

# TEST DATA OF SNDHS50B15

Regulated DC Power Supply  
June 30, 2011

Approved by : Takahiro Yoneda  
Takahiro Yoneda Design Manager

Prepared by : Tadashi Arai  
Tadashi Arai 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)

Model		SNDHS50B15	
Item		Input Current (by Input Voltage)	
Object			

1.Graph

△

Load 100%

□

Load 50%

○

Load 0%

0.50

0.40

0.30

0.20

0.10

0.00

0

100

200

300

400

500

Input Current [A]

Input Voltage [V]

Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.

2.Values

Input Voltage [V]	Input Current [A]		
	Load 0%	Load 50%	Load 100%
0	0.000	0.000	0.000
50	0.000	0.000	0.000
100	0.000	0.000	0.000
150	0.002	0.002	0.002
170	0.003	0.003	0.003
180	0.038	0.185	0.327
185	0.038	0.179	0.334
200	0.034	0.165	0.308
250	0.018	0.133	0.246
280	0.018	0.120	0.221
300	0.020	0.113	0.207
350	0.019	0.100	0.181
400	0.017	0.091	0.162
420	0.016	0.088	0.156
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-

Model		SNDHS50B15																																																				
Item		Input Current (by Load Current)																																																				
Object		_____																																																				
1.Graph		2.Values																																																				
<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>400V</div></div></div> <div><p>Input Current [A]</p><p>Load Current [A]</p><p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p></div>		<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. 400[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>0.034</td><td>0.019</td><td>0.016</td></tr><tr><td>0.60</td><td>0.080</td><td>0.060</td><td>0.048</td></tr><tr><td>1.20</td><td>0.128</td><td>0.094</td><td>0.072</td></tr><tr><td>1.80</td><td>0.177</td><td>0.129</td><td>0.097</td></tr><tr><td>2.40</td><td>0.227</td><td>0.164</td><td>0.121</td></tr><tr><td>3.00</td><td>0.277</td><td>0.199</td><td>0.146</td></tr><tr><td>3.40</td><td>0.311</td><td>0.223</td><td>0.163</td></tr><tr><td>3.74</td><td>0.341</td><td>0.244</td><td>0.178</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Load Current [A]	Input Current [A]			Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 400[V]	0.00	0.034	0.019	0.016	0.60	0.080	0.060	0.048	1.20	0.128	0.094	0.072	1.80	0.177	0.129	0.097	2.40	0.227	0.164	0.121	3.00	0.277	0.199	0.146	3.40	0.311	0.223	0.163	3.74	0.341	0.244	0.178	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Input Current [A]																																																					
	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 400[V]																																																			
0.00	0.034	0.019	0.016																																																			
0.60	0.080	0.060	0.048																																																			
1.20	0.128	0.094	0.072																																																			
1.80	0.177	0.129	0.097																																																			
2.40	0.227	0.164	0.121																																																			
3.00	0.277	0.199	0.146																																																			
3.40	0.311	0.223	0.163																																																			
3.74	0.341	0.244	0.178																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			

- 2 -

BC-10582

Model	SNDHS50B15																																																					
Item	Input Power (by Load Current)																																																					
Object																																																						
1.Graph		2.Values																																																				
<div><div><div>—△—</div><div>---□---</div><div>-·-○-·-</div></div><div>Input Volt. 200V</div><div>Input Volt. 280V</div><div>Input Volt. 400V</div></div> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Input Power [W]</th></tr><tr><th>Input Volt. 200[V]</th><th>Input Volt. 280[V]</th><th>Input Volt. 400[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>6.70</td><td>5.40</td><td>6.60</td></tr><tr><td>0.60</td><td>16.00</td><td>16.70</td><td>19.40</td></tr><tr><td>1.20</td><td>25.60</td><td>26.30</td><td>29.00</td></tr><tr><td>1.80</td><td>35.40</td><td>36.00</td><td>38.80</td></tr><tr><td>2.40</td><td>45.30</td><td>45.90</td><td>48.60</td></tr><tr><td>3.00</td><td>55.40</td><td>55.90</td><td>58.60</td></tr><tr><td>3.40</td><td>62.30</td><td>62.60</td><td>65.30</td></tr><tr><td>3.74</td><td>68.20</td><td>68.30</td><td>71.00</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Load Current [A]	Input Power [W]			Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 400[V]	0.00	6.70	5.40	6.60	0.60	16.00	16.70	19.40	1.20	25.60	26.30	29.00	1.80	35.40	36.00	38.80	2.40	45.30	45.90	48.60	3.00	55.40	55.90	58.60	3.40	62.30	62.60	65.30	3.74	68.20	68.30	71.00	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Input Power [W]																																																					
	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 400[V]																																																			
0.00	6.70	5.40	6.60																																																			
0.60	16.00	16.70	19.40																																																			
1.20	25.60	26.30	29.00																																																			
1.80	35.40	36.00	38.80																																																			
2.40	45.30	45.90	48.60																																																			
3.00	55.40	55.90	58.60																																																			
3.40	62.30	62.60	65.30																																																			
3.74	68.20	68.30	71.00																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			

