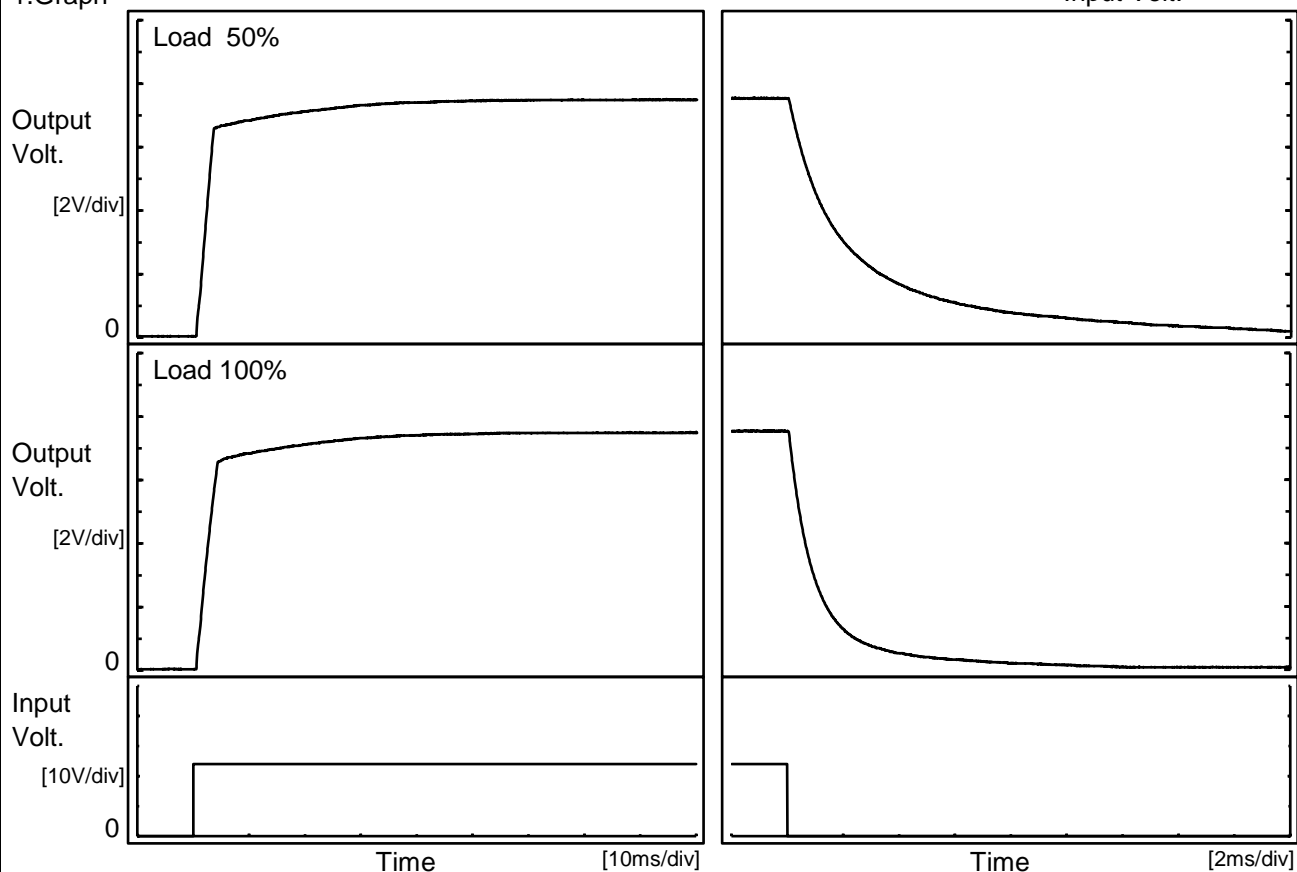


**COSEL**

Model	MUW1R52415	Temperature	25°C
Item	Rise and Fall Time	Testing Circuitry	Figure A
Object	-15V0.05A		

