



# TEST DATA OF MGS32412

Regulated DC Power Supply  
March 30, 2016

Approved by : Takayuki Fukuda  
Takayuki Fukuda Design Manager

Prepared by : Shohei Mukaide  
Shohei Mukaide Design Engineer

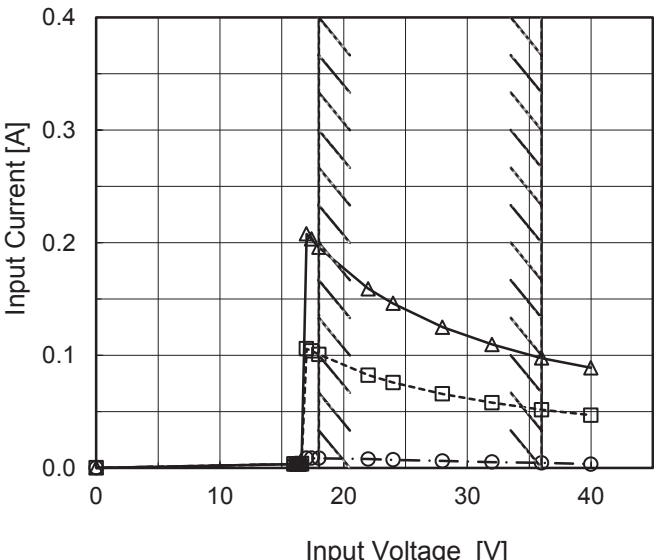
**COSEL CO.,LTD.**

## 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.Switching frequency (by Load Current) . . . . .	18
19.Figure of Testing Circuitry . . . . .	19

(Final Page 19)

# COSEL

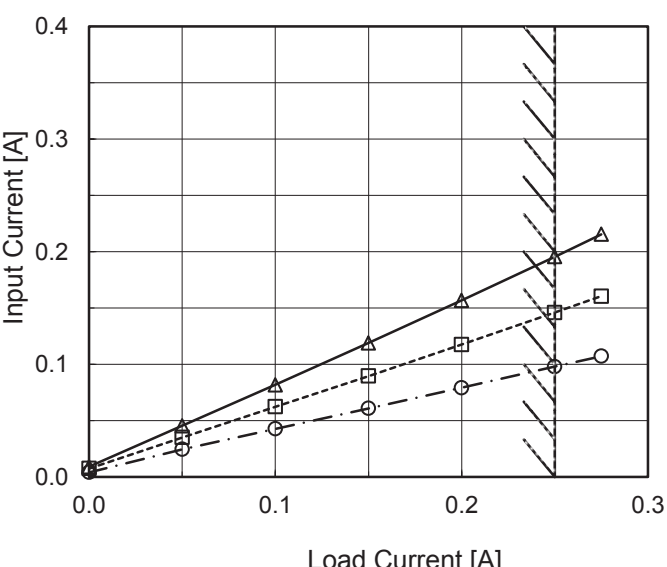
Model		MGS32412	Temperature		25°C																																																																															
Item		Input Current (by Input Voltage)	Testing Circuitry		Figure A																																																																															
Object																																																																																				
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Load 100%</div></div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>-·-○-·-</div><div>Load 0%</div></div></div>  <p>Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.</p>	2.Values																																																																																	
			<table><tr><th rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="3">Input Current [A]</th></tr><tr><th>Load 0%</th><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr><tr><td>0.0</td><td>0.000</td><td>0.000</td><td>0.000</td></tr><tr><td>16.0</td><td>0.003</td><td>0.004</td><td>0.003</td></tr><tr><td>16.2</td><td>0.003</td><td>0.003</td><td>0.003</td></tr><tr><td>16.4</td><td>0.004</td><td>0.003</td><td>0.003</td></tr><tr><td>16.6</td><td>0.004</td><td>0.004</td><td>0.003</td></tr><tr><td>17.0</td><td>0.009</td><td>0.106</td><td>0.208</td></tr><tr><td>17.4</td><td>0.009</td><td>0.104</td><td>0.203</td></tr><tr><td>18.0</td><td>0.009</td><td>0.101</td><td>0.196</td></tr><tr><td>22.0</td><td>0.008</td><td>0.082</td><td>0.159</td></tr><tr><td>24.0</td><td>0.007</td><td>0.076</td><td>0.146</td></tr><tr><td>28.0</td><td>0.006</td><td>0.066</td><td>0.125</td></tr><tr><td>32.0</td><td>0.005</td><td>0.058</td><td>0.110</td></tr><tr><td>36.0</td><td>0.004</td><td>0.052</td><td>0.098</td></tr><tr><td>40.0</td><td>0.003</td><td>0.047</td><td>0.089</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>			Input Voltage [V]	Input Current [A]			Load 0%	Load 50%	Load 100%	0.0	0.000	0.000	0.000	16.0	0.003	0.004	0.003	16.2	0.003	0.003	0.003	16.4	0.004	0.003	0.003	16.6	0.004	0.004	0.003	17.0	0.009	0.106	0.208	17.4	0.009	0.104	0.203	18.0	0.009	0.101	0.196	22.0	0.008	0.082	0.159	24.0	0.007	0.076	0.146	28.0	0.006	0.066	0.125	32.0	0.005	0.058	0.110	36.0	0.004	0.052	0.098	40.0	0.003	0.047	0.089	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Input Voltage [V]	Input Current [A]																																																																																			
	Load 0%	Load 50%	Load 100%																																																																																	
0.0	0.000	0.000	0.000																																																																																	
16.0	0.003	0.004	0.003																																																																																	
16.2	0.003	0.003	0.003																																																																																	
16.4	0.004	0.003	0.003																																																																																	
16.6	0.004	0.004	0.003																																																																																	
17.0	0.009	0.106	0.208																																																																																	
17.4	0.009	0.104	0.203																																																																																	
18.0	0.009	0.101	0.196																																																																																	
22.0	0.008	0.082	0.159																																																																																	
24.0	0.007	0.076	0.146																																																																																	
28.0	0.006	0.066	0.125																																																																																	
32.0	0.005	0.058	0.110																																																																																	
36.0	0.004	0.052	0.098																																																																																	
40.0	0.003	0.047	0.089																																																																																	
--	-	-	-																																																																																	
--	-	-	-																																																																																	
--	-	-	-																																																																																	
--	-	-	-																																																																																	

