

TEST DATA OF CHS1202412

Regulated DC Power Supply
June 9, 2017

Approved by : Junichi Hatagishi
Junichi Hatagishi Design Manager

Prepared by : Ryosuke Kawai
Ryosuke Kawai Design Engineer

COSEL CO.,LTD.

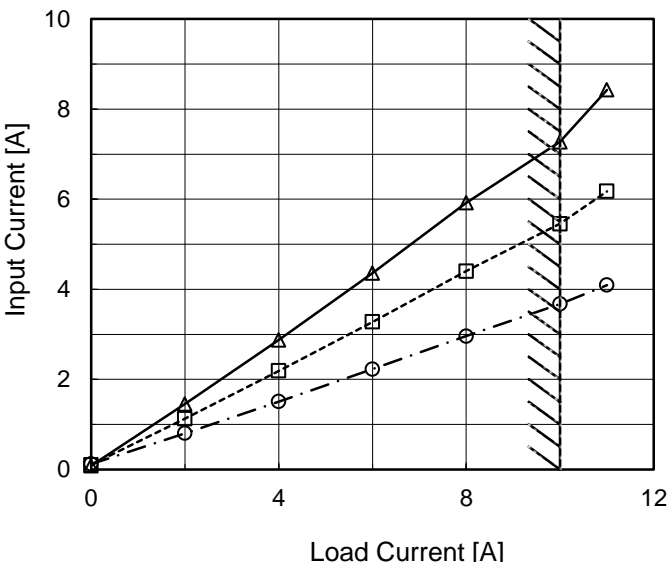
CONTENTS

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

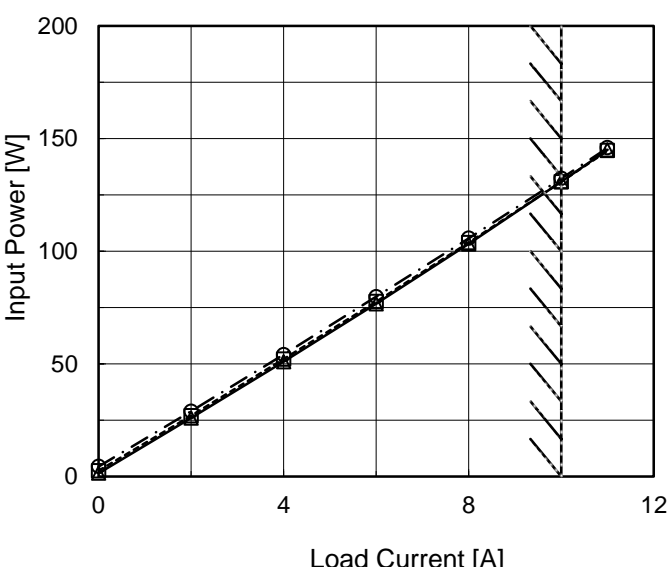
(Final Page 19)

