



TEST DATA OF SFS30243R3/SFCS30243R3

Regulated DC Power Supply
Jul 20,2006

Approved by : I. Yasuda
Isao Yasuda Design Manager

Prepared by : K. Shibutani
Kenichi Shibutani 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	SFS30243R3/SFCS30243R3	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A																																																																								
Item	Input Current (by Input Voltage)																																																																									
Object																																																																										
1.Graph		2.Values																																																																								
<div><div><div>—△— Load 100%</div><div>---□--- Load 50%</div><div>---○--- Load 0%</div></div><div>Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.</div></div>		<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</td><td>0.000</td><td>0.000</td><td>0.000</td></tr><tr><td>4</td><td>0.003</td><td>0.003</td><td>0.003</td></tr><tr><td>8</td><td>0.002</td><td>0.002</td><td>0.002</td></tr><tr><td>12</td><td>0.002</td><td>0.002</td><td>0.002</td></tr><tr><td>16</td><td>0.002</td><td>0.002</td><td>0.002</td></tr><tr><td>17</td><td>0.050</td><td>0.971</td><td>1.931</td></tr><tr><td>18</td><td>0.046</td><td>0.904</td><td>1.822</td></tr><tr><td>20</td><td>0.039</td><td>0.819</td><td>1.620</td></tr><tr><td>24</td><td>0.037</td><td>0.684</td><td>1.358</td></tr><tr><td>28</td><td>0.035</td><td>0.589</td><td>1.148</td></tr><tr><td>32</td><td>0.034</td><td>0.520</td><td>1.006</td></tr><tr><td>36</td><td>0.034</td><td>0.464</td><td>0.904</td></tr><tr><td>40</td><td>0.033</td><td>0.421</td><td>0.808</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	0.000	0.000	0.000	4	0.003	0.003	0.003	8	0.002	0.002	0.002	12	0.002	0.002	0.002	16	0.002	0.002	0.002	17	0.050	0.971	1.931	18	0.046	0.904	1.822	20	0.039	0.819	1.620	24	0.037	0.684	1.358	28	0.035	0.589	1.148	32	0.034	0.520	1.006	36	0.034	0.464	0.904	40	0.033	0.421	0.808	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Input Voltage [V]	Input Current [A]																																																																									
	Load 0%	Load 50%	Load 100%																																																																							
0	0.000	0.000	0.000																																																																							
4	0.003	0.003	0.003																																																																							
8	0.002	0.002	0.002																																																																							
12	0.002	0.002	0.002																																																																							
16	0.002	0.002	0.002																																																																							
17	0.050	0.971	1.931																																																																							
18	0.046	0.904	1.822																																																																							
20	0.039	0.819	1.620																																																																							
24	0.037	0.684	1.358																																																																							
28	0.035	0.589	1.148																																																																							
32	0.034	0.520	1.006																																																																							
36	0.034	0.464	0.904																																																																							
40	0.033	0.421	0.808																																																																							
--	-	-	-																																																																							
--	-	-	-																																																																							
--	-	-	-																																																																							

- 1 -

BC-10058

Model

SFS30243R3/SFCS30243R3

Item

Input Current (by Load Current)

