



TEST DATA OF DCS1400B48

Regulated DC Power Supply
April 7, 2025

Approved by : Junichi Hatagishi
Design Manager

Prepared by : Yeongjun Lee
Design Engineer

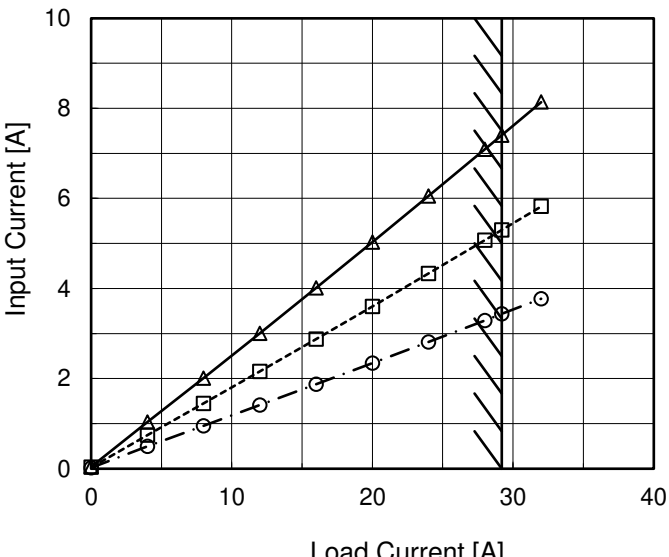
COSEL CO.,LTD.

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		DCS1400B48		Temperature 25°C																																																				
Item		Input Current (by Load Current)		Testing Circuitry Figure A																																																				
Object		+48V29.2A																																																						
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>0.0</td><td>0.046</td><td>0.034</td><td>0.023</td></tr><tr><td>4.0</td><td>1.034</td><td>0.742</td><td>0.497</td></tr><tr><td>8.0</td><td>2.012</td><td>1.450</td><td>0.952</td></tr><tr><td>12.0</td><td>3.008</td><td>2.161</td><td>1.412</td></tr><tr><td>16.0</td><td>4.011</td><td>2.878</td><td>1.875</td></tr><tr><td>20.0</td><td>5.027</td><td>3.603</td><td>2.342</td></tr><tr><td>24.0</td><td>6.050</td><td>4.334</td><td>2.814</td></tr><tr><td>28.0</td><td>7.089</td><td>5.074</td><td>3.291</td></tr><tr><td>29.2</td><td>7.401</td><td>5.298</td><td>3.435</td></tr><tr><td>32.0</td><td>8.140</td><td>5.823</td><td>3.774</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	0.046	0.034	0.023	4.0	1.034	0.742	0.497	8.0	2.012	1.450	0.952	12.0	3.008	2.161	1.412	16.0	4.011	2.878	1.875	20.0	5.027	3.603	2.342	24.0	6.050	4.334	2.814	28.0	7.089	5.074	3.291	29.2	7.401	5.298	3.435	32.0	8.140	5.823	3.774	--	-	-	-
Load Current [A]	Input Current [A]																																																							
	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 435[V]																																																					
0.0	0.046	0.034	0.023																																																					
4.0	1.034	0.742	0.497																																																					
8.0	2.012	1.450	0.952																																																					
12.0	3.008	2.161	1.412																																																					
16.0	4.011	2.878	1.875																																																					
20.0	5.027	3.603	2.342																																																					
24.0	6.050	4.334	2.814																																																					
28.0	7.089	5.074	3.291																																																					
29.2	7.401	5.298	3.435																																																					
32.0	8.140	5.823	3.774																																																					
--	-	-	-																																																					