- 3 -

BC-10582

# COSEL

Model		SNDHS50B15		Temperature 25°C																																	
Item		Efficiency (by Input Voltage)		Testing Circuitry Figure A																																	
Object																																					
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 rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="2">Efficiency [%]</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>195</td><td>78.7</td><td>84.3</td></tr><tr><td>200</td><td>78.9</td><td>84.4</td></tr><tr><td>240</td><td>78.6</td><td>84.4</td></tr><tr><td>280</td><td>77.4</td><td>83.9</td></tr><tr><td>320</td><td>75.9</td><td>83.1</td></tr><tr><td>360</td><td>73.8</td><td>81.9</td></tr><tr><td>400</td><td>71.6</td><td>80.4</td></tr><tr><td>420</td><td>70.6</td><td>79.6</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table>				Input Voltage [V]	Efficiency [%]		Load 50%	Load 100%	195	78.7	84.3	200	78.9	84.4	240	78.6	84.4	280	77.4	83.9	320	75.9	83.1	360	73.8	81.9	400	71.6	80.4	420	70.6	79.6	--	-	-		
Input Voltage [V]	Efficiency [%]																																				
	Load 50%	Load 100%																																			
195	78.7	84.3																																			
200	78.9	84.4																																			
240	78.6	84.4																																			
280	77.4	83.9																																			
320	75.9	83.1																																			
360	73.8	81.9																																			
400	71.6	80.4																																			
420	70.6	79.6																																			
--	-	-																																			
Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.																																					

# COSEL

Model		SNDHS50B15																																																																																																				
Item		Efficiency (by Load Current)																																																																																																				
Object																																																																																																						
1.Graph		2.Values																																																																																																				
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>200V</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>280V</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div>-○-</div><div>Input Volt.</div><div>400V</div></div></div><div><table><thead><tr><th>Load Current [A]</th><th>200V Efficiency [%]</th><th>280V Efficiency [%]</th><th>400V Efficiency [%]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.00</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>0.60</td><td>61.6</td><td>59.0</td><td>50.9</td></tr><tr><td>1.20</td><td>74.3</td><td>72.3</td><td>65.6</td></tr><tr><td>1.80</td><td>79.5</td><td>78.2</td><td>72.6</td></tr><tr><td>2.40</td><td>82.4</td><td>81.3</td><td>76.8</td></tr><tr><td>3.00</td><td>83.9</td><td>83.1</td><td>79.3</td></tr><tr><td>3.40</td><td>84.4</td><td>83.9</td><td>80.5</td></tr><tr><td>3.74</td><td>84.6</td><td>84.5</td><td>81.3</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table></div></div> <div>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div>		Load Current [A]	200V Efficiency [%]	280V Efficiency [%]	400V Efficiency [%]	0.00	-	-	-	0.60	61.6	59.0	50.9	1.20	74.3	72.3	65.6	1.80	79.5	78.2	72.6	2.40	82.4	81.3	76.8	3.00	83.9	83.1	79.3	3.40	84.4	83.9	80.5	3.74	84.6	84.5	81.3	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	<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. 400[V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.00</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>0.60</td><td>61.6</td><td>59.0</td><td>50.9</td></tr><tr><td>1.20</td><td>74.3</td><td>72.3</td><td>65.6</td></tr><tr><td>1.80</td><td>79.5</td><td>78.2</td><td>72.6</td></tr><tr><td>2.40</td><td>82.4</td><td>81.3</td><td>76.8</td></tr><tr><td>3.00</td><td>83.9</td><td>83.1</td><td>79.3</td></tr><tr><td>3.40</td><td>84.4</td><td>83.9</td><td>80.5</td></tr><tr><td>3.74</td><td>84.6</td><td>84.5</td><td>81.3</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table>		Load Current [A]	Efficiency [%]			Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 400[V]	0.00	-	-	-	0.60	61.6	59.0	50.9	1.20	74.3	72.3	65.6	1.80	79.5	78.2	72.6	2.40	82.4	81.3	76.8	3.00	83.9	83.1	79.3	3.40	84.4	83.9	80.5	3.74	84.6	84.5	81.3	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	200V Efficiency [%]	280V Efficiency [%]	400V Efficiency [%]																																																																																																			
0.00	-	-	-																																																																																																			
0.60	61.6	59.0	50.9																																																																																																			
1.20	74.3	72.3	65.6																																																																																																			
1.80	79.5	78.2	72.6																																																																																																			
2.40	82.4	81.3	76.8																																																																																																			
3.00	83.9	83.1	79.3																																																																																																			
3.40	84.4	83.9	80.5																																																																																																			
3.74	84.6	84.5	81.3																																																																																																			
--	-	-	-																																																																																																			
--	-	-	-																																																																																																			
--	-	-	-																																																																																																			
Load Current [A]	Efficiency [%]																																																																																																					
	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 400[V]																																																																																																			
0.00	-	-	-																																																																																																			
0.60	61.6	59.0	50.9																																																																																																			
1.20	74.3	72.3	65.6																																																																																																			
1.80	79.5	78.2	72.6																																																																																																			
2.40	82.4	81.3	76.8																																																																																																			
3.00	83.9	83.1	79.3																																																																																																			
3.40	84.4	83.9	80.5																																																																																																			
3.74	84.6	84.5	81.3																																																																																																			
--	-	-	-																																																																																																			
--	-	-	-																																																																																																			
--	-	-	-																																																																																																			