Temperature

25°C

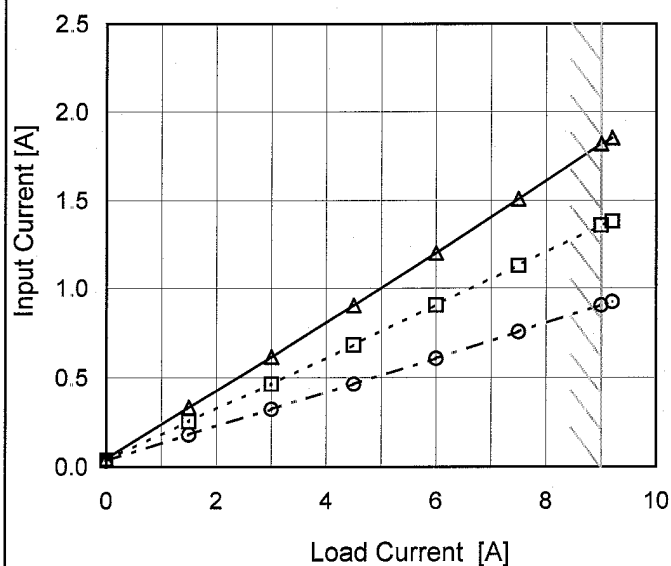
Testing Circuitry

Figure A

Object

1. Graph

—△— Input Volt. 18V
 ---□--- Input Volt. 24V
 ---○--- Input Volt. 36V



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

2. Values

Load Current [A]	Input Current [A]		
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]
0.0	0.046	0.037	0.034
1.5	0.330	0.252	0.177
3.0	0.618	0.464	0.320
4.5	0.904	0.684	0.464
6.0	1.201	0.905	0.609
7.5	1.508	1.129	0.756
9.0	1.822	1.358	0.904
9.2	1.853	1.382	0.924
--	-	-	-
--	-	-	-
--	-	-	-

BC-10058

COSEL

Model	SFS30243R3/SFCS30243R3	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A																															
Item	Efficiency (by Input Voltage)																																
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>Input Voltage [V]</th><th>Load 50% Efficiency [%]</th><th>Load 100% Efficiency [%]</th></tr></thead><tbody><tr><td>17</td><td>91.3</td><td>90.6</td></tr><tr><td>18</td><td>91.8</td><td>91.0</td></tr><tr><td>20</td><td>91.7</td><td>91.3</td></tr><tr><td>24</td><td>91.2</td><td>91.3</td></tr><tr><td>30</td><td>90.4</td><td>91.0</td></tr><tr><td>36</td><td>89.3</td><td>90.7</td></tr><tr><td>40</td><td>88.5</td><td>90.3</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table>		Input Voltage [V]	Load 50% Efficiency [%]	Load 100% Efficiency [%]	17	91.3	90.6	18	91.8	91.0	20	91.7	91.3	24	91.2	91.3	30	90.4	91.0	36	89.3	90.7	40	88.5	90.3	--	-	-	--	-	-		
Input Voltage [V]	Load 50% Efficiency [%]	Load 100% Efficiency [%]																															
17	91.3	90.6																															
18	91.8	91.0																															
20	91.7	91.3																															
24	91.2	91.3																															
30	90.4	91.0																															
36	89.3	90.7																															
40	88.5	90.3																															
--	-	-																															
--	-	-																															
Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.																																	

- 5 -

COSEL

Model	SFS30243R3/SFCS30243R3	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A																																	
Item	Line Regulation																																		
Object	+3.3V9A																																		
1.Graph		2.Values																																	
<div><div><div>Output Voltage [V]</div><div><div>3.500</div><div>3.450</div><div>3.400</div><div>3.350</div><div>3.300</div><div>3.250</div><div>3.200</div><div>3.150</div></div></div><div><div>Input Voltage [V]</div><div><div>10</div><div>20</div><div>30</div><div>40</div><div>50</div></div></div><div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>—△—</div><div>Load 100%</div></div></div></div> <div></div>		<table><tr><th rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="2">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr><tr><td>17</td><td>3.327</td><td>3.294</td></tr><tr><td>18</td><td>3.332</td><td>3.301</td></tr><tr><td>20</td><td>3.340</td><td>3.308</td></tr><tr><td>24</td><td>3.338</td><td>3.300</td></tr><tr><td>30</td><td>3.336</td><td>3.289</td></tr><tr><td>36</td><td>3.334</td><td>3.284</td></tr><tr><td>40</td><td>3.332</td><td>3.281</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Input Voltage [V]	Output Voltage [V]		Load 50%	Load 100%	17	3.327	3.294	18	3.332	3.301	20	3.340	3.308	24	3.338	3.300	30	3.336	3.289	36	3.334	3.284	40	3.332	3.281	--	-	-	--	-	-
Input Voltage [V]	Output Voltage [V]																																		
	Load 50%	Load 100%																																	
17	3.327	3.294																																	
18	3.332	3.301																																	
20	3.340	3.308																																	
24	3.338	3.300																																	
30	3.336	3.289																																	
36	3.334	3.284																																	
40	3.332	3.281																																	
--	-	-																																	
--	-	-																																	
Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.																																			