-

1

-

BC-10984

Model		MGS32412	Temperature		25°C																																																			
Item		Input Current (by Load Current)	Testing Circuitry		Figure A																																																			
Object		_____																																																						
1.Graph		<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>	2.Values																																																					
		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Input Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th></tr><tr><td>0.000</td><td>0.009</td><td>0.007</td><td>0.004</td></tr><tr><td>0.050</td><td>0.045</td><td>0.035</td><td>0.024</td></tr><tr><td>0.100</td><td>0.082</td><td>0.062</td><td>0.043</td></tr><tr><td>0.150</td><td>0.119</td><td>0.090</td><td>0.061</td></tr><tr><td>0.200</td><td>0.157</td><td>0.118</td><td>0.079</td></tr><tr><td>0.250</td><td>0.196</td><td>0.146</td><td>0.098</td></tr><tr><td>0.275</td><td>0.215</td><td>0.160</td><td>0.107</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>				Load Current [A]	Input Current [A]			Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	0.000	0.009	0.007	0.004	0.050	0.045	0.035	0.024	0.100	0.082	0.062	0.043	0.150	0.119	0.090	0.061	0.200	0.157	0.118	0.079	0.250	0.196	0.146	0.098	0.275	0.215	0.160	0.107	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Input Current [A]																																																							
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																					
0.000	0.009	0.007	0.004																																																					
0.050	0.045	0.035	0.024																																																					
0.100	0.082	0.062	0.043																																																					
0.150	0.119	0.090	0.061																																																					
0.200	0.157	0.118	0.079																																																					
0.250	0.196	0.146	0.098																																																					
0.275	0.215	0.160	0.107																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																								