Model	SNDHS50B15																																
Item	Line Regulation	Temperature	25°C																														
Object	+15V3.4A	Testing Circuitry	Figure A																														
1.Graph		2.Values																															
<div><div><div>---</div><div>□</div><div>---</div></div><div>Load 50%</div></div> <div><div>---</div><div>△</div><div>---</div></div> <div>Load 100%</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>195</td><td>15.314</td><td>15.308</td></tr><tr><td>200</td><td>15.314</td><td>15.308</td></tr><tr><td>240</td><td>15.314</td><td>15.307</td></tr><tr><td>280</td><td>15.313</td><td>15.307</td></tr><tr><td>320</td><td>15.313</td><td>15.308</td></tr><tr><td>360</td><td>15.314</td><td>15.307</td></tr><tr><td>400</td><td>15.314</td><td>15.307</td></tr><tr><td>420</td><td>15.314</td><td>15.308</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table>		Input Voltage [V]	Output Voltage [V] Load 50%	Output Voltage [V] Load 100%	195	15.314	15.308	200	15.314	15.308	240	15.314	15.307	280	15.313	15.307	320	15.313	15.308	360	15.314	15.307	400	15.314	15.307	420	15.314	15.308	--	-	-		
Input Voltage [V]	Output Voltage [V] Load 50%	Output Voltage [V] Load 100%																															
195	15.314	15.308																															
200	15.314	15.308																															
240	15.314	15.307																															
280	15.313	15.307																															
320	15.313	15.308																															
360	15.314	15.307																															
400	15.314	15.307																															
420	15.314	15.308																															
--	-	-																															
Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.																																	



# COSEL

Model	SNDHS50B15																																																					
Item	Load Regulation	Temperature	25°C																																																			
Object	+15V3.4A	Testing Circuitry	Figure A																																																			
1.Graph		2.Values																																																				
<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>400V</div></div></div> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 200[V]</th><th>Input Volt. 280[V]</th><th>Input Volt. 400[V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>15.317</td><td>15.319</td><td>15.319</td></tr><tr><td>0.60</td><td>15.309</td><td>15.308</td><td>15.309</td></tr><tr><td>1.20</td><td>15.307</td><td>15.306</td><td>15.307</td></tr><tr><td>1.80</td><td>15.304</td><td>15.304</td><td>15.305</td></tr><tr><td>2.40</td><td>15.303</td><td>15.302</td><td>15.302</td></tr><tr><td>3.00</td><td>15.300</td><td>15.300</td><td>15.300</td></tr><tr><td>3.40</td><td>15.299</td><td>15.299</td><td>15.299</td></tr><tr><td>3.74</td><td>15.298</td><td>15.297</td><td>15.297</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Load Current [A]	Output Voltage [V]			Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 400[V]	0.00	15.317	15.319	15.319	0.60	15.309	15.308	15.309	1.20	15.307	15.306	15.307	1.80	15.304	15.304	15.305	2.40	15.303	15.302	15.302	3.00	15.300	15.300	15.300	3.40	15.299	15.299	15.299	3.74	15.298	15.297	15.297	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Output Voltage [V]																																																					
	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 400[V]																																																			
0.00	15.317	15.319	15.319																																																			
0.60	15.309	15.308	15.309																																																			
1.20	15.307	15.306	15.307																																																			
1.80	15.304	15.304	15.305																																																			
2.40	15.303	15.302	15.302																																																			
3.00	15.300	15.300	15.300																																																			
3.40	15.299	15.299	15.299																																																			
3.74	15.298	15.297	15.297																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			



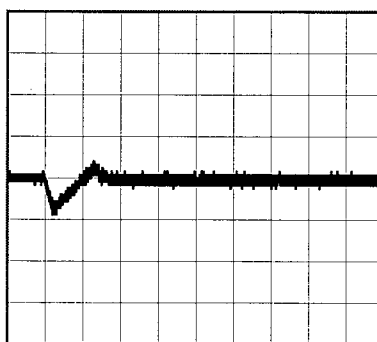
Model	SNDHS50B15	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item	Dynamic Load Response	
Object	+15V3.4A	

