

TEST DATA OF CQHS3004832

Regulated DC Power Supply
October 28, 2010

Approved by : Toshiyuki Tsuru
Toshiyuki Tsuru Design Manager

Prepared by : Yutaka Tamura
Yutaka Tamura Design Engineer

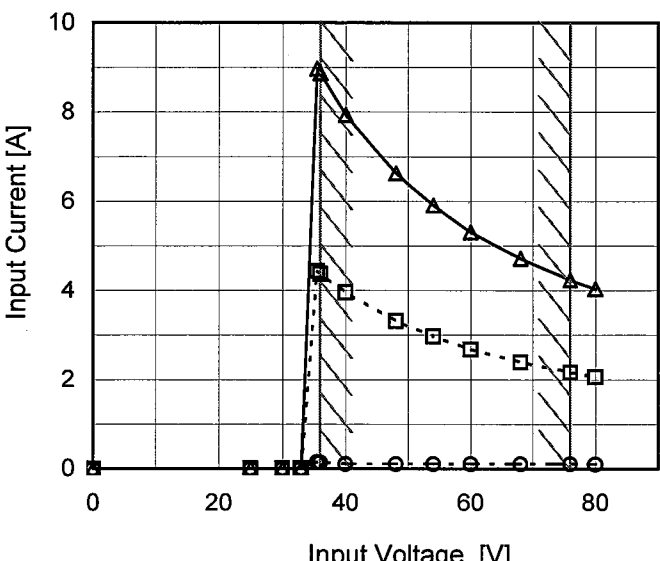
COSEL CO.,LTD.

CONTENTS

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

(Final Page 19)

COSEL

Model		CQHS3004832		Temperature 25°C																																																																																
Item		Input Current (by Input Voltage)		Testing Circuitry Figure A																																																																																
Object																																																																																				
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Load 100%</div></div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>---○---</div><div>Load 0%</div></div></div> 		2.Values																																																																																
				<table><tr><th rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="3">Input Current [A]</th></tr><tr><th>Load 0%</th><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr><tr><td>0.0</td><td>0.000</td><td>0.000</td><td>0.000</td></tr><tr><td>25.0</td><td>0.010</td><td>0.010</td><td>0.010</td></tr><tr><td>30.0</td><td>0.006</td><td>0.006</td><td>0.006</td></tr><tr><td>33.0</td><td>0.007</td><td>0.007</td><td>0.007</td></tr><tr><td>35.5</td><td>0.149</td><td>4.439</td><td>8.970</td></tr><tr><td>36.0</td><td>0.146</td><td>4.374</td><td>8.870</td></tr><tr><td>40.0</td><td>0.109</td><td>3.955</td><td>7.940</td></tr><tr><td>48.0</td><td>0.109</td><td>3.318</td><td>6.630</td></tr><tr><td>54.0</td><td>0.109</td><td>2.971</td><td>5.910</td></tr><tr><td>60.0</td><td>0.108</td><td>2.682</td><td>5.310</td></tr><tr><td>68.0</td><td>0.106</td><td>2.390</td><td>4.720</td></tr><tr><td>76.0</td><td>0.104</td><td>2.162</td><td>4.240</td></tr><tr><td>80.0</td><td>0.103</td><td>2.062</td><td>4.038</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>		Input Voltage [V]	Input Current [A]			Load 0%	Load 50%	Load 100%	0.0	0.000	0.000	0.000	25.0	0.010	0.010	0.010	30.0	0.006	0.006	0.006	33.0	0.007	0.007	0.007	35.5	0.149	4.439	8.970	36.0	0.146	4.374	8.870	40.0	0.109	3.955	7.940	48.0	0.109	3.318	6.630	54.0	0.109	2.971	5.910	60.0	0.108	2.682	5.310	68.0	0.106	2.390	4.720	76.0	0.104	2.162	4.240	80.0	0.103	2.062	4.038	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Input Voltage [V]	Input Current [A]																																																																																			
	Load 0%	Load 50%	Load 100%																																																																																	
0.0	0.000	0.000	0.000																																																																																	
25.0	0.010	0.010	0.010																																																																																	
30.0	0.006	0.006	0.006																																																																																	
33.0	0.007	0.007	0.007																																																																																	
35.5	0.149	4.439	8.970																																																																																	
36.0	0.146	4.374	8.870																																																																																	
40.0	0.109	3.955	7.940																																																																																	
48.0	0.109	3.318	6.630																																																																																	
54.0	0.109	2.971	5.910																																																																																	
60.0	0.108	2.682	5.310																																																																																	
68.0	0.106	2.390	4.720																																																																																	
76.0	0.104	2.162	4.240																																																																																	
80.0	0.103	2.062	4.038																																																																																	
--	-	-	-																																																																																	
--	-	-	-																																																																																	
--	-	-	-																																																																																	
--	-	-	-																																																																																	
--	-	-	-																																																																																	
Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.																																																																																				