Model		MGS32412		Temperature 25°C																																																		
Item		Input Power (by Load Current)		Testing Circuitry Figure A																																																		
Object		_____																																																				
1.Graph		<div><div>—△—</div>Input Volt. 18V</div> <div><div>---□---</div>Input Volt. 24V</div> <div><div>-·-○-·-</div>Input Volt. 36V</div>		2.Values																																																		
<div><div><div>Input Power [W]</div><div><div>0.00.10.20.30</div><div>Load Current [A]</div></div></div></div>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Input Power [W]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th></tr><tr><td>0.000</td><td>0.18</td><td>0.19</td><td>0.14</td></tr><tr><td>0.050</td><td>0.84</td><td>0.84</td><td>0.90</td></tr><tr><td>0.100</td><td>1.49</td><td>1.49</td><td>1.55</td></tr><tr><td>0.150</td><td>2.15</td><td>2.18</td><td>2.22</td></tr><tr><td>0.200</td><td>2.83</td><td>2.83</td><td>2.89</td></tr><tr><td>0.250</td><td>3.53</td><td>3.49</td><td>3.56</td></tr><tr><td>0.275</td><td>3.88</td><td>3.85</td><td>3.89</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>		Load Current [A]	Input Power [W]			Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	0.000	0.18	0.19	0.14	0.050	0.84	0.84	0.90	0.100	1.49	1.49	1.55	0.150	2.15	2.18	2.22	0.200	2.83	2.83	2.89	0.250	3.53	3.49	3.56	0.275	3.88	3.85	3.89	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Input Power [W]																																																					
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																			
0.000	0.18	0.19	0.14																																																			
0.050	0.84	0.84	0.90																																																			
0.100	1.49	1.49	1.55																																																			
0.150	2.15	2.18	2.22																																																			
0.200	2.83	2.83	2.89																																																			
0.250	3.53	3.49	3.56																																																			
0.275	3.88	3.85	3.89																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																						

-3-

BC-10984

# COSEL

Model		MGS32412	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item		Efficiency (by Input Voltage)	
Object			
1.Graph			2.Values
<div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div>---</div><div>□</div><div>---</div></div><div>Load 50%</div></div> <div><div>---</div><div>△</div><div>---</div></div> <div>Load 100%</div> <div><div>Efficiency [%]</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></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></div></div>			

# COSEL

Model		MGS32412		Temperature 25°C																																																				
Item		Efficiency (by Load Current)		Testing Circuitry Figure A																																																				
Object																																																								
1.Graph		<div><div>—△—</div>Input Volt. 18V</div> <div><div>---□---</div>Input Volt. 24V</div> <div><div>---○---</div>Input Volt. 36V</div> <table><thead><tr><th>Load Current [A]</th><th>18V Efficiency [%]</th><th>24V Efficiency [%]</th><th>36V Efficiency [%]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.000</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>0.050</td><td>73.4</td><td>72.5</td><td>69.4</td></tr><tr><td>0.100</td><td>81.9</td><td>80.9</td><td>79.1</td></tr><tr><td>0.150</td><td>84.5</td><td>83.9</td><td>82.8</td></tr><tr><td>0.200</td><td>85.6</td><td>85.7</td><td>84.6</td></tr><tr><td>0.250</td><td>85.7</td><td>85.8</td><td>85.6</td></tr><tr><td>0.275</td><td>85.6</td><td>86.1</td><td>86.2</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></tbody></table>		Load Current [A]	18V Efficiency [%]	24V Efficiency [%]	36V Efficiency [%]	0.000	-	-	-	0.050	73.4	72.5	69.4	0.100	81.9	80.9	79.1	0.150	84.5	83.9	82.8	0.200	85.6	85.7	84.6	0.250	85.7	85.8	85.6	0.275	85.6	86.1	86.2	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	2.Values				
Load Current [A]	18V Efficiency [%]	24V Efficiency [%]	36V Efficiency [%]																																																					
0.000	-	-	-																																																					
0.050	73.4	72.5	69.4																																																					
0.100	81.9	80.9	79.1																																																					
0.150	84.5	83.9	82.8																																																					
0.200	85.6	85.7	84.6																																																					
0.250	85.7	85.8	85.6																																																					
0.275	85.6	86.1	86.2																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
		<table><thead><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Efficiency [%]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.000</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>0.050</td><td>73.4</td><td>72.5</td><td>69.4</td></tr><tr><td>0.100</td><td>81.9</td><td>80.9</td><td>79.1</td></tr><tr><td>0.150</td><td>84.5</td><td>83.9</td><td>82.8</td></tr><tr><td>0.200</td><td>85.6</td><td>85.7</td><td>84.6</td></tr><tr><td>0.250</td><td>85.7</td><td>85.8</td><td>85.6</td></tr><tr><td>0.275</td><td>85.6</td><td>86.1</td><td>86.2</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></tbody></table>				Load Current [A]	Efficiency [%]			Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	0.000	-	-	-	0.050	73.4	72.5	69.4	0.100	81.9	80.9	79.1	0.150	84.5	83.9	82.8	0.200	85.6	85.7	84.6	0.250	85.7	85.8	85.6	0.275	85.6	86.1	86.2	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Efficiency [%]																																																							
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																					
0.000	-	-	-																																																					
0.050	73.4	72.5	69.4																																																					
0.100	81.9	80.9	79.1																																																					
0.150	84.5	83.9	82.8																																																					
0.200	85.6	85.7	84.6																																																					
0.250	85.7	85.8	85.6																																																					
0.275	85.6	86.1	86.2																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																								