COSEL

Model	SFS30243R3/SFCS30243R3																																																					
Item	Load Regulation	Temperature	25°C																																																			
Object	+3.3V9A	Testing Circuitry	Figure A																																																			
1. Graph		2. Values																																																				
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>18V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>24V</div></div><div><div>-○-</div><div>Input Volt.</div><div>36V</div></div></div> <p>Output Voltage [V]</p> <p>Load Current [A]</p>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th></tr><tr><td>0.0</td><td>3.369</td><td>3.375</td><td>3.371</td></tr><tr><td>1.5</td><td>3.356</td><td>3.364</td><td>3.359</td></tr><tr><td>3.0</td><td>3.344</td><td>3.352</td><td>3.346</td></tr><tr><td>4.5</td><td>3.332</td><td>3.338</td><td>3.333</td></tr><tr><td>6.0</td><td>3.320</td><td>3.324</td><td>3.316</td></tr><tr><td>7.5</td><td>3.310</td><td>3.311</td><td>3.299</td></tr><tr><td>9.0</td><td>3.300</td><td>3.300</td><td>3.284</td></tr><tr><td>9.2</td><td>3.298</td><td>3.298</td><td>3.281</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. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	0.0	3.369	3.375	3.371	1.5	3.356	3.364	3.359	3.0	3.344	3.352	3.346	4.5	3.332	3.338	3.333	6.0	3.320	3.324	3.316	7.5	3.310	3.311	3.299	9.0	3.300	3.300	3.284	9.2	3.298	3.298	3.281	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Output Voltage [V]																																																					
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																			
0.0	3.369	3.375	3.371																																																			
1.5	3.356	3.364	3.359																																																			
3.0	3.344	3.352	3.346																																																			
4.5	3.332	3.338	3.333																																																			
6.0	3.320	3.324	3.316																																																			
7.5	3.310	3.311	3.299																																																			
9.0	3.300	3.300	3.284																																																			
9.2	3.298	3.298	3.281																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																						

COSEL

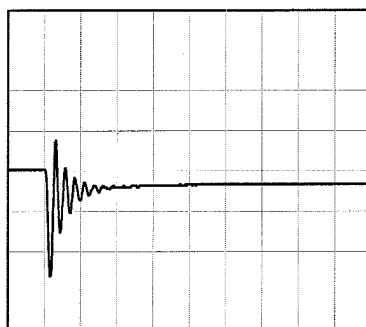
Model	SFS30243R3/SFCS30243R3	Temperature	25°C
Item	Dynamic Load Response	Testing Circuitry	Figure A
Object	+3.3V9A		

Input Volt. 24 V
Cycle 1000 mS

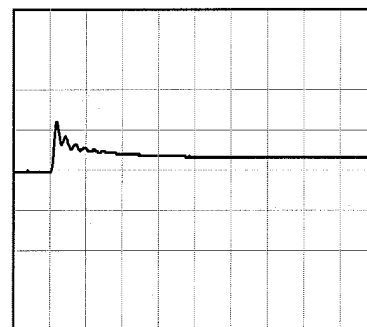
Load Current 9A / 200 μ s

Min. Load (0A) \longleftrightarrow
Load 100% (9A)

200mV/div



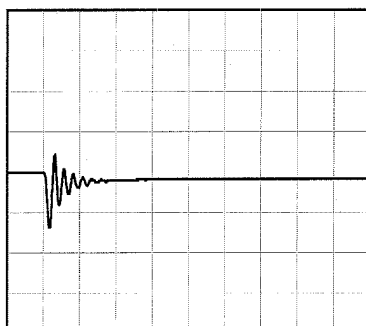
200 μ s/div



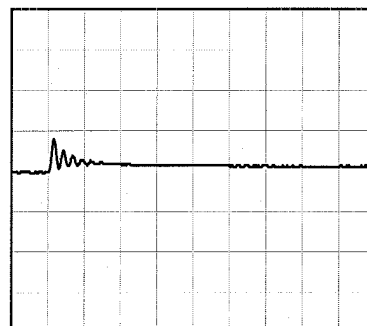
200 μ s/div

Min. Load (0A) \longleftrightarrow
Load 50% (4.5A)