COSEL

Model		DCS1400B48		Temperature		25°C																																																				
Item		Efficiency (by Load Current)		Testing Circuitry		Figure A																																																				
Object		+48V29.2A																																																								
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>Input Volt.</div><div>200V</div></div><div><div>Input Volt.</div><div>280V</div></div><div><div>Input Volt.</div><div>435V</div></div></div><table><thead><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></thead><tbody><tr><td>0.0</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>4.0</td><td>94.8</td><td>94.2</td><td>90.6</td></tr><tr><td>8.0</td><td>96.7</td><td>95.9</td><td>94.0</td></tr><tr><td>12.0</td><td>96.9</td><td>96.3</td><td>95.0</td></tr><tr><td>16.0</td><td>96.8</td><td>96.4</td><td>95.2</td></tr><tr><td>20.0</td><td>96.5</td><td>96.2</td><td>95.2</td></tr><tr><td>24.0</td><td>96.2</td><td>95.9</td><td>95.0</td></tr><tr><td>28.0</td><td>95.8</td><td>95.5</td><td>94.8</td></tr><tr><td>29.2</td><td>95.6</td><td>95.4</td><td>94.7</td></tr><tr><td>32.0</td><td>95.2</td><td>95.1</td><td>94.4</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table></div>				Load Current [A]	Efficiency [%]			Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 435[V]	0.0	-	-	-	4.0	94.8	94.2	90.6	8.0	96.7	95.9	94.0	12.0	96.9	96.3	95.0	16.0	96.8	96.4	95.2	20.0	96.5	96.2	95.2	24.0	96.2	95.9	95.0	28.0	95.8	95.5	94.8	29.2	95.6	95.4	94.7	32.0	95.2	95.1	94.4	--	-	-	-	Note: Slanted line shows the range of the rated load current.			
Load Current [A]	Efficiency [%]																																																									
	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 435[V]																																																							
0.0	-	-	-																																																							
4.0	94.8	94.2	90.6																																																							
8.0	96.7	95.9	94.0																																																							
12.0	96.9	96.3	95.0																																																							
16.0	96.8	96.4	95.2																																																							
20.0	96.5	96.2	95.2																																																							
24.0	96.2	95.9	95.0																																																							
28.0	95.8	95.5	94.8																																																							
29.2	95.6	95.4	94.7																																																							
32.0	95.2	95.1	94.4																																																							
--	-	-	-																																																							

-

2

-

BC-12104

COSEL

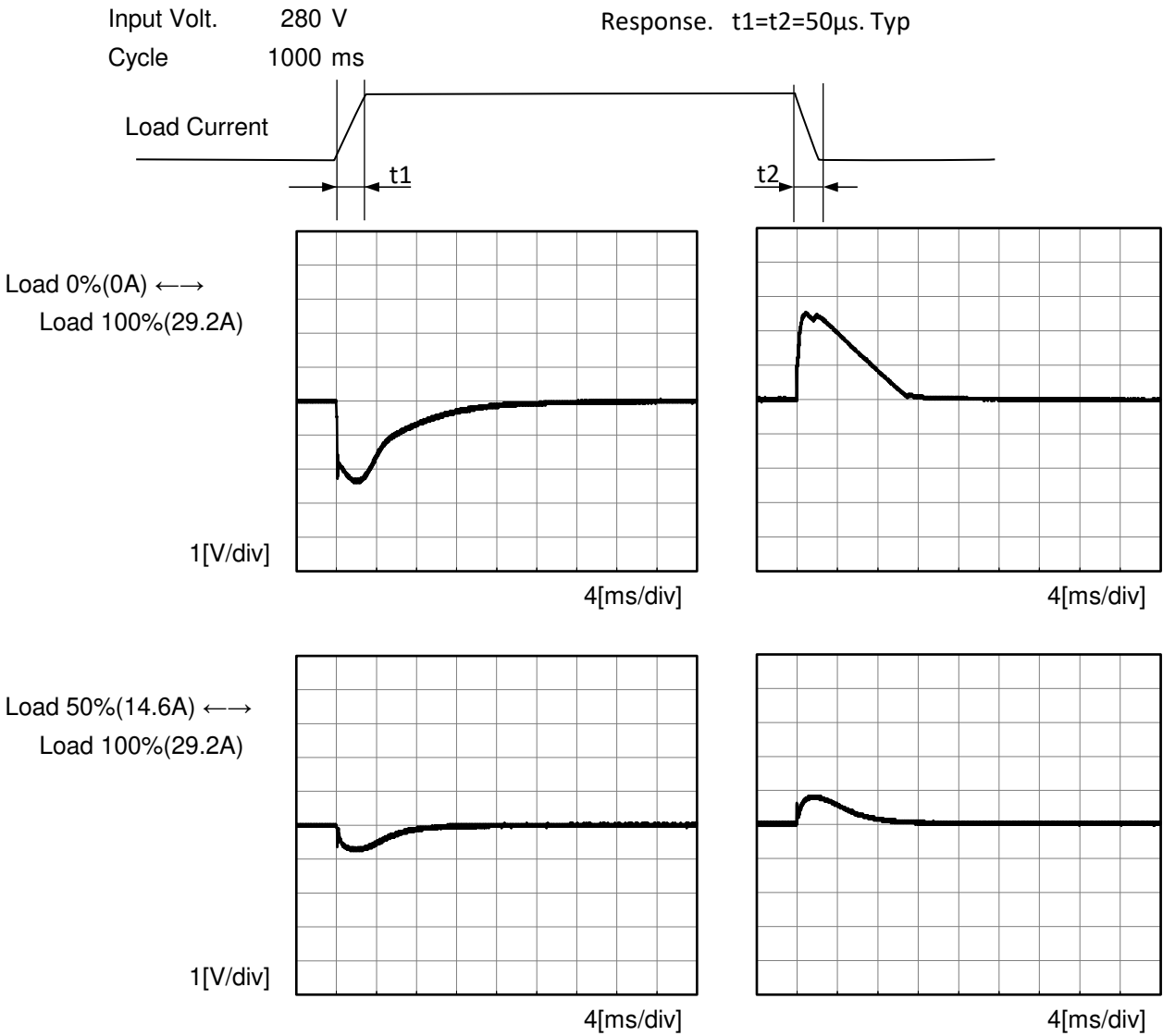
<div>LOREL</div>			
Model	DCS1400B48		
Item	Line Regulation	Temperature	25°C
Object	+48V29.2A	Testing Circuitry	Figure A
1.Graph		2.Values	
<div><div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>—△—</div><div>Load 100%</div></div></div><div><div><div>Output Voltage [V]</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div></div>			

