



# TEST DATA OF DCS1400B12

Regulated DC Power Supply  
March 26, 2025

Approved by : Junichi Hatagishi  
Design Manager

Prepared by : Yeongjun Lee  
Design Engineer

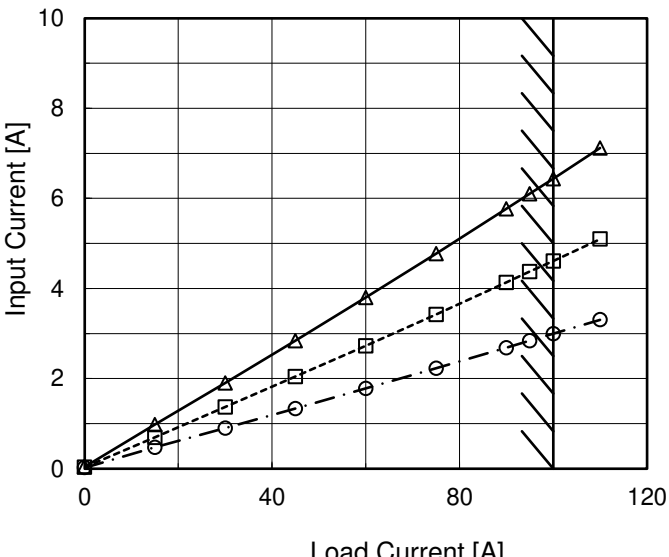
**COSEL CO.,LTD.**

## CONTENTS

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

(Final Page 9)

**COSEL**

Model		DCS1400B12		Temperature 25°C																																																				
Item		Input Current (by Load Current)		Testing Circuitry Figure A																																																				
Object		+12V100A																																																						
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>200V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>280V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt.</div><div>435V</div></div></div>  <p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p>		2.Values																																																				
		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Input Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 200[V]</th><th>Input Volt. 280[V]</th><th>Input Volt. 435[V]</th></tr><tr><td>0</td><td>0.048</td><td>0.035</td><td>0.024</td></tr><tr><td>15</td><td>0.976</td><td>0.697</td><td>0.472</td></tr><tr><td>30</td><td>1.900</td><td>1.370</td><td>0.902</td></tr><tr><td>45</td><td>2.844</td><td>2.045</td><td>1.338</td></tr><tr><td>60</td><td>3.803</td><td>2.730</td><td>1.780</td></tr><tr><td>75</td><td>4.777</td><td>3.426</td><td>2.230</td></tr><tr><td>90</td><td>5.766</td><td>4.133</td><td>2.686</td></tr><tr><td>95</td><td>6.103</td><td>4.372</td><td>2.841</td></tr><tr><td>100</td><td>6.439</td><td>4.612</td><td>2.995</td></tr><tr><td>110</td><td>7.119</td><td>5.099</td><td>3.309</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>				Load Current [A]	Input Current [A]			Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 435[V]	0	0.048	0.035	0.024	15	0.976	0.697	0.472	30	1.900	1.370	0.902	45	2.844	2.045	1.338	60	3.803	2.730	1.780	75	4.777	3.426	2.230	90	5.766	4.133	2.686	95	6.103	4.372	2.841	100	6.439	4.612	2.995	110	7.119	5.099	3.309	--	-	-	-
Load Current [A]	Input Current [A]																																																							
	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 435[V]																																																					
0	0.048	0.035	0.024																																																					
15	0.976	0.697	0.472																																																					
30	1.900	1.370	0.902																																																					
45	2.844	2.045	1.338																																																					
60	3.803	2.730	1.780																																																					
75	4.777	3.426	2.230																																																					
90	5.766	4.133	2.686																																																					
95	6.103	4.372	2.841																																																					
100	6.439	4.612	2.995																																																					
110	7.119	5.099	3.309																																																					
--	-	-	-																																																					