**COSEL**

Model		MGS32412		Temperature 25°C	
Item		Line Regulation		Testing Circuitry Figure A	
Object		+12V0.25A			
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></div><div></div><div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div></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>					



BC-10984



Model	MGS32412	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item	Dynamic Load Response	
Object	+12V0.25A	

Input Volt. 24 V  
Cycle 1000 ms



Min.Load (0A) ←→  
Load 100% (0.25A)

200 mV/div

4 ms/div

4 ms/div

Min.Load (0A) ←→  
Load 50% (0.125A)

200 mV/div

4 ms/div

4 ms/div

Load 50% (0.125A) ←→  
Load 100% (0.25A)

200 mV/div

4 ms/div

4 ms/div

# COSEL

Model		MGS32412	Temperature Testing Circuitry	25°C Figure B																																						
Item		Ripple Voltage (by Load Current)																																								
Object		+12V0.25A																																								
1.Graph			2.Values																																							
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div>Input Volt.</div><div>18V</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div>Input Volt.</div><div>36V</div></div></div><div><p>Measured by 100 MHz Oscilloscope. Ripple Voltage is shown as p-p in the figure below. Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p></div></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>0.000</td><td>5</td><td>15</td></tr><tr><td>0.050</td><td>15</td><td>10</td></tr><tr><td>0.100</td><td>25</td><td>15</td></tr><tr><td>0.150</td><td>40</td><td>35</td></tr><tr><td>0.200</td><td>65</td><td>45</td></tr><tr><td>0.250</td><td>95</td><td>55</td></tr><tr><td>0.275</td><td>105</td><td>65</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]	0.000	5	15	0.050	15	10	0.100	25	15	0.150	40	35	0.200	65	45	0.250	95	55	0.275	105	65	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Load Current [A]	Ripple Voltage [mV]																																									
	Input Volt. 18 [V]	Input Volt. 36 [V]																																								
0.000	5	15																																								
0.050	15	10																																								
0.100	25	15																																								
0.150	40	35																																								
0.200	65	45																																								
0.250	95	55																																								
0.275	105	65																																								
--	-	-																																								
--	-	-																																								
--	-	-																																								
--	-	-																																								
<div><div><div><div></div><div></div></div><div>Ripple [mVp-p]</div></div><div><p>Fig.Complex Ripple Wave Form</p></div></div>																																										

# COSEL

Model		MGS32412	Temperature		25°C
Item		Ripple-Noise	Testing Circuitry		Figure B
Object		+12V0.25A			
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></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></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		MGS32412	Testing Circuitry    Figure B
Item		Ripple Voltage (by Ambient Temp.)	
Object		+12V0.25A	
1.Graph			2.Values
<div><div><div><div><div>---</div><div>□</div><div>---</div></div><div>Load 50%</div></div><div><div>—</div><div>△</div><div>—</div></div><div>Load 100%</div></div><p>Input Volt.        24V</p></div>			
Measured by 100 MHz Oscilloscope. Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.			