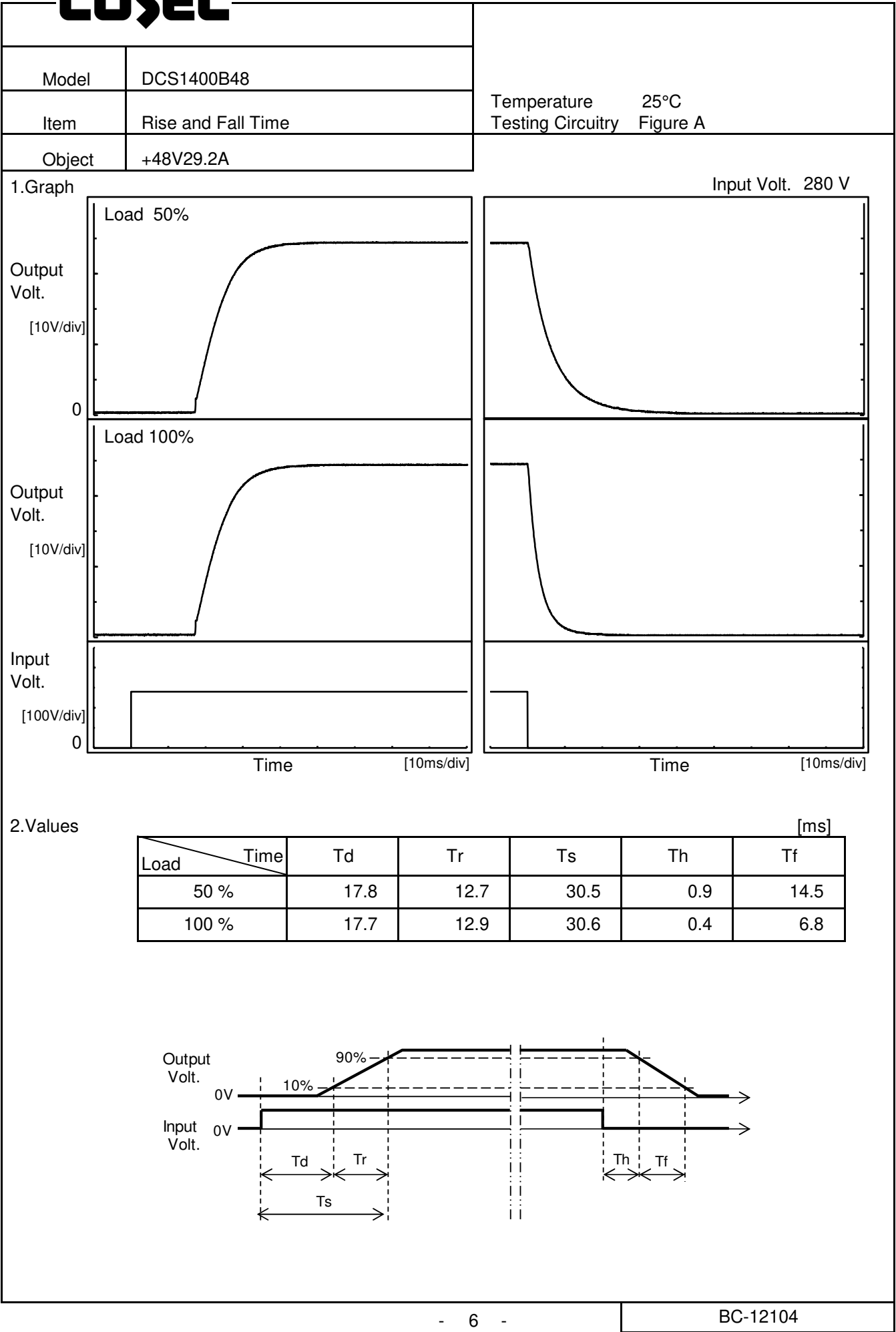
COSEL

Model	DCS1400B48																																																				
Item	Load Regulation	Temperature	25°C																																																		
		Testing Circuitry	Figure A																																																		
Object	+48V29.2A																																																				
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. 200V</div><div>Input Volt. 280V</div><div>Input Volt. 435V</div></div></div> <div><div><div>48.70</div><div>48.60</div><div>48.50</div><div>48.40</div><div>48.30</div><div>48.20</div><div>48.10</div><div>48.00</div><div>47.90</div></div><div><div>0</div><div>10</div><div>20</div><div>30</div><div>40</div></div><div><div>Output Voltage [V]</div><div>Load Current [A]</div></div></div> <div>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 200[V]</th><th>Input Volt. 280[V]</th><th>Input Volt. 435[V]</th></tr><tr><td>0.0</td><td>48.326</td><td>48.324</td><td>48.324</td></tr><tr><td>4.0</td><td>48.323</td><td>48.321</td><td>48.322</td></tr><tr><td>8.0</td><td>48.319</td><td>48.318</td><td>48.320</td></tr><tr><td>12.0</td><td>48.315</td><td>48.315</td><td>48.318</td></tr><tr><td>16.0</td><td>48.314</td><td>48.312</td><td>48.315</td></tr><tr><td>20.0</td><td>48.312</td><td>48.311</td><td>48.314</td></tr><tr><td>24.0</td><td>48.312</td><td>48.310</td><td>48.313</td></tr><tr><td>28.0</td><td>48.313</td><td>48.311</td><td>48.313</td></tr><tr><td>29.2</td><td>48.314</td><td>48.313</td><td>48.315</td></tr><tr><td>32.0</td><td>48.316</td><td>48.314</td><td>48.315</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr></table>	Load Current [A]	Output Voltage [V]			Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 435[V]	0.0	48.326	48.324	48.324	4.0	48.323	48.321	48.322	8.0	48.319	48.318	48.320	12.0	48.315	48.315	48.318	16.0	48.314	48.312	48.315	20.0	48.312	48.311	48.314	24.0	48.312	48.310	48.313	28.0	48.313	48.311	48.313	29.2	48.314	48.313	48.315	32.0	48.316	48.314	48.315	--	--	--	--
Load Current [A]	Output Voltage [V]																																																				
	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 435[V]																																																		
0.0	48.326	48.324	48.324																																																		
4.0	48.323	48.321	48.322																																																		
8.0	48.319	48.318	48.320																																																		
12.0	48.315	48.315	48.318																																																		
16.0	48.314	48.312	48.315																																																		
20.0	48.312	48.311	48.314																																																		
24.0	48.312	48.310	48.313																																																		
28.0	48.313	48.311	48.313																																																		
29.2	48.314	48.313	48.315																																																		
32.0	48.316	48.314	48.315																																																		
--	--	--	--																																																		
Item	Ripple-Noise	Temperature	25°C																																																		
		Testing Circuitry	Figure B																																																		
Object	+48V29.2A																																																				
1.Graph																																																					
<div><div>Input Voltage280V</div><div>Load100%</div></div> <div><div>50[mV/div]</div><div></div><div>4[μs/div]</div></div>																																																					