-

1

-

BC-12100

**COSEL**

Model	DCS1400B12																																																					
Item	Efficiency (by Load Current)	Temperature	25°C																																																			
		Testing Circuitry	Figure A																																																			
Object	+12V100A																																																					
1.Graph		2.Values																																																				
<div><div>—△— Input Volt. 200V</div><div>- - -□- - - Input Volt. 280V</div><div>- · -○- · - Input Volt. 435V</div></div> <p>Efficiency [%]</p> <p>Load Current [A]</p>																																																						
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																						
		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Efficiency [%]</th></tr><tr><th>Input Volt. 200[V]</th><th>Input Volt. 280[V]</th><th>Input Volt. 435[V]</th></tr><tr><td>0</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>15</td><td>92.4</td><td>92.4</td><td>87.7</td></tr><tr><td>30</td><td>95.0</td><td>94.1</td><td>92.0</td></tr><tr><td>45</td><td>95.3</td><td>94.6</td><td>93.1</td></tr><tr><td>60</td><td>95.1</td><td>94.5</td><td>93.3</td></tr><tr><td>75</td><td>94.6</td><td>94.2</td><td>93.2</td></tr><tr><td>90</td><td>94.1</td><td>93.7</td><td>92.8</td></tr><tr><td>95</td><td>93.8</td><td>93.5</td><td>92.7</td></tr><tr><td>100</td><td>93.6</td><td>93.3</td><td>92.5</td></tr><tr><td>110</td><td>93.1</td><td>92.9</td><td>92.1</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Load Current [A]	Efficiency [%]			Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 435[V]	0	-	-	-	15	92.4	92.4	87.7	30	95.0	94.1	92.0	45	95.3	94.6	93.1	60	95.1	94.5	93.3	75	94.6	94.2	93.2	90	94.1	93.7	92.8	95	93.8	93.5	92.7	100	93.6	93.3	92.5	110	93.1	92.9	92.1	--	-	-	-
Load Current [A]	Efficiency [%]																																																					
	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 435[V]																																																			
0	-	-	-																																																			
15	92.4	92.4	87.7																																																			
30	95.0	94.1	92.0																																																			
45	95.3	94.6	93.1																																																			
60	95.1	94.5	93.3																																																			
75	94.6	94.2	93.2																																																			
90	94.1	93.7	92.8																																																			
95	93.8	93.5	92.7																																																			
100	93.6	93.3	92.5																																																			
110	93.1	92.9	92.1																																																			
--	-	-	-																																																			