200mV/div



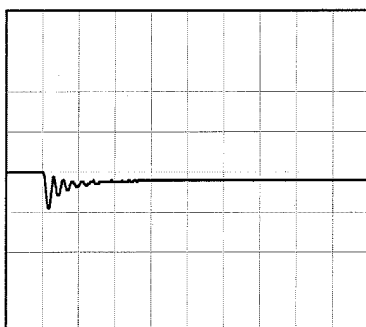
200 μ s/div



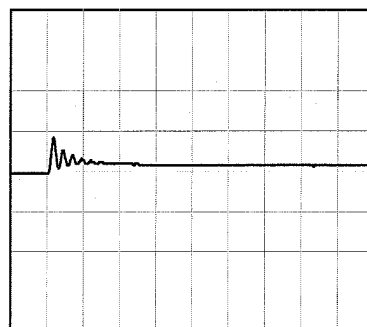
200 μ s/div

Load 50% (4.5A) \longleftrightarrow
Load 100% (9A)

200mV/div



200 μ s/div



200 μ s/div

COSEL

Model		SFS30243R3/SFCS30243R3		Temperature 25°C																																							
Item		Ripple Voltage (by Load Current)		Testing Circuitry Figure C																																							
Object		+3.3V9A																																									
1. Graph				2. Values																																							
<div><div><div>—△— Input Volt. 18V</div><div>- -○- - Input Volt. 36V</div></div><div><div><div>25</div><div>20</div><div>15</div><div>10</div><div>5</div><div>0</div></div><div><div>Ripple Voltage [mV]</div></div><div><div>0</div><div>2</div><div>4</div><div>6</div><div>8</div><div>10</div></div><div><div>Load Current [A]</div></div></div></div>				<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="2">Ripple Voltage [mV]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18 [V]</th><th>Input Volt. 36 [V]</th></tr><tr><td>0.0</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>1.8</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>3.6</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>5.4</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>7.2</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>9.0</td><td>1</td><td>2</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><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. 18 [V]	Input Volt. 36 [V]	0.0	1	2	1.8	1	2	3.6	1	2	5.4	1	2	7.2	1	2	9.0	1	2	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Load Current [A]	Ripple Voltage [mV]																																										
	Input Volt. 18 [V]	Input Volt. 36 [V]																																									
0.0	1	2																																									
1.8	1	2																																									
3.6	1	2																																									
5.4	1	2																																									
7.2	1	2																																									
9.0	1	2																																									
--	-	-																																									
--	-	-																																									
--	-	-																																									
--	-	-																																									
--	-	-																																									
<div>Measured by 100 MHz Oscilloscope.</div> <div>Ripple Voltage is shown as p-p in the figure below.</div> <div>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div>																																											
<div><div><div>Ripple [mVp-p]</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div>Fig. Complex Ripple Wave Form</div></div>																																											

COSEL

Model		SFS30243R3/SFCS30243R3		Temperature 25°C Testing Circuitry Figure C	
Item		Ripple-Noise			
Object		+3.3V9A			
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>					

BC-10058

COSEL

Model		SFS30243R3/SFCS30243R3		Testing Circuitry Figure A
Item		Ambient Temperature Drift		
Object		+3.3V9A		
1. Graph				
		—△—	Input Volt. 18V	2. Values
		---□---	Input Volt. 24V	
		---○---	Input Volt. 36V	
<div><div>Output Voltage [V]</div><div><div><div>Ambient Temperature [°C]</div><div>Load 100%</div></div></div></div>				
<div>Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.</div>				

Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]		
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]
-50	3.311	3.295	3.270
-40	3.312	3.296	3.273
-20	3.312	3.299	3.278
0	3.306	3.300	3.282
25	3.302	3.300	3.284
40	3.301	3.300	3.282
55	3.300	3.299	3.279
70	3.301	3.299	3.276
85	3.302	3.298	3.272
90	3.302	3.297	3.271
--	-	-	-