Model		DCS1400B48	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure B
Item		Dynamic Load Response	
Object		+48V29.2A	





Model

DCS1400B48

Item

Overcurrent Protection

Object

+48V29.2A

1.Graph

Input Volt.

200V

Input Volt.

280V

Input Volt.

435V

Output Voltage [V]

60

48

36

24

12

0

0

10

20

30

40

Load Current [A]

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

Hiccup mode activates when the output voltage is from 24.0 to 0V.

2.Values

Output Voltage [V]	Load Current [A]		
	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 435[V]
48.0	29.24	29.23	29.24
45.6	33.65	33.66	33.65
43.2	33.65	33.65	33.65
38.4	33.65	33.65	33.65
33.6	33.65	33.66	33.65
28.8	33.65	33.65	33.65
24.0	33.65	33.65	33.65
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-

Temperature

25°C

Testing Circuitry

Figure A

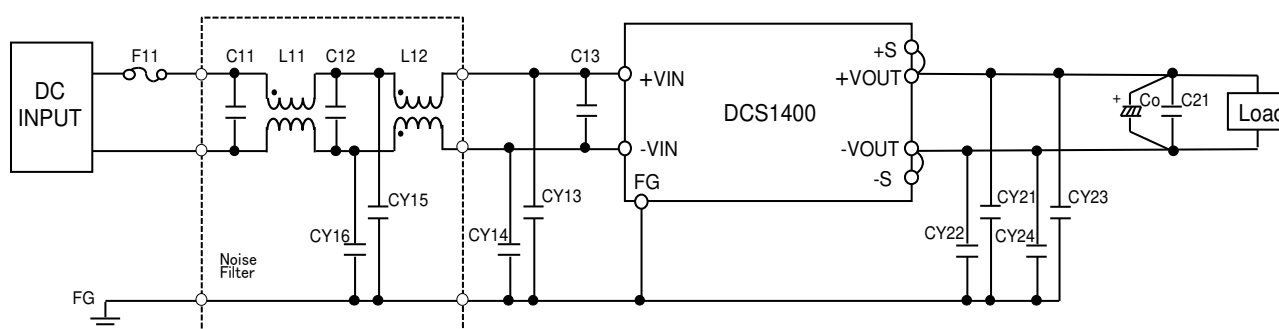