- 2 -

BC-12100

**COSEL**

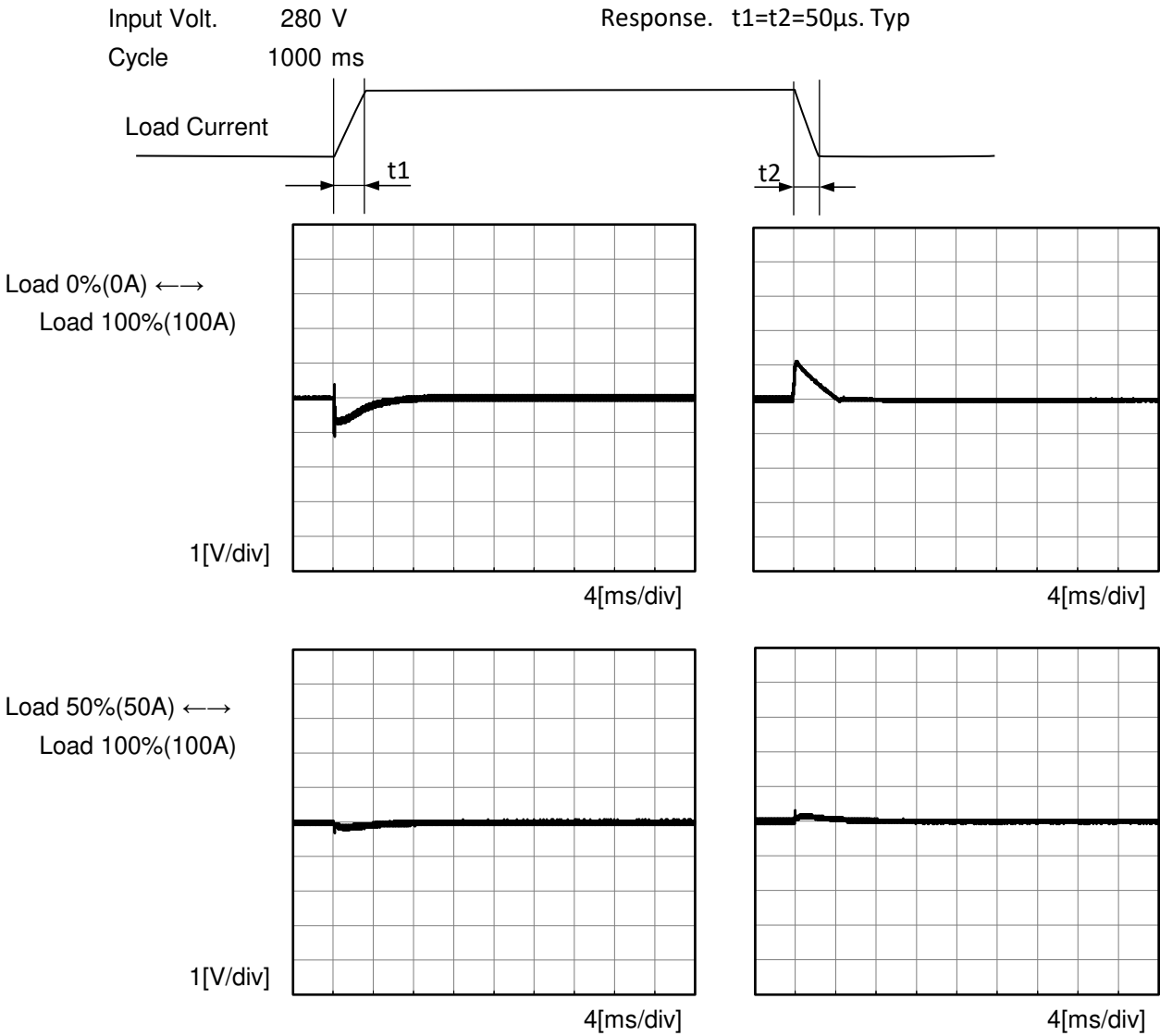
<div>LOREL</div>																																			
Model	DCS1400B12																																		
Item	Line Regulation	Temperature	25°C																																
		Testing Circuitry	Figure A																																
Object	+12V100A																																		
1.Graph		2.Values																																	
<div><div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>—△—</div><div>Load 100%</div></div></div><div><div><div>Output Voltage [V]</div><div>12.40</div><div>12.30</div><div>12.20</div><div>12.10</div><div>12.00</div><div>11.90</div><div>11.80</div><div>11.70</div></div><div><div>100</div><div>200</div><div>300</div><div>400</div><div>500</div></div><div><div>Input Voltage [V]</div></div></div></div>		<table><tr><th rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="2">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr><tr><td>190</td><td>12.071</td><td>12.073</td></tr><tr><td>200</td><td>12.071</td><td>12.073</td></tr><tr><td>240</td><td>12.071</td><td>12.073</td></tr><tr><td>280</td><td>12.071</td><td>12.073</td></tr><tr><td>320</td><td>12.072</td><td>12.074</td></tr><tr><td>380</td><td>12.072</td><td>12.074</td></tr><tr><td>435</td><td>12.072</td><td>12.075</td></tr><tr><td>445</td><td>12.072</td><td>12.075</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Input Voltage [V]	Output Voltage [V]		Load 50%	Load 100%	190	12.071	12.073	200	12.071	12.073	240	12.071	12.073	280	12.071	12.073	320	12.072	12.074	380	12.072	12.074	435	12.072	12.075	445	12.072	12.075	--	-	-
Input Voltage [V]	Output Voltage [V]																																		
	Load 50%	Load 100%																																	
190	12.071	12.073																																	
200	12.071	12.073																																	
240	12.071	12.073																																	
280	12.071	12.073																																	
320	12.072	12.074																																	
380	12.072	12.074																																	
435	12.072	12.075																																	
445	12.072	12.075																																	
--	-	-																																	
<div>Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.</div>																																			