Input Volt. 280 V  
Cycle 1000 ms

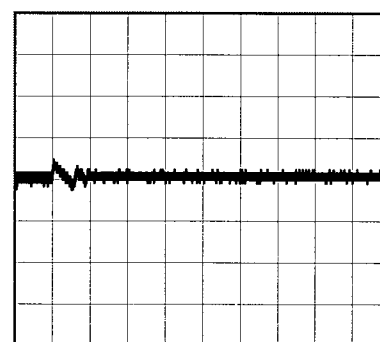
Load Current  3.4A/50  $\mu$ s

Min. Load (0A)  $\longleftrightarrow$   
Load 100% (3.4A)

0.5 V/div



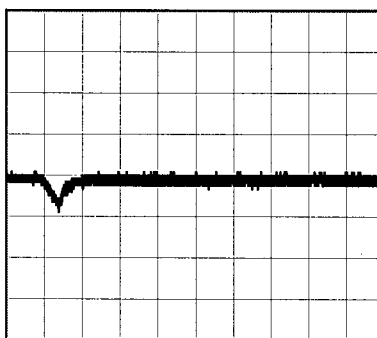
1ms/div



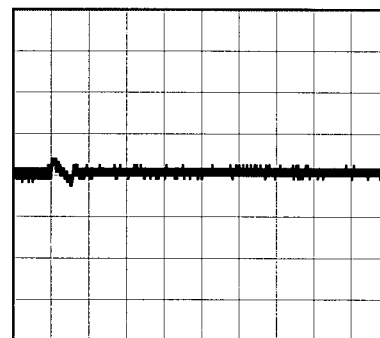
20ms/div

Min. Load (0A)  $\longleftrightarrow$   
Load 50% (1.7A)

0.5 V/div



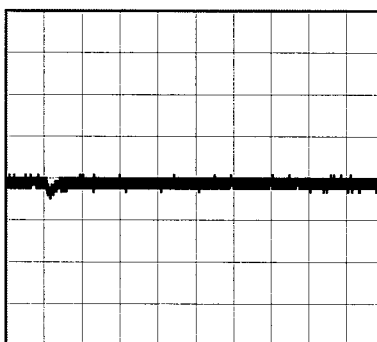
1ms/div



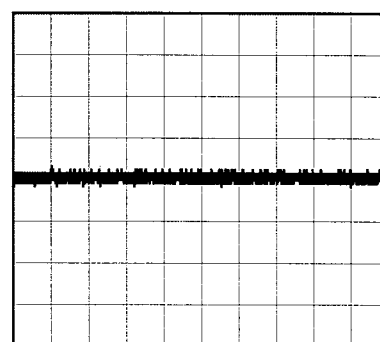
20ms/div

Load 10% (0.34A)  $\longleftrightarrow$   
Load 100% (3.4A)

0.5 V/div



1ms/div



20ms/div

Model	SNDHS50B15																																								
Item	Ripple Voltage (by Load Current)	Temperature	25°C																																						
Object	+15V3.4A	Testing Circuitry	Figure B																																						
1.Graph		2.Values																																							
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt. 200V</div></div><div><div>- - -○- - -</div><div>Input Volt. 400V</div></div></div> <table><thead><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="2">Ripple Voltage [mV]</th></tr><tr><th>Input Volt. 200 [V]</th><th>Input Volt. 400 [V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.00</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>0.60</td><td>40</td><td>55</td></tr><tr><td>1.20</td><td>40</td><td>55</td></tr><tr><td>1.80</td><td>40</td><td>55</td></tr><tr><td>2.40</td><td>45</td><td>55</td></tr><tr><td>3.00</td><td>45</td><td>55</td></tr><tr><td>3.40</td><td>45</td><td>60</td></tr><tr><td>3.74</td><td>45</td><td>60</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></tbody></table>		Load Current [A]	Ripple Voltage [mV]		Input Volt. 200 [V]	Input Volt. 400 [V]	0.00	10	10	0.60	40	55	1.20	40	55	1.80	40	55	2.40	45	55	3.00	45	55	3.40	45	60	3.74	45	60	--	-	-	--	-	-	--	-	-		
Load Current [A]	Ripple Voltage [mV]																																								
	Input Volt. 200 [V]	Input Volt. 400 [V]																																							
0.00	10	10																																							
0.60	40	55																																							
1.20	40	55																																							
1.80	40	55																																							
2.40	45	55																																							
3.00	45	55																																							
3.40	45	60																																							
3.74	45	60																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
<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>																																									
<p>Ripple [mVp-p]</p> <p>Fig.Complex Ripple Wave Form</p>																																									