## 1.Graph

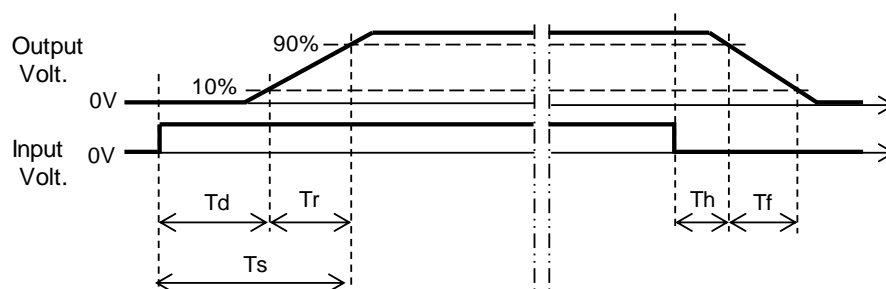
Input Volt. 24 V



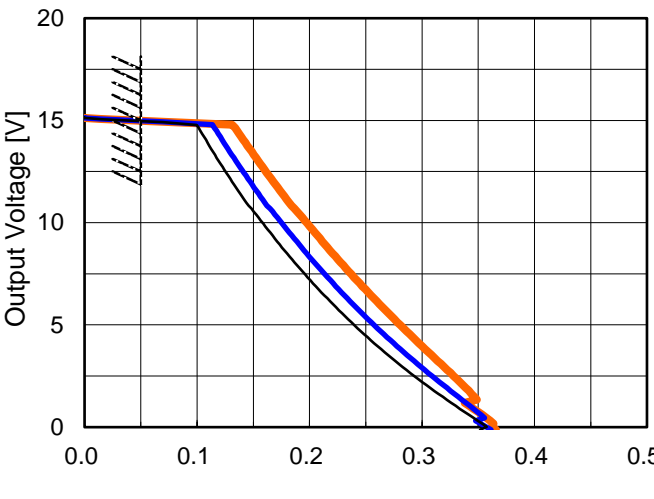
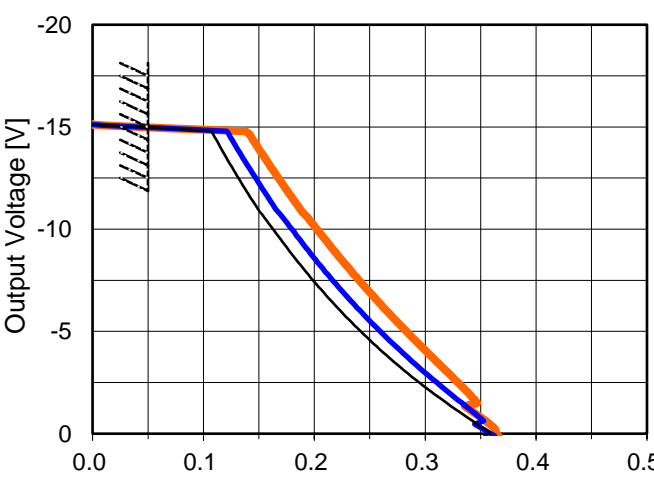
+15V:Load Current is same as -15V

## 2.Values

		[ms]				
Load	Time	Td	Tr	Ts	Th	Tf
50 %		0.9	7.1	8.0	0.2	7.8
100 %		0.9	7.3	8.2	0.1	2.8