**COSEL**

Model		DCS1400B12		Temperature 25°C	
Item		Load Regulation		Testing Circuitry Figure A	
Object		+12V100A			
1.Graph		<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. 200V</div> <div>Input Volt. 280V</div> <div>Input Volt. 435V</div>		2.Values	
<div><div><div>Output Voltage [V]</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div>					



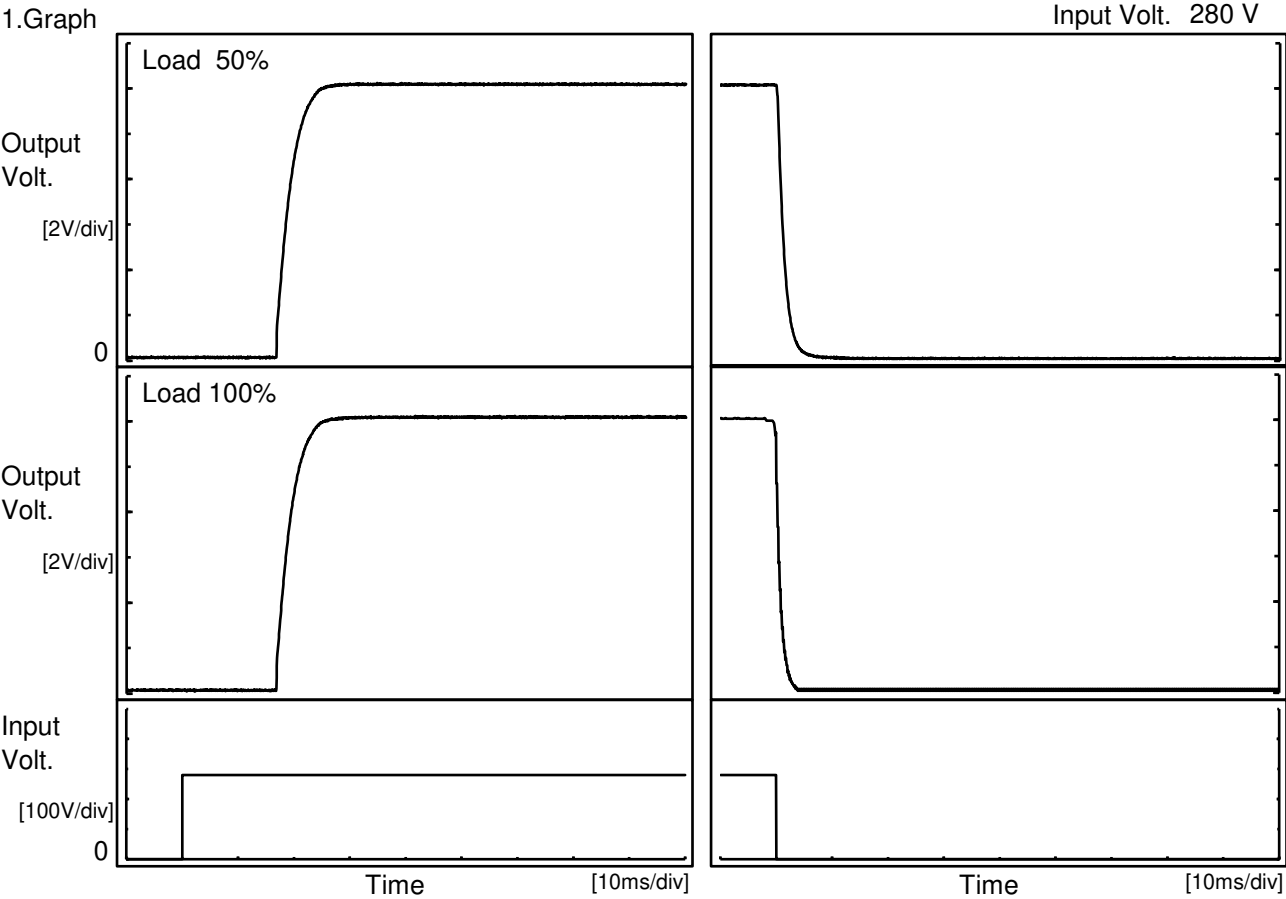
Model	DCS1400B12	Temperature     25°C Testing Circuitry   Figure B	
Item	Dynamic Load Response		
Object	+12V100A		