BC-10500

COSEL

Model

CQHS3004832

Item

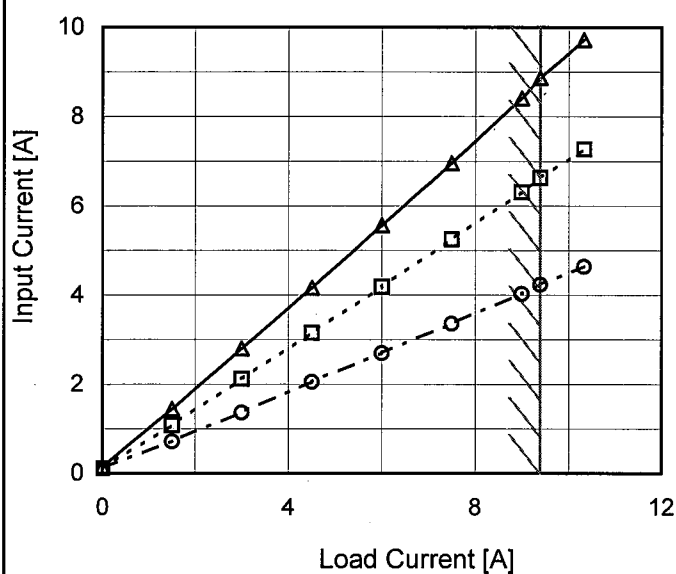
Input Current (by Load Current)

Object

Temperature
Testing Circuitry25°C
Figure A

1. Graph

—△— Input Volt. 36V
 ---□--- Input Volt. 48V
 -·-○-·- Input Volt. 76V



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

2. Values

Load Current [A]	Input Current [A]		
	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]
0.00	0.146	0.109	0.104
1.50	1.447	1.078	0.718
3.00	2.800	2.120	1.366
4.50	4.164	3.154	2.054
6.00	5.570	4.188	2.701
7.50	6.960	5.250	3.363
9.00	8.410	6.310	4.032
9.40	8.870	6.630	4.240
10.34	9.720	7.270	4.640
--	-	-	-
--	-	-	-

COSEL

Model		CQHS3004832		Temperature 25°C																																																				
Item		Input Power (by Load Current)		Testing Circuitry Figure A																																																				
Object																																																								
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>36V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>48V</div></div><div><div>-·-○-·-</div><div>Input Volt.</div><div>76V</div></div></div> <div><div><div>500</div><div>400</div><div>300</div><div>200</div><div>100</div><div>0</div></div><div><div>0</div><div>4</div><div>8</div><div>12</div></div></div> <div><div>Input Power [W]</div><div>Load Current [A]</div></div>		2.Values																																																				
		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Input Power [W]</th></tr><tr><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>5.2</td><td>5.2</td><td>7.9</td></tr><tr><td>1.50</td><td>51.9</td><td>51.6</td><td>54.4</td></tr><tr><td>3.00</td><td>100.4</td><td>101.5</td><td>103.6</td></tr><tr><td>4.50</td><td>149.6</td><td>151.0</td><td>155.6</td></tr><tr><td>6.00</td><td>199.4</td><td>200.5</td><td>204.9</td></tr><tr><td>7.50</td><td>250.1</td><td>251.0</td><td>254.7</td></tr><tr><td>9.00</td><td>301.7</td><td>301.9</td><td>305.5</td></tr><tr><td>9.40</td><td>315.6</td><td>315.7</td><td>319.2</td></tr><tr><td>10.34</td><td>349.0</td><td>348.2</td><td>352.0</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>				Load Current [A]	Input Power [W]			Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	0.00	5.2	5.2	7.9	1.50	51.9	51.6	54.4	3.00	100.4	101.5	103.6	4.50	149.6	151.0	155.6	6.00	199.4	200.5	204.9	7.50	250.1	251.0	254.7	9.00	301.7	301.9	305.5	9.40	315.6	315.7	319.2	10.34	349.0	348.2	352.0	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Input Power [W]																																																							
	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																					
0.00	5.2	5.2	7.9																																																					
1.50	51.9	51.6	54.4																																																					
3.00	100.4	101.5	103.6																																																					
4.50	149.6	151.0	155.6																																																					
6.00	199.4	200.5	204.9																																																					
7.50	250.1	251.0	254.7																																																					
9.00	301.7	301.9	305.5																																																					
9.40	315.6	315.7	319.2																																																					
10.34	349.0	348.2	352.0																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																								

COSEL

Model		CQHS3004832	
Item		Efficiency (by Input Voltage)	
Object			
1.Graph		2.Values	
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div>Load 50%</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div>Load 100%</div></div> <div><div><div>Efficiency [%]</div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><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		CQHS3004832		Temperature 25°C																																																				
Item		Efficiency (by Load Current)		Testing Circuitry Figure A																																																				
Object																																																								
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>36V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>48V</div></div><div><div>- -○- -</div><div>Input Volt.</div><div>76V</div></div></div> <div>Efficiency [%]</div> <div>Load Current [A]</div>		2.Values																																																				
		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Efficiency [%]</th></tr><tr><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>1.50</td><td>89.8</td><td>90.4</td><td>85.8</td></tr><tr><td>3.00</td><td>94.0</td><td>93.0</td><td>91.2</td></tr><tr><td>4.50</td><td>95.0</td><td>94.1</td><td>91.4</td></tr><tr><td>6.00</td><td>95.2</td><td>94.7</td><td>92.7</td></tr><tr><td>7.50</td><td>95.0</td><td>94.7</td><td>93.3</td></tr><tr><td>9.00</td><td>94.6</td><td>94.6</td><td>93.5</td></tr><tr><td>9.40</td><td>94.5</td><td>94.5</td><td>93.4</td></tr><tr><td>10.34</td><td>94.0</td><td>94.3</td><td>93.3</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>				Load Current [A]	Efficiency [%]			Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	0.00	-	-	-	1.50	89.8	90.4	85.8	3.00	94.0	93.0	91.2	4.50	95.0	94.1	91.4	6.00	95.2	94.7	92.7	7.50	95.0	94.7	93.3	9.00	94.6	94.6	93.5	9.40	94.5	94.5	93.4	10.34	94.0	94.3	93.3	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Efficiency [%]																																																							
	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																					
0.00	-	-	-																																																					
1.50	89.8	90.4	85.8																																																					
3.00	94.0	93.0	91.2																																																					
4.50	95.0	94.1	91.4																																																					
6.00	95.2	94.7	92.7																																																					
7.50	95.0	94.7	93.3																																																					
9.00	94.6	94.6	93.5																																																					
9.40	94.5	94.5	93.4																																																					
10.34	94.0	94.3	93.3																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																								