Model		SFS30243R3/SFCS30243R3	Testing Circuitry Figure A
Item		Output Voltage Accuracy	
Object		+3.3V9A	

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 - 85°C

Input Voltage : 18 - 36V

Load Current : 0 - 9A

* 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	85	18	0	3.384	±56	±1.7
Minimum Voltage	85	36	9	3.272		

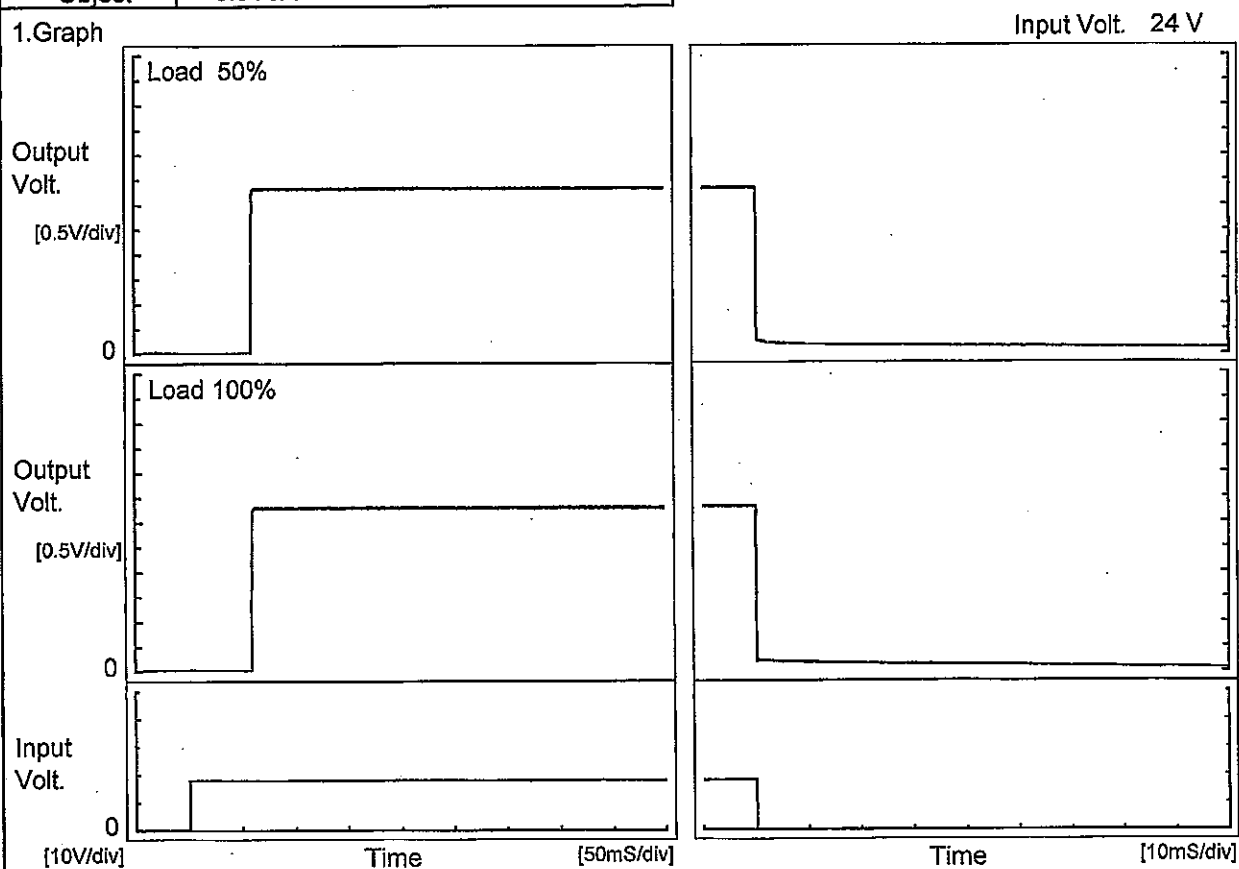
COSEL

Model	SFS30243R3/SFCS30243R3		
Item	Time Lapse Drift	Temperature	25°C
Object	+3.3V9A	Testing Circuitry	Figure A
1. Graph		2. Values	
<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>			