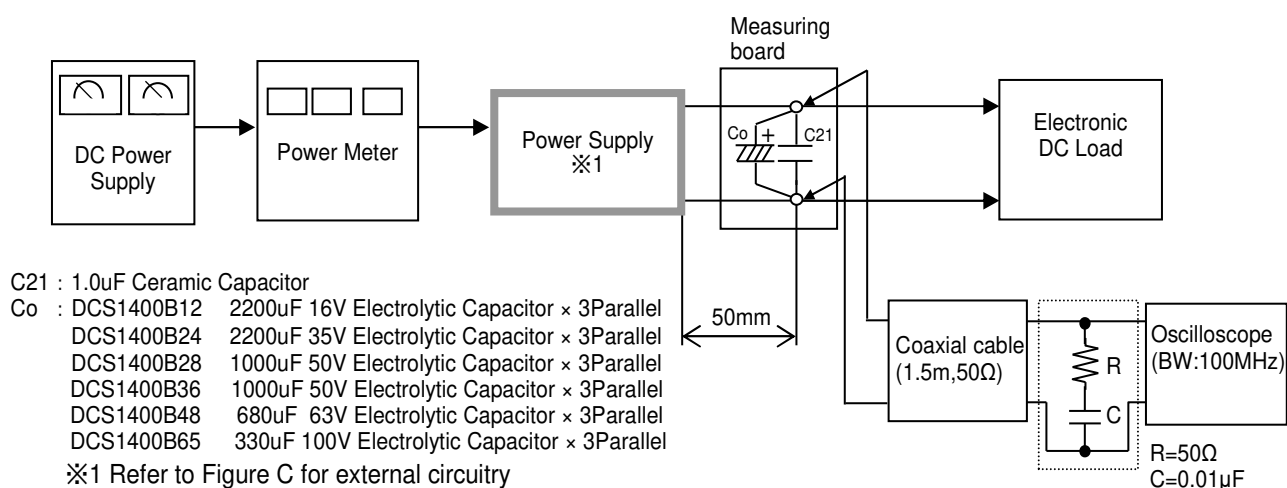
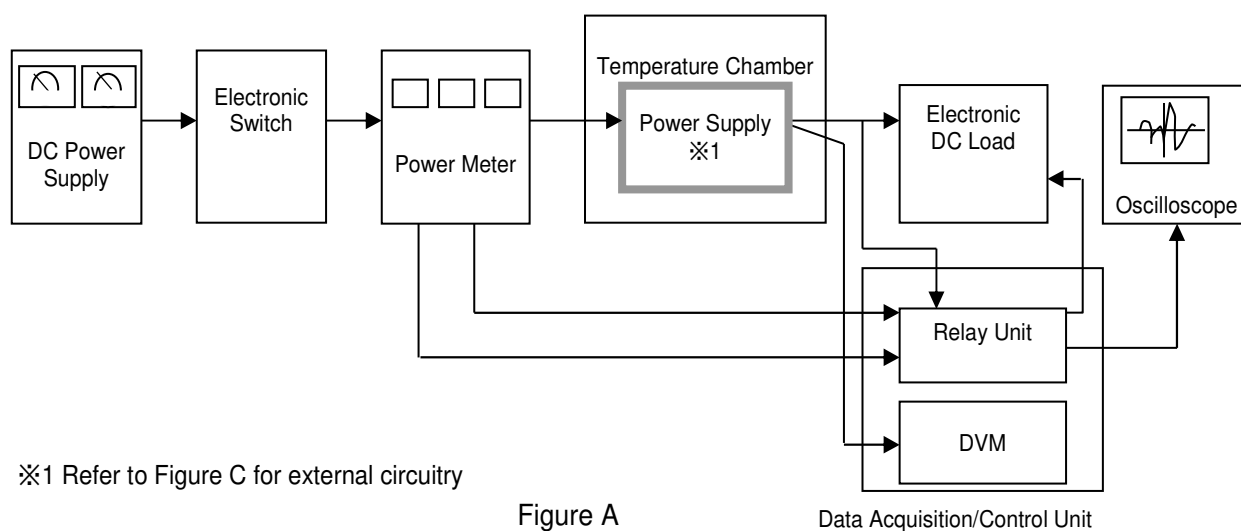
BC-12104

COSEL

		Testing Circuitry Figure A	
Model	DCS1400B48		
Item	Ambient Temperature Drift		
Object	+48V29.2A		
1.Values Load 100%			
Ambient Temperature[°C]	Output Voltage [V]		
	Input Volt. 200V	Input Volt. 280V	Input Volt. 435V
-40	48.112	48.118	48.122
25	48.304	48.308	48.312
70	48.419	48.422	48.427
Item	Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage	Testing Circuitry Figure A	
Object	+48V29.2A		
1.Values			
Ambient Temperature[°C]	Input Voltage [V]		
	Load 50%	Load 100%	
-40	168	169	
25	170	171	
70	171	172	
Item	Overvoltage Protection	Testing Circuitry Figure A	
Object	+48V29.2A		
1.Values Load 0%			
Ambient Temperature[°C]	Operating Point [V]		
	Input Volt. 200V	Input Volt. 435V	
-40	61.12	61.12	
25	61.41	61.41	
70	61.64	61.64	

- 8 -

BC-12104



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