-

5

-

BC-10500

Model	CQHS3004832																																
Item	Line Regulation	Temperature	25°C																														
Object	+32V9.4A	Testing Circuitry	Figure A																														
1.Graph		2.Values																															
<div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>---△---</div><div>Load 100%</div></div></div> <table><thead><tr><th>Input Voltage [V]</th><th>Output Voltage [V] Load 50%</th><th>Output Voltage [V] Load 100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>35.5</td><td>31.950</td><td>31.949</td></tr><tr><td>36.0</td><td>31.947</td><td>31.951</td></tr><tr><td>40.0</td><td>31.947</td><td>31.953</td></tr><tr><td>48.0</td><td>31.948</td><td>31.954</td></tr><tr><td>55.0</td><td>31.949</td><td>31.955</td></tr><tr><td>60.0</td><td>31.950</td><td>31.957</td></tr><tr><td>70.0</td><td>31.952</td><td>31.959</td></tr><tr><td>76.0</td><td>31.953</td><td>31.960</td></tr><tr><td>80.0</td><td>31.954</td><td>31.961</td></tr></tbody></table>		Input Voltage [V]	Output Voltage [V] Load 50%	Output Voltage [V] Load 100%	35.5	31.950	31.949	36.0	31.947	31.951	40.0	31.947	31.953	48.0	31.948	31.954	55.0	31.949	31.955	60.0	31.950	31.957	70.0	31.952	31.959	76.0	31.953	31.960	80.0	31.954	31.961		
Input Voltage [V]	Output Voltage [V] Load 50%	Output Voltage [V] Load 100%																															
35.5	31.950	31.949																															
36.0	31.947	31.951																															
40.0	31.947	31.953																															
48.0	31.948	31.954																															
55.0	31.949	31.955																															
60.0	31.950	31.957																															
70.0	31.952	31.959																															
76.0	31.953	31.960																															
80.0	31.954	31.961																															
Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.																																	

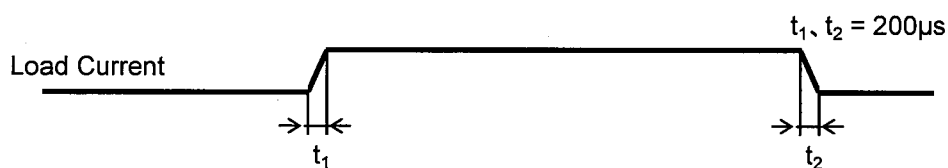
COSEL

Model	CQHS3004832																																																					
Item	Load Regulation	Temperature	25°C																																																			
		Testing Circuitry	Figure A																																																			
Object	+32V9.4A																																																					
1.Graph		2.Values																																																				
<div><div>—△— Input Volt. 36V</div><div>---□--- Input Volt. 48V</div><div>-·-○-·- Input Volt. 76V</div></div> <p>Output Voltage [V]</p> <p>Load Current [A]</p> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>31.959</td><td>31.954</td><td>31.957</td></tr><tr><td>1.50</td><td>31.956</td><td>31.951</td><td>31.956</td></tr><tr><td>3.00</td><td>31.953</td><td>31.950</td><td>31.956</td></tr><tr><td>4.50</td><td>31.951</td><td>31.950</td><td>31.956</td></tr><tr><td>6.00</td><td>31.950</td><td>31.950</td><td>31.956</td></tr><tr><td>7.50</td><td>31.950</td><td>31.951</td><td>31.958</td></tr><tr><td>9.00</td><td>31.951</td><td>31.953</td><td>31.959</td></tr><tr><td>9.40</td><td>31.951</td><td>31.954</td><td>31.960</td></tr><tr><td>10.34</td><td>31.954</td><td>31.956</td><td>31.961</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Load Current [A]	Output Voltage [V]			Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	0.00	31.959	31.954	31.957	1.50	31.956	31.951	31.956	3.00	31.953	31.950	31.956	4.50	31.951	31.950	31.956	6.00	31.950	31.950	31.956	7.50	31.950	31.951	31.958	9.00	31.951	31.953	31.959	9.40	31.951	31.954	31.960	10.34	31.954	31.956	31.961	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Output Voltage [V]																																																					
	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																			
0.00	31.959	31.954	31.957																																																			
1.50	31.956	31.951	31.956																																																			
3.00	31.953	31.950	31.956																																																			
4.50	31.951	31.950	31.956																																																			
6.00	31.950	31.950	31.956																																																			
7.50	31.950	31.951	31.958																																																			
9.00	31.951	31.953	31.959																																																			
9.40	31.951	31.954	31.960																																																			
10.34	31.954	31.956	31.961																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			

COSEL

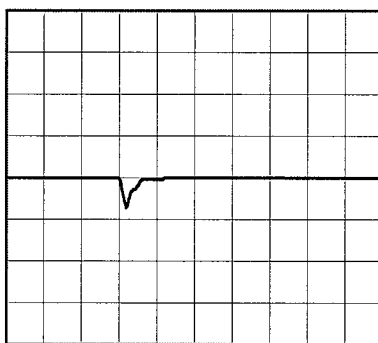
Model	CQHS3004832	Temperature	25°C
Item	Dynamic Load Response	Testing Circuitry	Figure A
Object	+32V9.4A		