Model		MGS32412	Testing Circuitry    Figure A																																																				
Item		Ambient Temperature Drift																																																					
Object		+12V0.25A																																																					
1.Graph		<div><div>—△—</div>Input Volt.    18V</div> <div><div>---□---</div>Input Volt.    24V</div> <div><div>-·-○-·-</div>Input Volt.    36V</div> <p>Output Voltage [V]</p> <p>Ambient Temperature [°C]</p> <p>Load 100%</p>	2.Values																																																				
			<table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature [°C]</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>-60</td><td>11.891</td><td>11.892</td><td>11.893</td></tr><tr><td>-40</td><td>11.920</td><td>11.921</td><td>11.922</td></tr><tr><td>-20</td><td>11.944</td><td>11.945</td><td>11.946</td></tr><tr><td>0</td><td>11.964</td><td>11.965</td><td>11.965</td></tr><tr><td>25</td><td>11.984</td><td>11.984</td><td>11.984</td></tr><tr><td>75</td><td>11.997</td><td>11.997</td><td>11.997</td></tr><tr><td>85</td><td>11.996</td><td>11.997</td><td>11.997</td></tr><tr><td>90</td><td>11.996</td><td>11.996</td><td>11.996</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]	Output Voltage [V]			Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	-60	11.891	11.892	11.893	-40	11.920	11.921	11.922	-20	11.944	11.945	11.946	0	11.964	11.965	11.965	25	11.984	11.984	11.984	75	11.997	11.997	11.997	85	11.996	11.997	11.997	90	11.996	11.996	11.996	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]																																																						
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																				
-60	11.891	11.892	11.893																																																				
-40	11.920	11.921	11.922																																																				
-20	11.944	11.945	11.946																																																				
0	11.964	11.965	11.965																																																				
25	11.984	11.984	11.984																																																				
75	11.997	11.997	11.997																																																				
85	11.996	11.997	11.997																																																				
90	11.996	11.996	11.996																																																				
--	-	-	-																																																				
--	-	-	-																																																				
--	-	-	-																																																				
		Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.																																																					



Model		MGS32412	Testing Circuitry Figure A
Item		Output Voltage Accuracy	
Object		+12V0.25A	

### 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 - 0.25A

\* 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

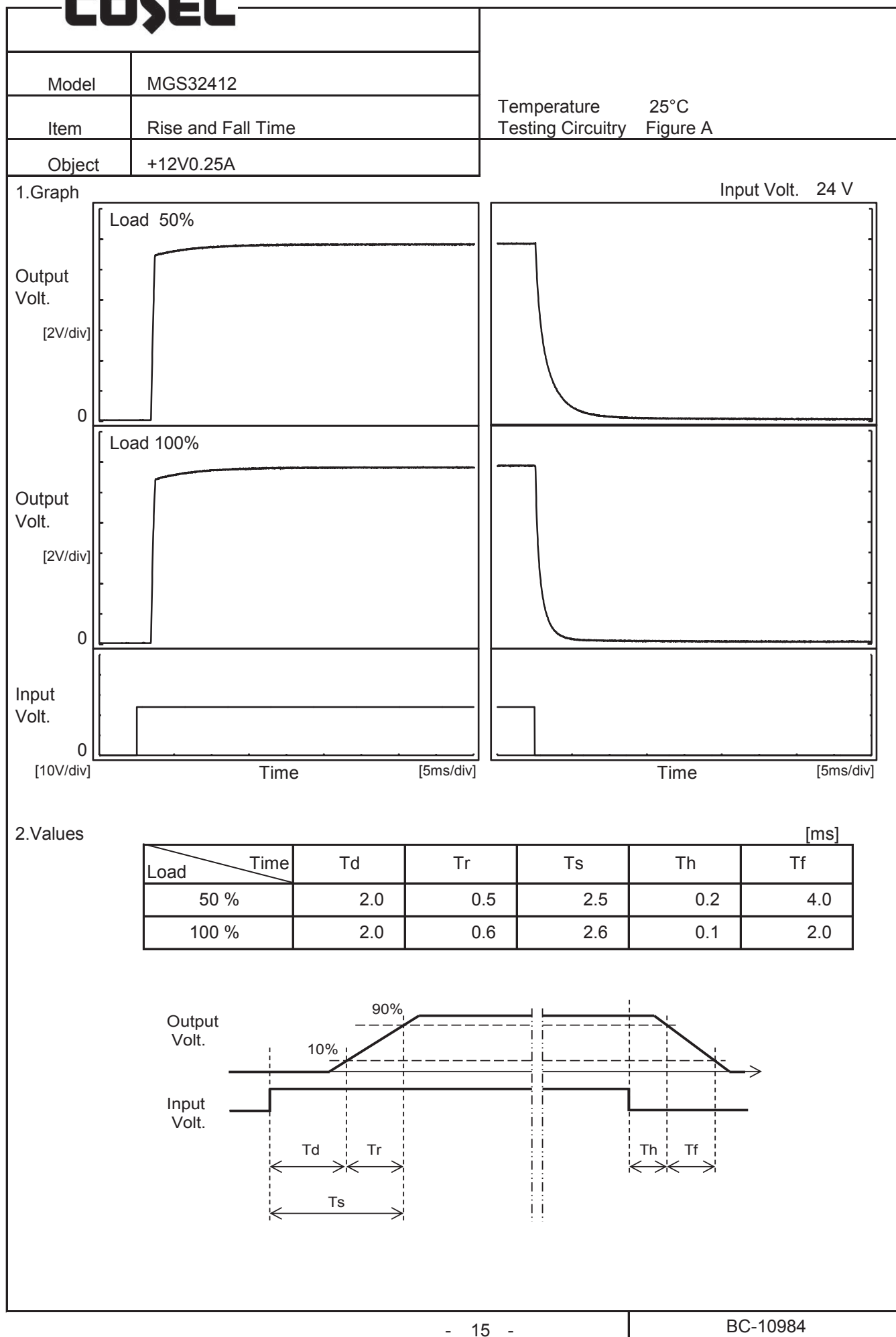
Item	Temperature [°C]	Input Voltage[V]	Output		Output Voltage Accuracy	
			Current[A]	Voltage[V]	Value [mV]	Ratio [%]
Maximum Voltage	85	36	0	12.006	±43	±0.4
Minimum Voltage	-40	18	0.25	11.920		