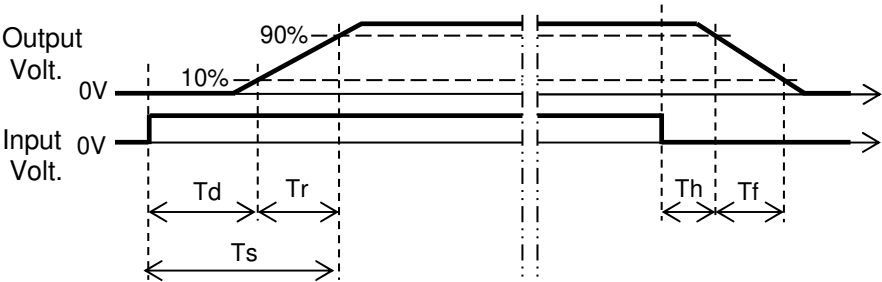
Model		DCS1400B12	Temperature     25°C Testing Circuitry   Figure A
Item		Rise and Fall Time	
Object		+12V100A	

1.Graph



2.Values

		[ms]				
Load	Time	Td	Tr	Ts	Th	Tf
50 %		17.0	5.0	22.0	0.3	2.6
100 %		17.0	5.1	22.1	0.2	1.5





**COSEL**

Model		DCS1400B12		Temperature 25°C																																																								
Item		Overcurrent Protection		Testing Circuitry Figure A																																																								
Object		+12V100A																																																										
1.Graph				2.Values																																																								
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>Input Volt. 200V</div><div>Input Volt. 280V</div><div>Input Volt. 435V</div></div></div> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p> <p>Hiccup mode activates when the output voltage is from 6.0 to 0V.</p>				<table><tr><th rowspan="2">Output Voltage [V]</th><th colspan="3">Load Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 200[V]</th><th>Input Volt. 280[V]</th><th>Input Volt. 435[V]</th></tr><tr><td>12.0</td><td>103.55</td><td>103.52</td><td>103.47</td></tr><tr><td>11.4</td><td>114.64</td><td>114.64</td><td>114.63</td></tr><tr><td>10.8</td><td>114.64</td><td>114.63</td><td>114.63</td></tr><tr><td>9.6</td><td>114.64</td><td>114.62</td><td>114.62</td></tr><tr><td>8.4</td><td>114.62</td><td>114.62</td><td>114.61</td></tr><tr><td>7.2</td><td>114.62</td><td>114.61</td><td>114.59</td></tr><tr><td>6.0</td><td>114.61</td><td>114.60</td><td>114.58</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><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Output Voltage [V]	Load Current [A]			Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 435[V]	12.0	103.55	103.52	103.47	11.4	114.64	114.64	114.63	10.8	114.64	114.63	114.63	9.6	114.64	114.62	114.62	8.4	114.62	114.62	114.61	7.2	114.62	114.61	114.59	6.0	114.61	114.60	114.58	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Output Voltage [V]	Load Current [A]																																																											
	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 435[V]																																																									
12.0	103.55	103.52	103.47																																																									
11.4	114.64	114.64	114.63																																																									
10.8	114.64	114.63	114.63																																																									
9.6	114.64	114.62	114.62																																																									
8.4	114.62	114.62	114.61																																																									
7.2	114.62	114.61	114.59																																																									
6.0	114.61	114.60	114.58																																																									
--	-	-	-																																																									
--	-	-	-																																																									
--	-	-	-																																																									
--	-	-	-																																																									
--	-	-	-																																																									