Input Volt. 48 V
Cycle 1000 mS

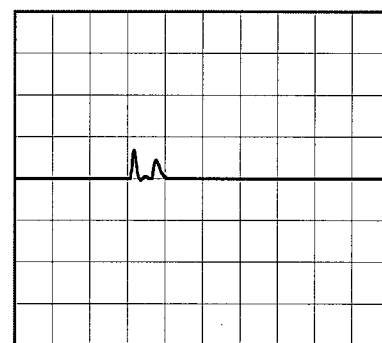


Min. Load (0A) \longleftrightarrow
Load 100% (9.4A)

500mV/div



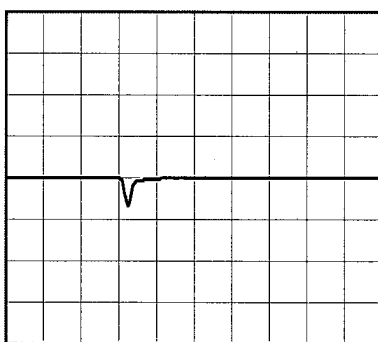
1ms/div



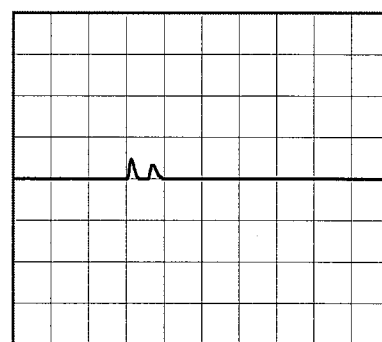
1ms/div

Min. Load (0A) \longleftrightarrow
Load 50% (4.7A)

500mV/div



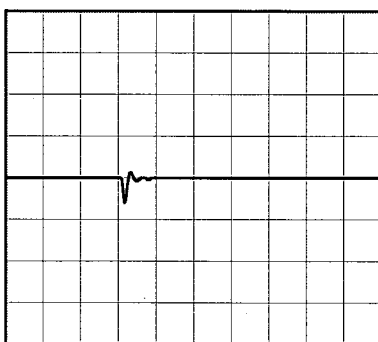
1ms/div



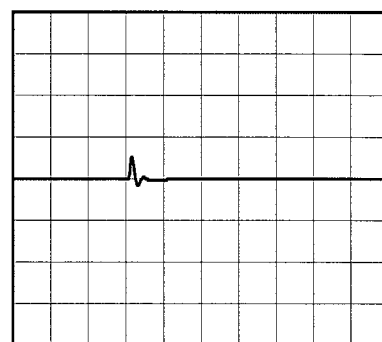
1ms/div

Load 50% (4.7A) \longleftrightarrow
Load 100% (9.4A)

500mV/div



1ms/div



1ms/div

COSEL

Model		CQHS3004832		Temperature Testing Circuitry	25°C Figure B																																						
Item		Ripple Voltage (by Load Current)																																									
Object		+32V9.4A																																									
1.Graph				2.Values																																							
<div><div><div>—△— Input Volt. 36V</div><div>- -○- - Input Volt. 76V</div></div><p>Measured by 100 MHz Oscilloscope. Ripple Voltage is shown as p-p in the figure below. Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p><div><p>Ripple [mVp-p]</p><p>Fig.Complex Ripple Wave Form</p></div></div>				<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="2">Ripple Voltage [mV]</th></tr><tr><th>Input Volt. 36 [V]</th><th>Input Volt. 76 [V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>52</td><td>148</td></tr><tr><td>1.50</td><td>55</td><td>142</td></tr><tr><td>3.00</td><td>62</td><td>138</td></tr><tr><td>4.50</td><td>67</td><td>135</td></tr><tr><td>6.00</td><td>73</td><td>135</td></tr><tr><td>7.50</td><td>79</td><td>142</td></tr><tr><td>9.40</td><td>93</td><td>149</td></tr><tr><td>10.34</td><td>94</td><td>159</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Load Current [A]	Ripple Voltage [mV]		Input Volt. 36 [V]	Input Volt. 76 [V]	0.00	52	148	1.50	55	142	3.00	62	138	4.50	67	135	6.00	73	135	7.50	79	142	9.40	93	149	10.34	94	159	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Load Current [A]	Ripple Voltage [mV]																																										
	Input Volt. 36 [V]	Input Volt. 76 [V]																																									
0.00	52	148																																									
1.50	55	142																																									
3.00	62	138																																									
4.50	67	135																																									
6.00	73	135																																									
7.50	79	142																																									
9.40	93	149																																									
10.34	94	159																																									
--	-	-																																									
--	-	-																																									
--	-	-																																									