Model		CHS1202412																																																																																
Item		Input Current (by Input Voltage)																																																																																
Object																																																																																		
1.Graph <div><div><div><div><div></div></div><div>Load 100%</div></div><div><div><div></div></div><div>Load 50%</div></div><div><div><div></div></div><div>Load 0%</div></div></div><p>Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.</p></div>																																																																																		
2.Values <table><tr><th rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="3">Input Current [A]</th></tr><tr><th>Load 0%</th><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr><tr><td>0.0</td><td>0.000</td><td>0.000</td><td>0.000</td></tr><tr><td>4.0</td><td>0.004</td><td>0.006</td><td>0.004</td></tr><tr><td>8.0</td><td>0.007</td><td>0.007</td><td>0.007</td></tr><tr><td>12.0</td><td>0.007</td><td>0.007</td><td>0.007</td></tr><tr><td>16.0</td><td>0.008</td><td>0.008</td><td>0.008</td></tr><tr><td>17.5</td><td>0.008</td><td>0.008</td><td>0.008</td></tr><tr><td>17.6</td><td>0.081</td><td>3.631</td><td>7.408</td></tr><tr><td>18.0</td><td>0.080</td><td>3.543</td><td>7.272</td></tr><tr><td>19.0</td><td>0.086</td><td>3.364</td><td>6.887</td></tr><tr><td>20.0</td><td>0.089</td><td>3.203</td><td>6.543</td></tr><tr><td>24.0</td><td>0.103</td><td>2.700</td><td>5.454</td></tr><tr><td>28.0</td><td>0.113</td><td>2.350</td><td>4.675</td></tr><tr><td>32.0</td><td>0.118</td><td>2.076</td><td>4.126</td></tr><tr><td>36.0</td><td>0.122</td><td>1.860</td><td>3.675</td></tr><tr><td>40.0</td><td>0.125</td><td>1.690</td><td>3.338</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	4.0	0.004	0.006	0.004	8.0	0.007	0.007	0.007	12.0	0.007	0.007	0.007	16.0	0.008	0.008	0.008	17.5	0.008	0.008	0.008	17.6	0.081	3.631	7.408	18.0	0.080	3.543	7.272	19.0	0.086	3.364	6.887	20.0	0.089	3.203	6.543	24.0	0.103	2.700	5.454	28.0	0.113	2.350	4.675	32.0	0.118	2.076	4.126	36.0	0.122	1.860	3.675	40.0	0.125	1.690	3.338	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Input Voltage [V]	Input Current [A]																																																																																	
	Load 0%	Load 50%	Load 100%																																																																															
0.0	0.000	0.000	0.000																																																																															
4.0	0.004	0.006	0.004																																																																															
8.0	0.007	0.007	0.007																																																																															
12.0	0.007	0.007	0.007																																																																															
16.0	0.008	0.008	0.008																																																																															
17.5	0.008	0.008	0.008																																																																															
17.6	0.081	3.631	7.408																																																																															
18.0	0.080	3.543	7.272																																																																															
19.0	0.086	3.364	6.887																																																																															
20.0	0.089	3.203	6.543																																																																															
24.0	0.103	2.700	5.454																																																																															
28.0	0.113	2.350	4.675																																																																															
32.0	0.118	2.076	4.126																																																																															
36.0	0.122	1.860	3.675																																																																															
40.0	0.125	1.690	3.338																																																																															
--	-	-	-																																																																															
--	-	-	-																																																																															
--	-	-	-																																																																															

COSEL

Model		CHS1202412																																																				
Item		Input Current (by Load Current)																																																				
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																																																						
<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</td><td>0.082</td><td>0.103</td><td>0.122</td></tr><tr><td>2</td><td>1.452</td><td>1.128</td><td>0.805</td></tr><tr><td>4</td><td>2.875</td><td>2.188</td><td>1.507</td></tr><tr><td>6</td><td>4.360</td><td>3.275</td><td>2.228</td></tr><tr><td>8</td><td>5.919</td><td>4.401</td><td>2.959</td></tr><tr><td>10</td><td>7.272</td><td>5.454</td><td>3.675</td></tr><tr><td>11</td><td>8.429</td><td>6.175</td><td>4.095</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	0.082	0.103	0.122	2	1.452	1.128	0.805	4	2.875	2.188	1.507	6	4.360	3.275	2.228	8	5.919	4.401	2.959	10	7.272	5.454	3.675	11	8.429	6.175	4.095	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Input Current [A]																																																					
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																			
0	0.082	0.103	0.122																																																			
2	1.452	1.128	0.805																																																			
4	2.875	2.188	1.507																																																			
6	4.360	3.275	2.228																																																			
8	5.919	4.401	2.959																																																			
10	7.272	5.454	3.675																																																			
11	8.429	6.175	4.095																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			