Model		SNDHS50B15																																							
Item		Ripple-Noise																																							
Object		+15V3.4A																																							
1.Graph		2.Values																																							
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div>Input Volt. 200V</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div>Input Volt. 400V</div></div></div><div></div></div> <div><p>Measured by 100 MHz Oscilloscope.</p><p>Ripple-Noise is shown as p-p in the figure below.</p><p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p></div> <div><div><div><div></div><div></div></div><div>Ripple Noise[mVp-p]</div><div></div></div><div>Fig.Complex Ripple Noise Wave Form</div></div>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="2">Ripple-Noise [mV]</th></tr><tr><th>Input Volt. 200 [V]</th><th>Input Volt. 400 [V]</th></tr><tr><td>0.00</td><td>10</td><td>15</td></tr><tr><td>0.60</td><td>45</td><td>65</td></tr><tr><td>1.20</td><td>50</td><td>70</td></tr><tr><td>1.80</td><td>55</td><td>75</td></tr><tr><td>2.40</td><td>55</td><td>80</td></tr><tr><td>3.00</td><td>55</td><td>80</td></tr><tr><td>3.40</td><td>55</td><td>85</td></tr><tr><td>3.74</td><td>55</td><td>85</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. 200 [V]	Input Volt. 400 [V]	0.00	10	15	0.60	45	65	1.20	50	70	1.80	55	75	2.40	55	80	3.00	55	80	3.40	55	85	3.74	55	85	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Load Current [A]	Ripple-Noise [mV]																																								
	Input Volt. 200 [V]	Input Volt. 400 [V]																																							
0.00	10	15																																							
0.60	45	65																																							
1.20	50	70																																							
1.80	55	75																																							
2.40	55	80																																							
3.00	55	80																																							
3.40	55	85																																							
3.74	55	85																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
		Temperature 25°C																																							
		Testing Circuitry Figure B																																							


Model		SNDHS50B15	
Item		Ripple Voltage (by Ambient Temp.)	
Object		+15V3.4A	
1.Graph		2.Values	
<div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div>&lt;/</div></div>			

Model	SNDHS50B15																																																						
Item	Ambient Temperature Drift	Testing Circuitry    Figure A																																																					
Object	+15V3.4A																																																						
1.Graph		2.Values																																																					
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt. 200V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt. 280V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt. 400V</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. 200[V]</th><th>Input Volt. 280[V]</th><th>Input Volt. 400[V]</th></tr><tr><td>-40</td><td>15.247</td><td>15.250</td><td>15.258</td></tr><tr><td>-20</td><td>15.271</td><td>15.274</td><td>15.279</td></tr><tr><td>0</td><td>15.288</td><td>15.289</td><td>15.292</td></tr><tr><td>25</td><td>15.298</td><td>15.298</td><td>15.298</td></tr><tr><td>40</td><td>15.300</td><td>15.298</td><td>15.298</td></tr><tr><td>55</td><td>15.309</td><td>15.307</td><td>15.306</td></tr><tr><td>70</td><td>15.302</td><td>15.300</td><td>15.298</td></tr><tr><td>85</td><td>15.294</td><td>15.292</td><td>15.289</td></tr><tr><td>95</td><td>15.288</td><td>15.286</td><td>15.284</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>			Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]			Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 400[V]	-40	15.247	15.250	15.258	-20	15.271	15.274	15.279	0	15.288	15.289	15.292	25	15.298	15.298	15.298	40	15.300	15.298	15.298	55	15.309	15.307	15.306	70	15.302	15.300	15.298	85	15.294	15.292	15.289	95	15.288	15.286	15.284	--	-	-	-	--	-	-	-
Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]																																																						
	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 400[V]																																																				
-40	15.247	15.250	15.258																																																				
-20	15.271	15.274	15.279																																																				
0	15.288	15.289	15.292																																																				
25	15.298	15.298	15.298																																																				
40	15.300	15.298	15.298																																																				
55	15.309	15.307	15.306																																																				
70	15.302	15.300	15.298																																																				
85	15.294	15.292	15.289																																																				
95	15.288	15.286	15.284																																																				
--	-	-	-																																																				
--	-	-	-																																																				

- 12 -

BC-10582



			
Model	SNDHS50B15		
Item	Output Voltage Accuracy		Testing Circuitry    Figure A
Object	+15V3.4A		

### 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 : -20 - 95°C

Input Voltage : 200 - 400V

Load Current : 0 - 3.4A

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

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

### 2. Values

Item	Temperature [°C]	Input Voltage[V]	Output		Output Voltage Accuracy	
			Current[A]	Voltage[V]	Value [mV]	Ration [%]
Maximum Voltage	55	280	0	15.333	±31	±0.2
Minimum Voltage	-20	200	3.4	15.271		