COSEL

Model		CQHS3004832	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure B																																						
Item		Ripple-Noise																																							
Object		+32V9.4A																																							
1.Graph			2.Values																																						
<div><div><div><div><div></div><div>—△—</div><div>Input Volt. 36V</div></div><div><div>- - ○ - -</div><div>Input Volt. 76V</div></div></div><div></div></div></div>																																									
<p>Measured by 100 MHz Oscilloscope. Ripple-Noise is shown as p-p in the figure below. Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p>																																									
<div><div><div><div></div><div>Ripple Noise[mVp-p]</div></div><div></div></div></div>			<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="2">Ripple-Noise [mV]</th></tr><tr><th>Input Volt. 36 [V]</th><th>Input Volt. 76 [V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>62</td><td>148</td></tr><tr><td>1.50</td><td>64</td><td>142</td></tr><tr><td>3.00</td><td>74</td><td>138</td></tr><tr><td>4.50</td><td>84</td><td>148</td></tr><tr><td>6.00</td><td>96</td><td>148</td></tr><tr><td>7.50</td><td>114</td><td>162</td></tr><tr><td>9.40</td><td>148</td><td>180</td></tr><tr><td>10.34</td><td>160</td><td>194</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>	Load Current [A]	Ripple-Noise [mV]		Input Volt. 36 [V]	Input Volt. 76 [V]	0.00	62	148	1.50	64	142	3.00	74	138	4.50	84	148	6.00	96	148	7.50	114	162	9.40	148	180	10.34	160	194	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Load Current [A]	Ripple-Noise [mV]																																								
	Input Volt. 36 [V]	Input Volt. 76 [V]																																							
0.00	62	148																																							
1.50	64	142																																							
3.00	74	138																																							
4.50	84	148																																							
6.00	96	148																																							
7.50	114	162																																							
9.40	148	180																																							
10.34	160	194																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
Fig.Complex Ripple Noise Wave Form																																									

Model	CQHS3004832																																						
Item	Ripple Voltage (by Ambient Temp.)	Testing Circuitry Figure B																																					
Object	+32V9.4A																																						
1.Graph		2.Values																																					
<div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>—△—</div><div>Load 100%</div></div></div> <table><thead><tr><th>Ambient Temperature [°C]</th><th>Load 50% [mV]</th><th>Load 100% [mV]</th></tr></thead><tbody><tr><td>-50</td><td>172</td><td>246</td></tr><tr><td>-40</td><td>156</td><td>222</td></tr><tr><td>-20</td><td>128</td><td>178</td></tr><tr><td>0</td><td>118</td><td>158</td></tr><tr><td>25</td><td>114</td><td>150</td></tr><tr><td>40</td><td>108</td><td>140</td></tr><tr><td>60</td><td>100</td><td>121</td></tr><tr><td>85</td><td>86</td><td>116</td></tr><tr><td>100</td><td>86</td><td>113</td></tr><tr><td>105</td><td>82</td><td>111</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table> <p>Input Volt. 48V</p>		Ambient Temperature [°C]	Load 50% [mV]	Load 100% [mV]	-50	172	246	-40	156	222	-20	128	178	0	118	158	25	114	150	40	108	140	60	100	121	85	86	116	100	86	113	105	82	111	--	-	-		
Ambient Temperature [°C]	Load 50% [mV]	Load 100% [mV]																																					
-50	172	246																																					
-40	156	222																																					
-20	128	178																																					
0	118	158																																					
25	114	150																																					
40	108	140																																					
60	100	121																																					
85	86	116																																					
100	86	113																																					
105	82	111																																					
--	-	-																																					
Measured by 100 MHz Oscilloscope. Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.																																							

Model		CQHS3004832																																																				
Item		Ambient Temperature Drift																																																				
Object		+32V9.4A																																																				
1.Graph		2.Values																																																				
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>36V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>48V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt.</div><div>76V</div></div></div> <p>Output Voltage [V]</p> <p>Ambient Temperature [°C]</p> <p>Load 100%</p> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.</p>		<table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature [°C]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr><tr><td>-50</td><td>31.629</td><td>31.633</td><td>31.641</td></tr><tr><td>-40</td><td>31.684</td><td>31.690</td><td>31.697</td></tr><tr><td>-20</td><td>31.791</td><td>31.795</td><td>31.801</td></tr><tr><td>0</td><td>31.878</td><td>31.881</td><td>31.885</td></tr><tr><td>25</td><td>31.951</td><td>31.954</td><td>31.960</td></tr><tr><td>40</td><td>31.981</td><td>31.983</td><td>31.986</td></tr><tr><td>60</td><td>32.013</td><td>32.015</td><td>32.017</td></tr><tr><td>85</td><td>32.041</td><td>32.043</td><td>32.044</td></tr><tr><td>100</td><td>32.050</td><td>32.051</td><td>32.053</td></tr><tr><td>105</td><td>32.052</td><td>32.053</td><td>32.056</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]			Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	-50	31.629	31.633	31.641	-40	31.684	31.690	31.697	-20	31.791	31.795	31.801	0	31.878	31.881	31.885	25	31.951	31.954	31.960	40	31.981	31.983	31.986	60	32.013	32.015	32.017	85	32.041	32.043	32.044	100	32.050	32.051	32.053	105	32.052	32.053	32.056	--	-	-	-
Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]																																																					
	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																			
-50	31.629	31.633	31.641																																																			
-40	31.684	31.690	31.697																																																			
-20	31.791	31.795	31.801																																																			
0	31.878	31.881	31.885																																																			
25	31.951	31.954	31.960																																																			
40	31.981	31.983	31.986																																																			
60	32.013	32.015	32.017																																																			
85	32.041	32.043	32.044																																																			
100	32.050	32.051	32.053																																																			
105	32.052	32.053	32.056																																																			
--	-	-	-																																																			



		Testing Circuitry Figure A
Model	CQHS3004832	
Item	Output Voltage Accuracy	
Object	+32V9.4A	

1. Output Voltage Accuracy

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

Temperature : -40 - 100°C

Input Voltage : 36 - 76V

Load Current : 0 - 9.4A

* Output Voltage Accuracy = $\pm(\text{Maximum of Output Voltage} - \text{Minimum of Output Voltage}) / 2$

* Output Voltage Accuracy (Ration) = $\frac{\text{Output Voltage Accuracy}}{\text{Rated Output Voltage}} \times 100$