# COSEL

Model		MGS32412	Temperature25°C Testing CircuitryFigure A
Item		Time Lapse Drift	
Object		+12V0.25A	
1.Graph		2.Values	
<div><div><div><div>Output Voltage [V]</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></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></div></div></div></div>			



# COSEL



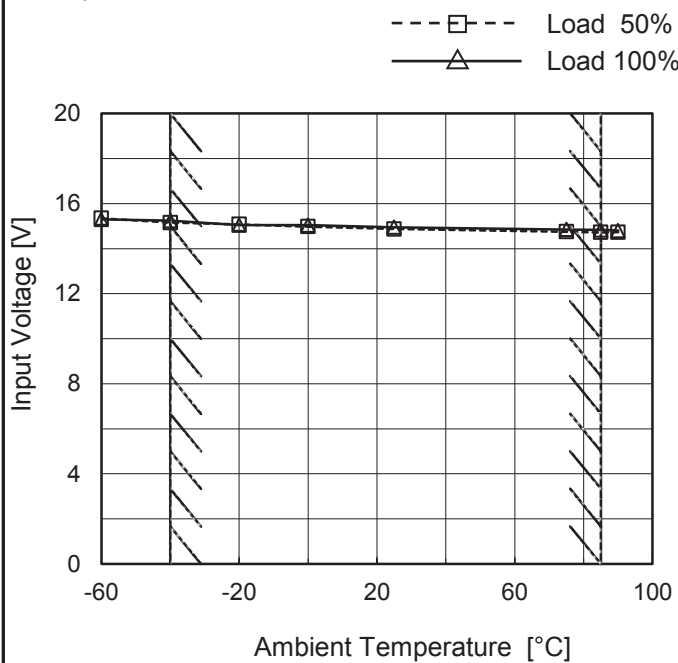
Model MGS32412

Item Minimum Input Voltage  
for Regulated Output Voltage

Object +12V0.25A

Testing Circuitry Figure A

## 1.Graph



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

## 2.Values

Ambient Temperature [°C]	Input Voltage [V]	
	Load 50%	Load 100%
-60	15.4	15.3
-40	15.2	15.3
-20	15.1	15.1
0	15.0	15.1
25	14.9	15.0
75	14.8	14.9
85	14.8	14.9
90	14.8	14.8
--	-	-
--	-	-
--	-	-