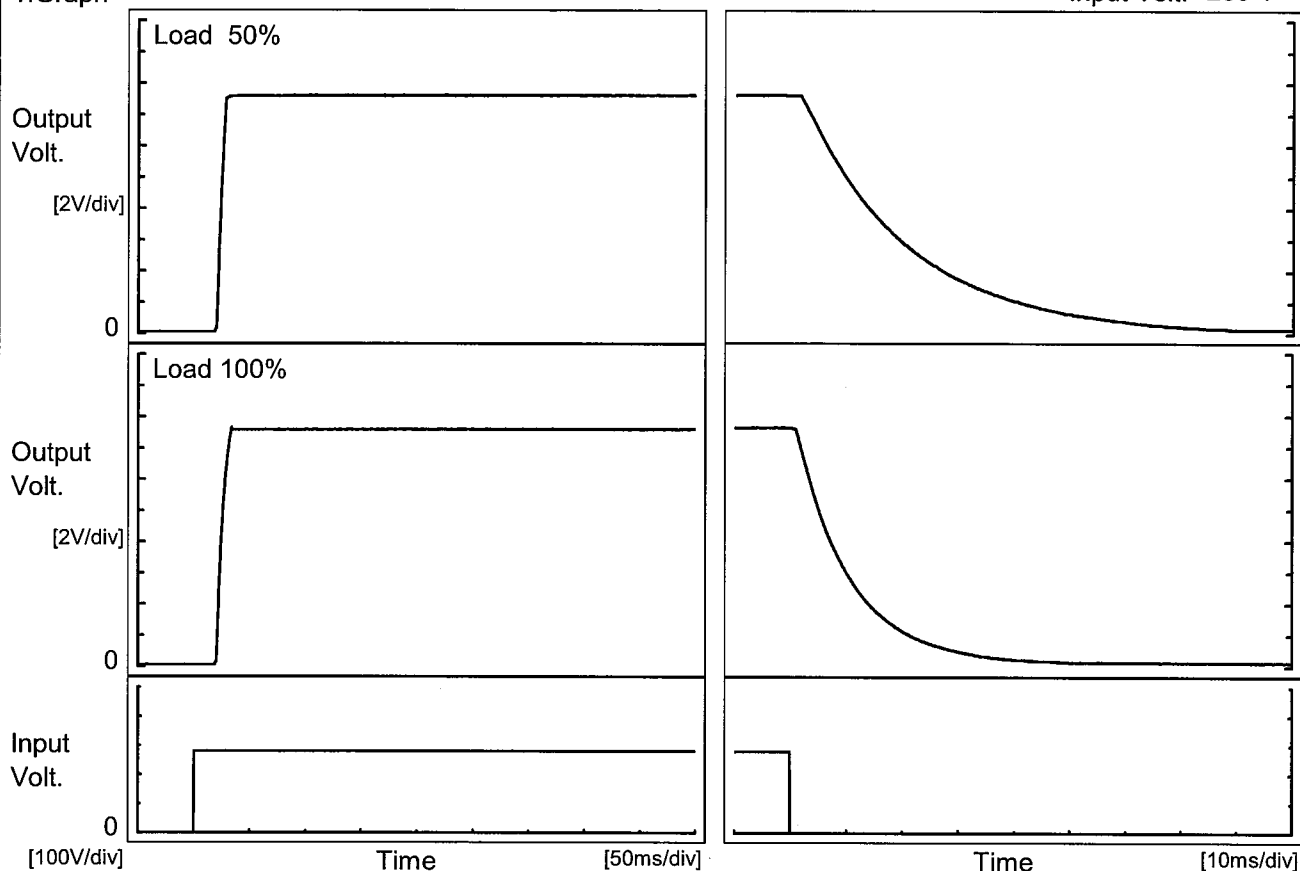
Model	SNDHS50B15		
Item	Time Lapse Drift	Temperature	25°C
		Testing Circuitry	Figure A
Object	+15V3.4A		
1.Graph		2.Values	
<div><div><div>Output Voltage [V]</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><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><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div>			





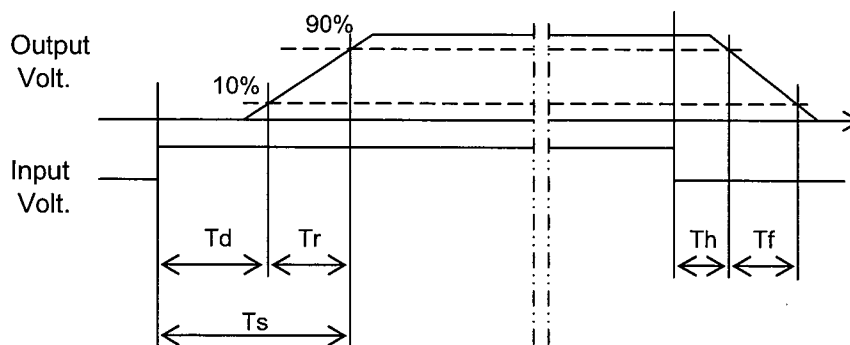
Model		SNDHS50B15	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item		Rise and Fall Time	
Object		+15V3.4A	