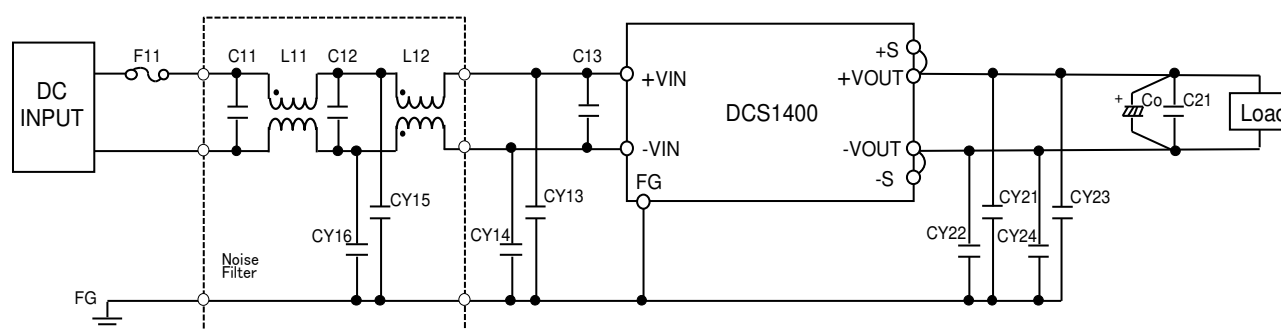
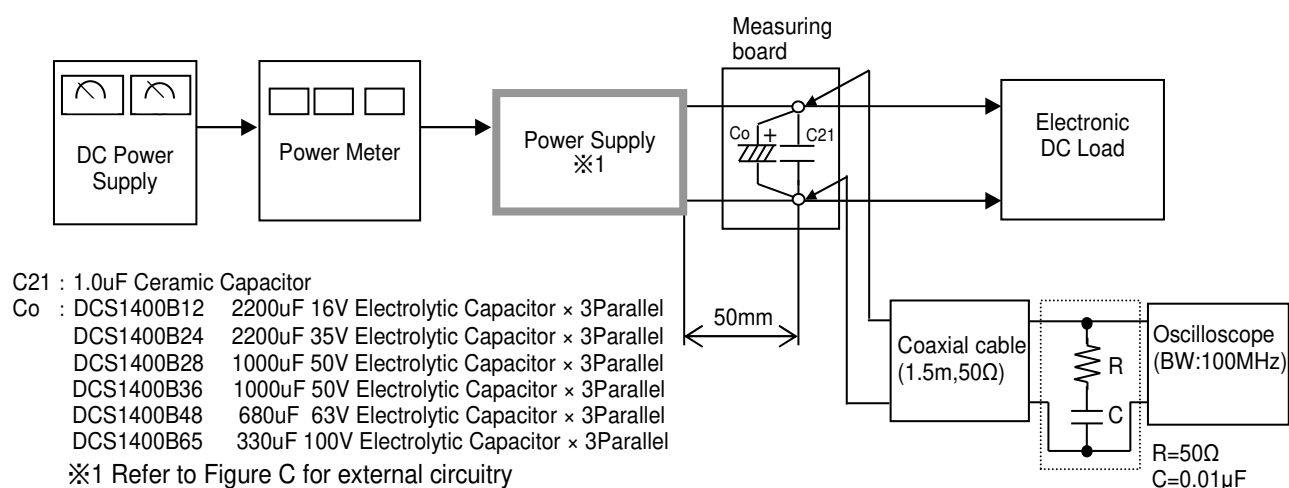
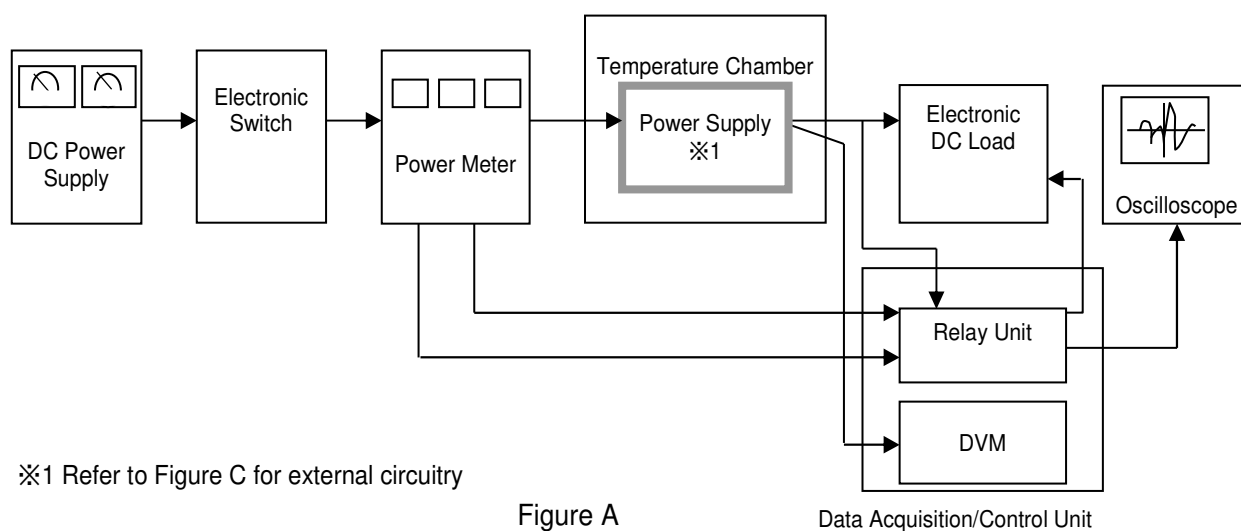
Model		DCS1400B12	Testing Circuitry    Figure A
Item		Ambient Temperature Drift	
Object		+12V100A	
1.Values		Load 100%	
Ambient Temperature[°C]	Output Voltage [V]		
	Input Volt. 200V	Input Volt. 280V	Input Volt. 435V
-40	12.041	12.043	12.044
25	12.069	12.070	12.071
85	12.077	12.078	12.080

Item		Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage	Testing Circuitry    Figure A
Object		+12V100A	
1.Values			
Ambient Temperature[°C]	Input Voltage [V]		
	Load 50%	Load 100%	
-40	167	168	
25	169	170	
85	170	171	

Item		Overvoltage Protection	Testing Circuitry    Figure A
Object		+12V100A	
1.Values		Load 0%	
Ambient Temperature[°C]	Operating Point [V]		
	Input Volt. 200V	Input Volt. 435V	
-40	15.44	15.44	
25	15.44	15.44	
85	15.44	15.44	

- 8 -

BC-12100



F11	: 0505016
L11,L12	: SCF25XV-150-1R6A010JH
C11,C13	: 1.0uF 450V Film Capacitor
C12	: 2.2uF 450V Film Capacitor
CY13,CY14	: 2200pF 400V
CY15,CY16	: 1500pF 400V
CY21,CY22,CY23,CY24	: 0.01uF 300V (For DCS1400B65 only)

Figure C