**COSEL**

Model		MGS32412		Temperature		25°C																																																								
Item		Overcurrent Protection		Testing Circuitry		Figure A																																																								
Object		+12V0.25A																																																												
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>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p>				<table><tr><th rowspan="2">Output Voltage [V]</th><th colspan="3">Load Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th></tr><tr><td>12.0</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr><tr><td>11.4</td><td>0.34</td><td>0.34</td><td>0.34</td></tr><tr><td>10.8</td><td>0.35</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr><tr><td>9.6</td><td>0.38</td><td>0.37</td><td>0.36</td></tr><tr><td>8.4</td><td>0.40</td><td>0.39</td><td>0.38</td></tr><tr><td>7.2</td><td>0.43</td><td>0.42</td><td>0.40</td></tr><tr><td>6.0</td><td>0.46</td><td>0.44</td><td>0.43</td></tr><tr><td>4.8</td><td>0.50</td><td>0.47</td><td>0.45</td></tr><tr><td>3.6</td><td>0.53</td><td>0.50</td><td>0.47</td></tr><tr><td>2.4</td><td>0.57</td><td>0.53</td><td>0.50</td></tr><tr><td>1.2</td><td>0.60</td><td>0.56</td><td>0.52</td></tr><tr><td>0.0</td><td>0.70</td><td>0.62</td><td>0.54</td></tr></table>				Output Voltage [V]	Load Current [A]			Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	12.0	0.25	0.25	0.25	11.4	0.34	0.34	0.34	10.8	0.35	0.35	0.35	9.6	0.38	0.37	0.36	8.4	0.40	0.39	0.38	7.2	0.43	0.42	0.40	6.0	0.46	0.44	0.43	4.8	0.50	0.47	0.45	3.6	0.53	0.50	0.47	2.4	0.57	0.53	0.50	1.2	0.60	0.56	0.52	0.0	0.70	0.62	0.54
Output Voltage [V]	Load Current [A]																																																													
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																											
12.0	0.25	0.25	0.25																																																											
11.4	0.34	0.34	0.34																																																											
10.8	0.35	0.35	0.35																																																											
9.6	0.38	0.37	0.36																																																											
8.4	0.40	0.39	0.38																																																											
7.2	0.43	0.42	0.40																																																											
6.0	0.46	0.44	0.43																																																											
4.8	0.50	0.47	0.45																																																											
3.6	0.53	0.50	0.47																																																											
2.4	0.57	0.53	0.50																																																											
1.2	0.60	0.56	0.52																																																											
0.0	0.70	0.62	0.54																																																											

# COSEL

Model		MGS32412		Temperature		25°C																																																				
Item		Switching frequency (by Load Current)		Testing Circuitry		Figure A																																																				
Object		+12V0.25A																																																								
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>Oscillator Frequency [KHz]</p> <p>Load Current [A]</p>				<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Frequency [kHz]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th></tr><tr><td>0.000</td><td>651</td><td>701</td><td>725</td></tr><tr><td>0.050</td><td>472</td><td>532</td><td>594</td></tr><tr><td>0.100</td><td>367</td><td>422</td><td>489</td></tr><tr><td>0.150</td><td>303</td><td>355</td><td>417</td></tr><tr><td>0.200</td><td>255</td><td>305</td><td>362</td></tr><tr><td>0.250</td><td>222</td><td>267</td><td>322</td></tr><tr><td>0.275</td><td>216</td><td>252</td><td>310</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>				Load Current [A]	Frequency [kHz]			Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	0.000	651	701	725	0.050	472	532	594	0.100	367	422	489	0.150	303	355	417	0.200	255	305	362	0.250	222	267	322	0.275	216	252	310	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Frequency [kHz]																																																									
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																							
0.000	651	701	725																																																							
0.050	472	532	594																																																							
0.100	367	422	489																																																							
0.150	303	355	417																																																							
0.200	255	305	362																																																							
0.250	222	267	322																																																							
0.275	216	252	310																																																							
--	-	-	-																																																							
--	-	-	-																																																							
--	-	-	-																																																							
--	-	-	-																																																							
<p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p> <p>-When load current is low, MG operates intermittently, so switching frequency would not become constant.</p>																																																										