2. Values

Item	Temperature [°C]	Input Voltage[V]	Output		Output Voltage Accuracy	
			Current[A]	Voltage[V]	Value [mV]	Ration [%]
Maximum Voltage	100	76	9.4	32.053	±186	±0.6
Minimum Voltage	-40	48	0	31.682		

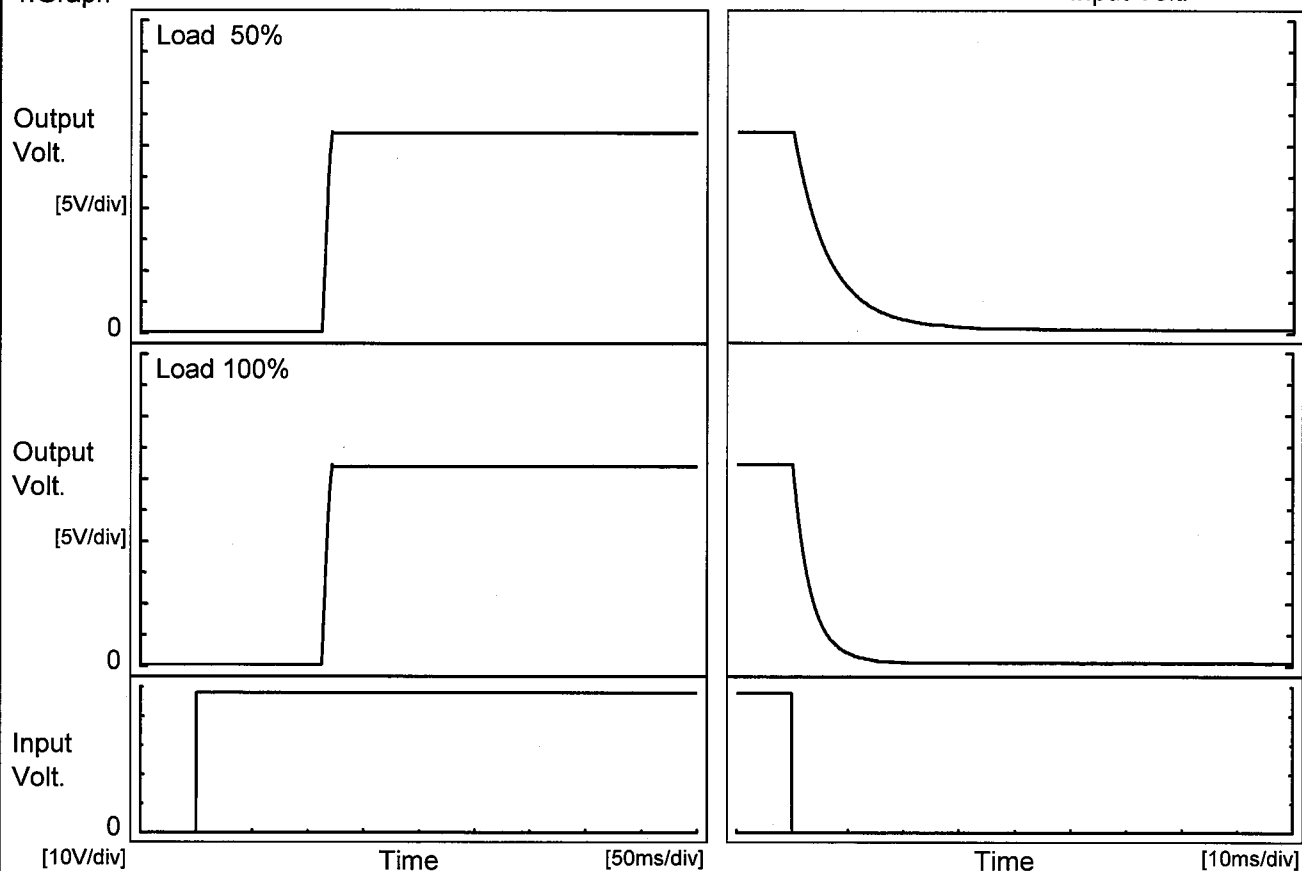
COSEL

Model		CQHS3004832	
Item		Time Lapse Drift	
Object		+32V9.4A	
1.Graph		2.Values	
<div><div><div>Output Voltage [V]</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><</div></div></div></div>			

COSEL

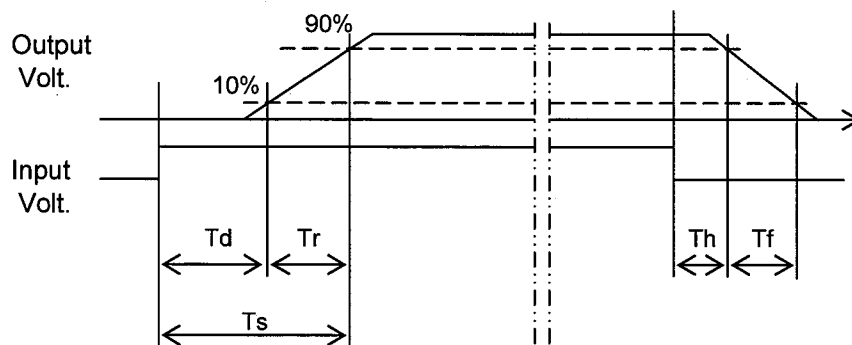
Model	CQHS3004832	Temperature	25°C
Item	Rise and Fall Time	Testing Circuitry	Figure A
Object	+32V9.4A		

1.Graph



2.Values

Load \ Time	Td	Tr	Ts	Th	Tf
50 %	113.5	6.3	119.8	0.8	15.5
100 %	113.5	6.8	120.3	0.4	7.7