COSEL

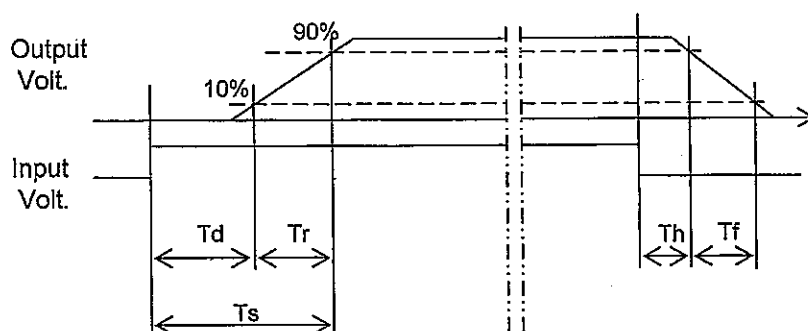
Model	SFS30243R3/SFCS30243R3	Temperature	25°C
Item	Rise and Fall Time	Testing Circuitry	Figure A
Object	+3.3V9A		

1. Graph



2. Values

Load	Time	Td	Tr	Ts	Th	Tf
50 %		57.8	0.6	58.4	0.1	0.1
100 %		57.3	0.6	57.9	0.1	0.1



BC-10058

BC-10058

COSEL

Model	SFS30243R3/SFCS30243R3																																																						
Item	Overvoltage Protection																																																						
Object	+3.3V9A																																																						
1.Graph		Testing Circuitry Figure A																																																					
<div>—△— Input Volt. 24V</div> <p>Operating Point [V]</p> <p>Ambient Temperature [°C]</p> <p>Load 0%</p> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.</p>		2.Values																																																					
		<table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature [°C]</th><th colspan="3">Operating Point [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt.</th><th>Input Volt.</th></tr><tr><td>-40</td><td>4.51</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>25</td><td>4.47</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>85</td><td>4.43</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>			Ambient Temperature [°C]	Operating Point [V]			Input Volt. 24[V]	Input Volt.	Input Volt.	-40	4.51	-	-	25	4.47	-	-	85	4.43	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Ambient Temperature [°C]	Operating Point [V]																																																						
	Input Volt. 24[V]	Input Volt.	Input Volt.																																																				
-40	4.51	-	-																																																				
25	4.47	-	-																																																				
85	4.43	-	-																																																				
--	-	-	-																																																				
--	-	-	-																																																				
--	-	-	-																																																				
--	-	-	-																																																				
--	-	-	-																																																				
--	-	-	-																																																				
--	-	-	-																																																				
--	-	-	-																																																				