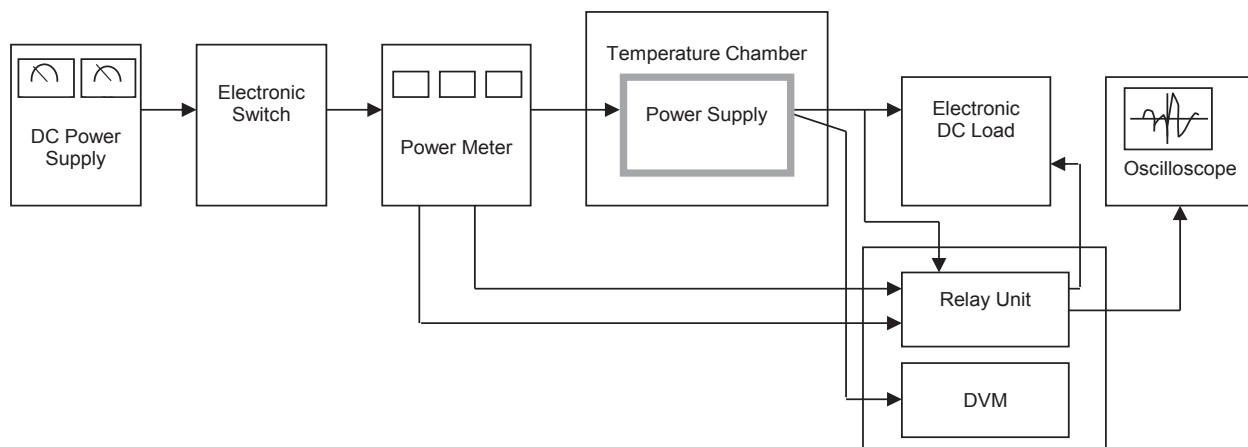


Figure A

Data Acquisition/Control Unit

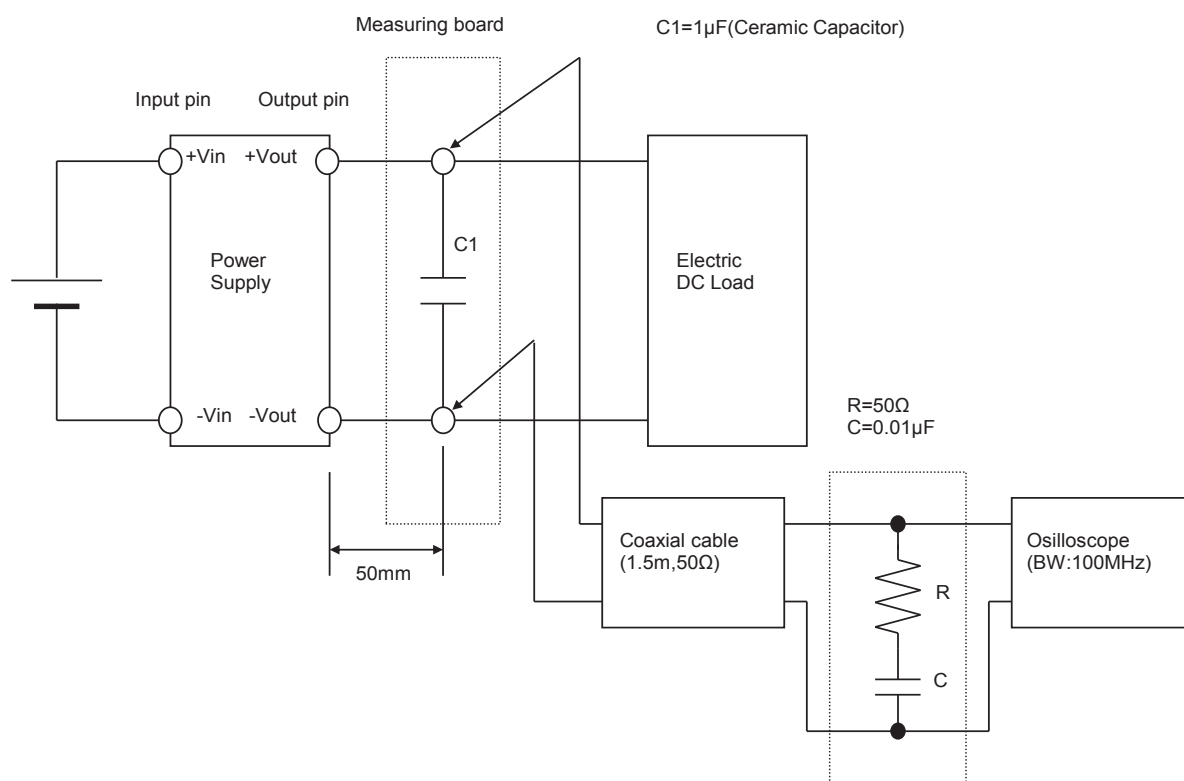


Figure B (Ripple and Ripple noise Characteristic)