Model	CQHS3004832	Testing Circuitry Figure A																																							
Item	Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage																																								
Object	+32V9.4A																																								
1.Graph		2.Values																																							
<div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>—△—</div><div>Load 100%</div></div></div> <div>Input Voltage [V]</div> <div>Ambient Temperature [°C]</div>		<table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature [°C]</th><th colspan="2">Input Voltage [V]</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr><tr><td>-50</td><td>32.7</td><td>33.3</td></tr><tr><td>-40</td><td>32.8</td><td>33.3</td></tr><tr><td>-20</td><td>32.7</td><td>33.3</td></tr><tr><td>0</td><td>32.7</td><td>33.5</td></tr><tr><td>25</td><td>32.9</td><td>33.6</td></tr><tr><td>40</td><td>32.8</td><td>33.7</td></tr><tr><td>60</td><td>32.9</td><td>33.9</td></tr><tr><td>85</td><td>33.0</td><td>33.9</td></tr><tr><td>100</td><td>33.0</td><td>34.1</td></tr><tr><td>105</td><td>33.0</td><td>33.9</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Ambient Temperature [°C]	Input Voltage [V]		Load 50%	Load 100%	-50	32.7	33.3	-40	32.8	33.3	-20	32.7	33.3	0	32.7	33.5	25	32.9	33.6	40	32.8	33.7	60	32.9	33.9	85	33.0	33.9	100	33.0	34.1	105	33.0	33.9	--	-	-
Ambient Temperature [°C]	Input Voltage [V]																																								
	Load 50%	Load 100%																																							
-50	32.7	33.3																																							
-40	32.8	33.3																																							
-20	32.7	33.3																																							
0	32.7	33.5																																							
25	32.9	33.6																																							
40	32.8	33.7																																							
60	32.9	33.9																																							
85	33.0	33.9																																							
100	33.0	34.1																																							
105	33.0	33.9																																							
--	-	-																																							
Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.																																									

- 16 -

BC-10500

Model	CQHS3004832																																																													
Item	Overcurrent Protection	Temperature	25°C																																																											
Object	+32V9.4A	Testing Circuitry	Figure A																																																											
1.Graph		2.Values																																																												
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>Input Volt. 36V</div><div>Input Volt. 48V</div><div>Input Volt. 76V</div></div></div> <div><div>Output Voltage [V]</div><div><div>50</div><div>40</div><div>30</div><div>20</div><div>10</div><div>0</div></div><div><div>0</div><div>4</div><div>8</div><div>12</div></div><div>Load Current [A]</div></div> <div>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div> <div>When the output voltage fell to less than 27.2V ,the unit shuts off the output by operating low voltage protection .</div>		<table><tr><th rowspan="2">Output Voltage [V]</th><th colspan="3">Load Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 36[V]</th><th>Input Volt. 48[V]</th><th>Input Volt. 76[V]</th></tr><tr><td>30.4</td><td>10.65</td><td>10.64</td><td>10.79</td></tr><tr><td>28.8</td><td>10.50</td><td>10.67</td><td>10.95</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><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><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Output Voltage [V]	Load Current [A]			Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]	30.4	10.65	10.64	10.79	28.8	10.50	10.67	10.95	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Output Voltage [V]	Load Current [A]																																																													
	Input Volt. 36[V]	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]																																																											
30.4	10.65	10.64	10.79																																																											
28.8	10.50	10.67	10.95																																																											
--	-	-	-																																																											
--	-	-	-																																																											
--	-	-	-																																																											
--	-	-	-																																																											
--	-	-	-																																																											
--	-	-	-																																																											
--	-	-	-																																																											
--	-	-	-																																																											
--	-	-	-																																																											
--	-	-	-																																																											
--	-	-	-																																																											

Model

CQHS3004832

Item

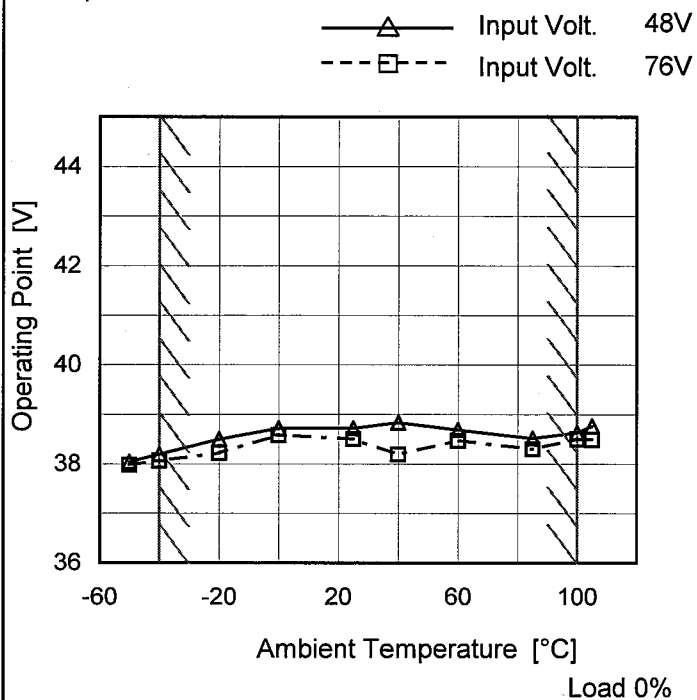
Overvoltage Protection

Object

+32V9.4A

Testing Circuitry Figure A

1.Graph



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

2.Values

Ambient Temperature [°C]	Operating Point [V]	
	Input Volt. 48[V]	Input Volt. 76[V]
-50	38.04	37.98
-40	38.20	38.06
-20	38.50	38.22
0	38.72	38.58
25	38.72	38.50
40	38.84	38.19
60	38.69	38.47
85	38.52	38.30
100	38.64	38.50
105	38.77	38.49
--	-	-