## 1. Graph



## 2. Values

		[ms]				
Load	Time	Td	Tr	Ts	Th	Tf
50 %		20.8	6.8	27.6	4.2	41.4
100 %		21.0	9.3	30.3	2.1	22.0



Model	SNDHS50B15	Testing Circuitry    Figure A																																					
Item	Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage																																						
Object	+15V3.4A																																						
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% [V]</th><th>Load 100% [V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>-40</td><td>163</td><td>168</td></tr><tr><td>-20</td><td>165</td><td>170</td></tr><tr><td>0</td><td>166</td><td>172</td></tr><tr><td>25</td><td>168</td><td>175</td></tr><tr><td>40</td><td>169</td><td>176</td></tr><tr><td>55</td><td>170</td><td>177</td></tr><tr><td>70</td><td>169</td><td>177</td></tr><tr><td>85</td><td>169</td><td>177</td></tr><tr><td>95</td><td>168</td><td>176</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.</p>		Ambient Temperature [°C]	Load 50% [V]	Load 100% [V]	-40	163	168	-20	165	170	0	166	172	25	168	175	40	169	176	55	170	177	70	169	177	85	169	177	95	168	176	--	-	-	--	-	-		
Ambient Temperature [°C]	Load 50% [V]	Load 100% [V]																																					
-40	163	168																																					
-20	165	170																																					
0	166	172																																					
25	168	175																																					
40	169	176																																					
55	170	177																																					
70	169	177																																					
85	169	177																																					
95	168	176																																					
--	-	-																																					
--	-	-																																					

# COSEL

Model	SNDHS50B15																																																													
Item	Overcurrent Protection	Temperature	25°C																																																											
Object	+15V3.4A	Testing Circuitry	Figure A																																																											
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. 400V</div></div></div> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p> <p>Intermittent operation occurs when the output voltage is from 7.5V 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. 400[V]</th></tr><tr><td>14.3</td><td>4.21</td><td>4.37</td><td>4.62</td></tr><tr><td>13.5</td><td>4.23</td><td>4.40</td><td>4.66</td></tr><tr><td>12.0</td><td>4.30</td><td>4.50</td><td>4.74</td></tr><tr><td>10.5</td><td>4.39</td><td>4.60</td><td>4.80</td></tr><tr><td>9.0</td><td>4.48</td><td>4.72</td><td>4.98</td></tr><tr><td>7.5</td><td>4.54</td><td>4.79</td><td>4.90</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. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 400[V]	14.3	4.21	4.37	4.62	13.5	4.23	4.40	4.66	12.0	4.30	4.50	4.74	10.5	4.39	4.60	4.80	9.0	4.48	4.72	4.98	7.5	4.54	4.79	4.90	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Output Voltage [V]	Load Current [A]																																																													
	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 280[V]	Input Volt. 400[V]																																																											
14.3	4.21	4.37	4.62																																																											
13.5	4.23	4.40	4.66																																																											
12.0	4.30	4.50	4.74																																																											
10.5	4.39	4.60	4.80																																																											
9.0	4.48	4.72	4.98																																																											
7.5	4.54	4.79	4.90																																																											
--	-	-	-																																																											
--	-	-	-																																																											
--	-	-	-																																																											
--	-	-	-																																																											
--	-	-	-																																																											
--	-	-	-																																																											
--	-	-	-																																																											

Model		SNDHS50B15																																							
Item		Overvoltage Protection																																							
Object		+15V3.4A																																							
1.Graph		2.Values																																							
<div><div><div><div><div>—△—</div><div>Input Volt. 200V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt. 400V</div></div></div><div><p>Operating Point [V]</p><p>Ambient Temperature [°C]</p><p>Load 0%</p></div><p>Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.</p></div><div><table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature [°C]</th><th colspan="2">Operating Point [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 200[V]</th><th>Input Volt. 400[V]</th></tr><tr><td>-40</td><td>18.55</td><td>18.55</td></tr><tr><td>-20</td><td>18.73</td><td>18.73</td></tr><tr><td>0</td><td>19.02</td><td>19.02</td></tr><tr><td>25</td><td>19.37</td><td>19.38</td></tr><tr><td>40</td><td>19.55</td><td>19.55</td></tr><tr><td>55</td><td>19.73</td><td>19.73</td></tr><tr><td>70</td><td>19.96</td><td>19.96</td></tr><tr><td>85</td><td>20.13</td><td>20.13</td></tr><tr><td>95</td><td>20.25</td><td>20.25</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></table></div></div>		Ambient Temperature [°C]	Operating Point [V]		Input Volt. 200[V]	Input Volt. 400[V]	-40	18.55	18.55	-20	18.73	18.73	0	19.02	19.02	25	19.37	19.38	40	19.55	19.55	55	19.73	19.73	70	19.96	19.96	85	20.13	20.13	95	20.25	20.25	--	-	-	--	-	-		
Ambient Temperature [°C]	Operating Point [V]																																								
	Input Volt. 200[V]	Input Volt. 400[V]																																							
-40	18.55	18.55																																							
-20	18.73	18.73																																							
0	19.02	19.02																																							
25	19.37	19.38																																							
40	19.55	19.55																																							
55	19.73	19.73																																							
70	19.96	19.96																																							
85	20.13	20.13																																							
95	20.25	20.25																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
		BC-10582																																							