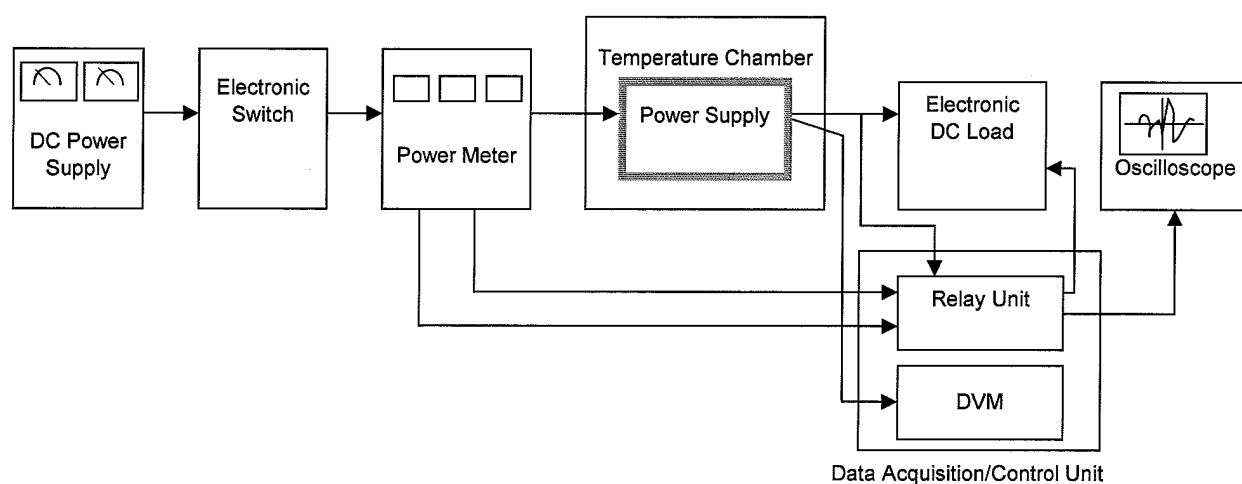


Figure A

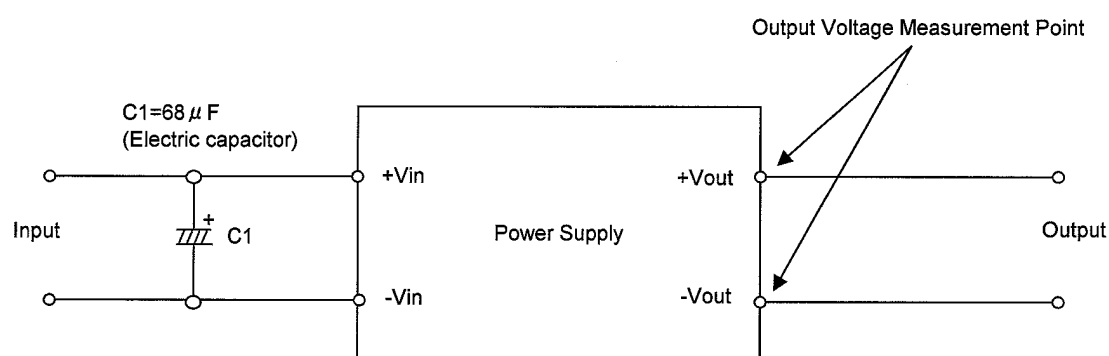


Figure B (General Electric Characteristic)

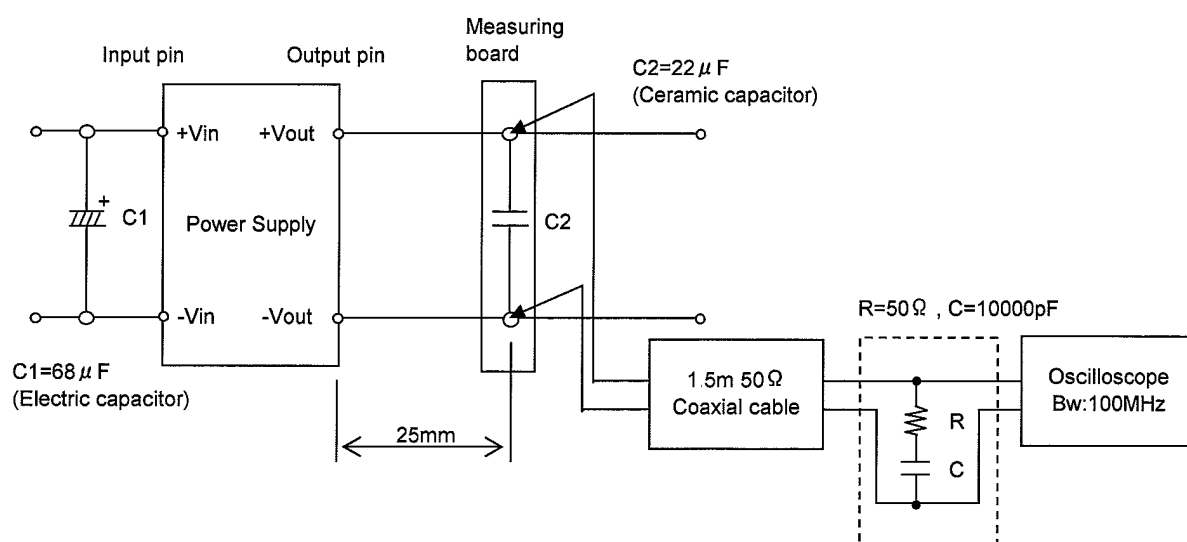


Figure C (Ripple and Ripple noise Characteristic)