COSEL

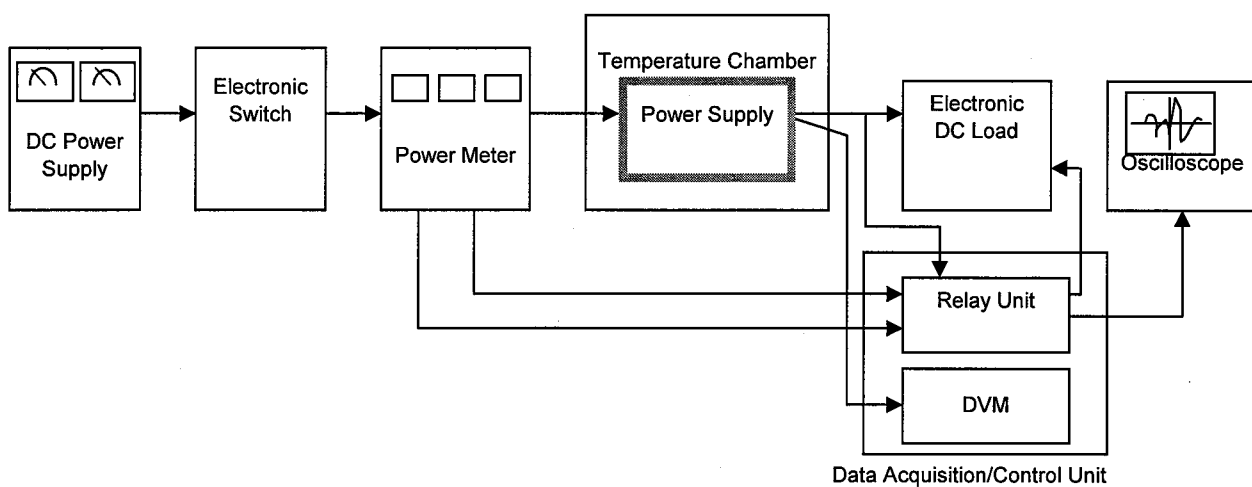


Figure A

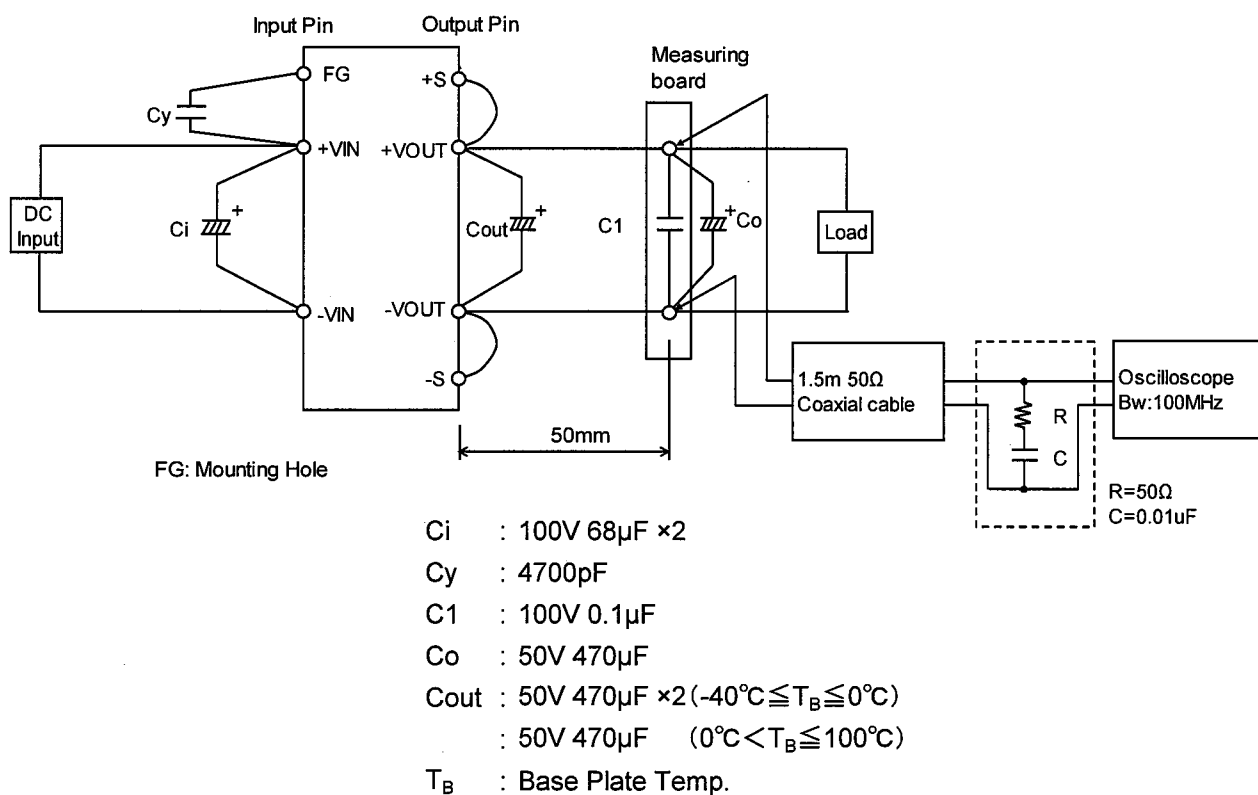


Figure B (Ripple and Ripple noise Characteristic)