**COSEL**

<div>COSEL</div>																																																										
Model	MUW1R52415	Temperature	25°C																																																							
Item	Overcurrent Protection	Testing Circuitry	Figure A																																																							
Object	+15V0.05A																																																									
1.Graph <div><div><div></div>Input Volt. 18V</div><div><div></div>Input Volt. 24V</div><div><div></div>Input Volt. 36V</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. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th></tr><tr><td>14.25</td><td>0.11</td><td>0.12</td><td>0.14</td></tr><tr><td>13.50</td><td>0.11</td><td>0.13</td><td>0.15</td></tr><tr><td>12.00</td><td>0.13</td><td>0.15</td><td>0.17</td></tr><tr><td>10.50</td><td>0.15</td><td>0.17</td><td>0.19</td></tr><tr><td>9.00</td><td>0.17</td><td>0.19</td><td>0.21</td></tr><tr><td>7.50</td><td>0.19</td><td>0.21</td><td>0.23</td></tr><tr><td>6.00</td><td>0.22</td><td>0.24</td><td>0.26</td></tr><tr><td>4.50</td><td>0.25</td><td>0.27</td><td>0.29</td></tr><tr><td>3.00</td><td>0.28</td><td>0.30</td><td>0.32</td></tr><tr><td>1.50</td><td>0.31</td><td>0.33</td><td>0.34</td></tr><tr><td>0.00</td><td>0.35</td><td>0.36</td><td>0.37</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> -15V:Rated Load Current		Output Voltage [V]	Load Current [A]			Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	14.25	0.11	0.12	0.14	13.50	0.11	0.13	0.15	12.00	0.13	0.15	0.17	10.50	0.15	0.17	0.19	9.00	0.17	0.19	0.21	7.50	0.19	0.21	0.23	6.00	0.22	0.24	0.26	4.50	0.25	0.27	0.29	3.00	0.28	0.30	0.32	1.50	0.31	0.33	0.34	0.00	0.35	0.36	0.37	--	-	-	-
Output Voltage [V]	Load Current [A]																																																									
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																							
14.25	0.11	0.12	0.14																																																							
13.50	0.11	0.13	0.15																																																							
12.00	0.13	0.15	0.17																																																							
10.50	0.15	0.17	0.19																																																							
9.00	0.17	0.19	0.21																																																							
7.50	0.19	0.21	0.23																																																							
6.00	0.22	0.24	0.26																																																							
4.50	0.25	0.27	0.29																																																							
3.00	0.28	0.30	0.32																																																							
1.50	0.31	0.33	0.34																																																							
0.00	0.35	0.36	0.37																																																							
--	-	-	-																																																							
Object	-15V0.05A																																																									
1.Graph <div><div><div></div>Input Volt. 18V</div><div><div></div>Input Volt. 24V</div><div><div></div>Input Volt. 36V</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="3">Load Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[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>0.13</td><td>0.15</td></tr><tr><td>-12.00</td><td>0.14</td><td>0.15</td><td>0.17</td></tr><tr><td>-10.50</td><td>0.16</td><td>0.17</td><td>0.19</td></tr><tr><td>-9.00</td><td>0.18</td><td>0.19</td><td>0.22</td></tr><tr><td>-7.50</td><td>0.20</td><td>0.21</td><td>0.24</td></tr><tr><td>-6.00</td><td>0.22</td><td>0.24</td><td>0.26</td></tr><tr><td>-4.50</td><td>0.25</td><td>0.27</td><td>0.29</td></tr><tr><td>-3.00</td><td>0.28</td><td>0.30</td><td>0.32</td></tr><tr><td>-1.50</td><td>0.32</td><td>0.33</td><td>0.34</td></tr><tr><td>0.00</td><td>0.35</td><td>0.36</td><td>0.37</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> +15V:Rated Load Current		Output Voltage [V]	Load Current [A]			Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	-14.25	0.11	0.13	0.15	-13.50	0.12	0.13	0.15	-12.00	0.14	0.15	0.17	-10.50	0.16	0.17	0.19	-9.00	0.18	0.19	0.22	-7.50	0.20	0.21	0.24	-6.00	0.22	0.24	0.26	-4.50	0.25	0.27	0.29	-3.00	0.28	0.30	0.32	-1.50	0.32	0.33	0.34	0.00	0.35	0.36	0.37	--	-	-	-
Output Voltage [V]	Load Current [A]																																																									
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																							
-14.25	0.11	0.13	0.15																																																							
-13.50	0.12	0.13	0.15																																																							
-12.00	0.14	0.15	0.17																																																							
-10.50	0.16	0.17	0.19																																																							
-9.00	0.18	0.19	0.22																																																							
-7.50	0.20	0.21	0.24																																																							
-6.00	0.22	0.24	0.26																																																							
-4.50	0.25	0.27	0.29																																																							
-3.00	0.28	0.30	0.32																																																							
-1.50	0.32	0.33	0.34																																																							
0.00	0.35	0.36	0.37																																																							
--	-	-	-																																																							

- 10 -

BC-12071

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

**COSEL**

		Testing Circuitry Figure A
Model	MUW1R52415	
Item	Ambient Temperature Drift	
Object	+15V0.05A	

## 1.Values

Load 100%

Ambient Temperature[°C]	Output Voltage [V]		
	Input Volt. 18V	Input Volt. 24V	Input Volt. 36V
-40	14.864	14.866	14.867
25	14.966	14.967	14.968
85	14.982	14.983	14.984

-15V:Load Current is same as +15V

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	13.9	13.9
25	14.0	14.0
85	13.9	14.0

-15V:Load Current is same as +15V

**COSEL**

		Testing Circuitry Figure A
Model	MUW1R52415	
Item	Ambient Temperature Drift	
Object	-15V0.05A	

## 1.Values

Load 100%

Ambient Temperature[°C]	Output Voltage [V]		
	Input Volt. 18V	Input Volt. 24V	Input Volt. 36V
-40	-14.892	-14.892	-14.892
25	-14.998	-14.998	-14.998
85	-15.021	-15.020	-15.020

+15V:Load Current is same as -15V

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	13.9	14.0
25	14.0	14.0
85	13.9	14.0