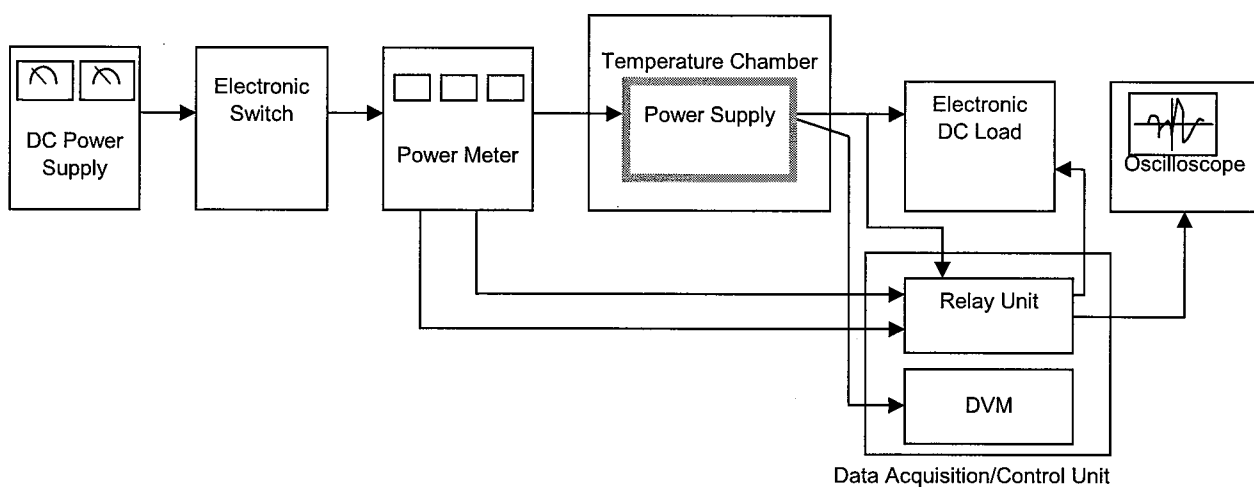


Figure A

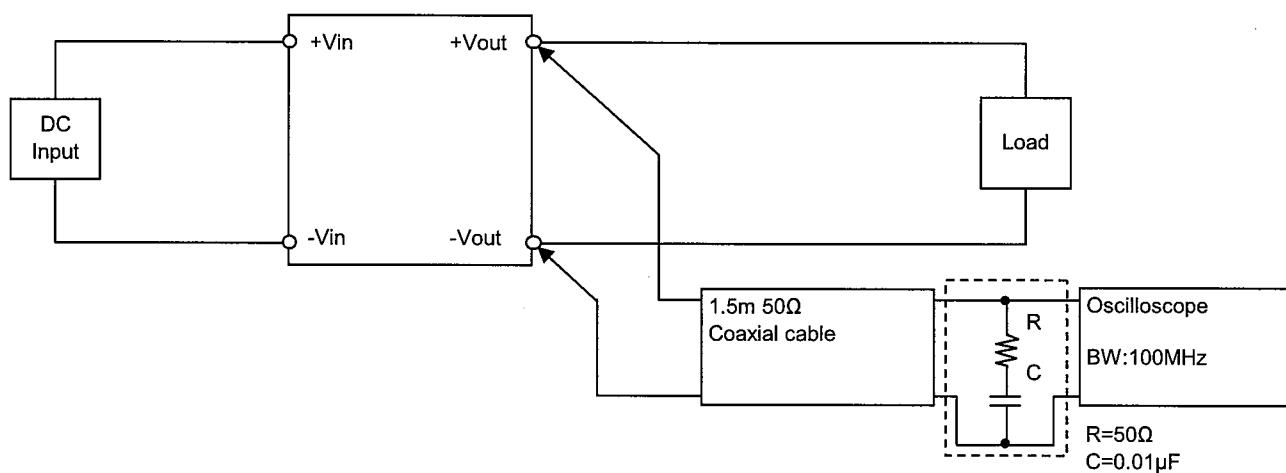


Figure B (Ripple and Ripple noise Characteristic)