+15V:Load Current is same as -15V

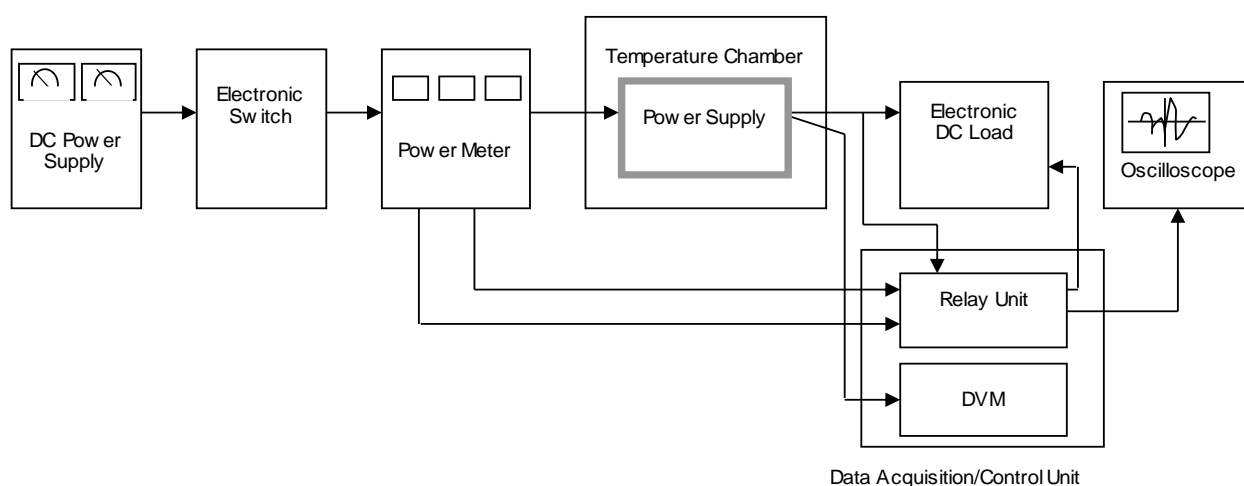


Figure A

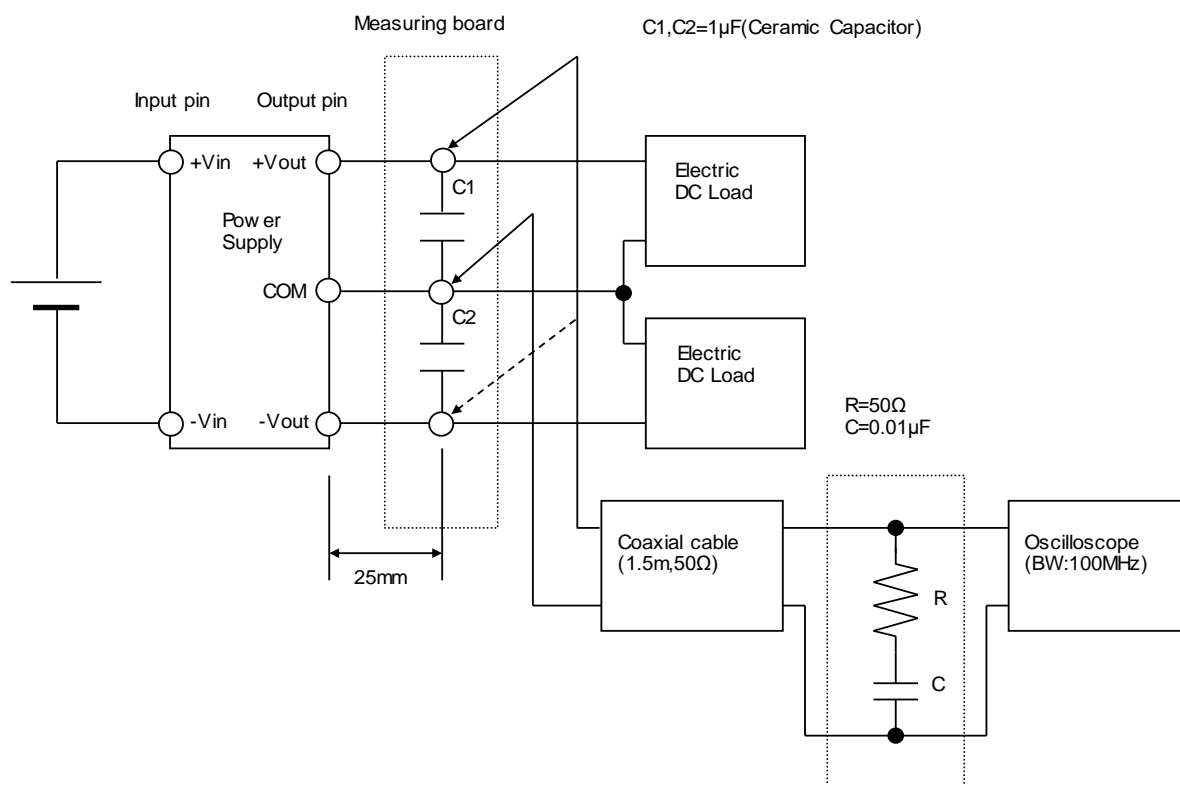


Figure B