COSEL

Model		CHS1202412		Temperature 25°C																																																				
Item		Input Power (by Load Current)		Testing Circuitry Figure A																																																				
Object																																																								
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>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>		2.Values																																																				
		<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</td><td>1.4</td><td>2.5</td><td>4.4</td></tr><tr><td>2</td><td>26.0</td><td>27.0</td><td>28.9</td></tr><tr><td>4</td><td>51.0</td><td>52.1</td><td>54.1</td></tr><tr><td>6</td><td>76.7</td><td>77.6</td><td>79.8</td></tr><tr><td>8</td><td>103.3</td><td>103.9</td><td>105.8</td></tr><tr><td>10</td><td>130.9</td><td>130.9</td><td>132.3</td></tr><tr><td>11</td><td>145.0</td><td>144.7</td><td>145.9</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	1.4	2.5	4.4	2	26.0	27.0	28.9	4	51.0	52.1	54.1	6	76.7	77.6	79.8	8	103.3	103.9	105.8	10	130.9	130.9	132.3	11	145.0	144.7	145.9	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Input Power [W]																																																							
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																					
0	1.4	2.5	4.4																																																					
2	26.0	27.0	28.9																																																					
4	51.0	52.1	54.1																																																					
6	76.7	77.6	79.8																																																					
8	103.3	103.9	105.8																																																					
10	130.9	130.9	132.3																																																					
11	145.0	144.7	145.9																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					

COSEL

Model

CHS1202412

Item

Efficiency (by Input Voltage)

Object

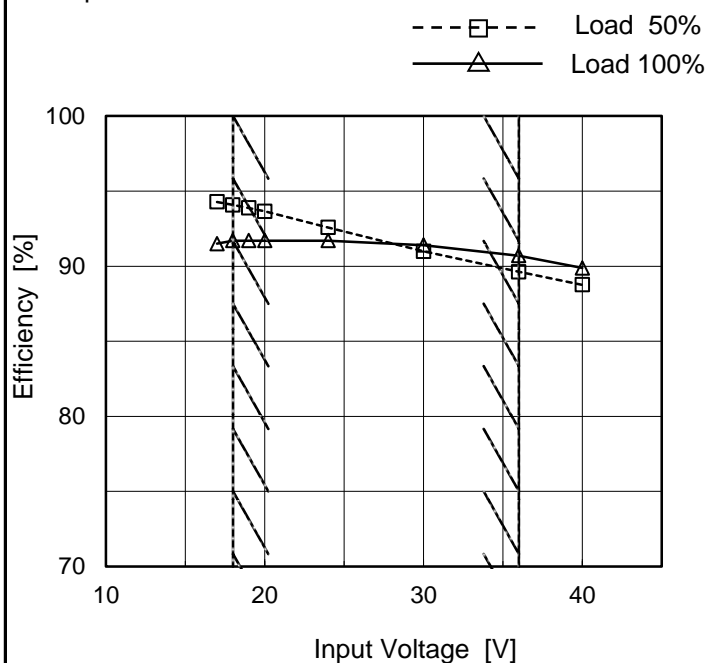
Temperature

25°C

Testing Circuitry

Figure A

1.Graph



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

2.Values

Input Voltage [V]	Efficiency [%]	
	Load 50%	Load 100%
17	94.3	91.5
18	94.1	91.7
19	93.9	91.7
20	93.6	91.7
24	92.6	91.7
30	91.0	91.4
36	89.6	90.7
40	88.8	89.9
--	-	-

COSEL

Model		CHS1202412		Temperature 25°C																																																				
Item		Efficiency (by Load Current)		Testing Circuitry Figure A																																																				
Object																																																								
1.Graph		<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>Efficiency [%]</p> <p>Load Current [A]</p> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p>		2.Values																																																				
		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Efficiency [%]</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</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>2</td><td>92.6</td><td>89.2</td><td>83.1</td></tr><tr><td>4</td><td>94.1</td><td>92.1</td><td>88.7</td></tr><tr><td>6</td><td>93.7</td><td>92.6</td><td>90.1</td></tr><tr><td>8</td><td>92.8</td><td>92.3</td><td>90.6</td></tr><tr><td>10</td><td>91.7</td><td>91.7</td><td>90.7</td></tr><tr><td>11</td><td>90.8</td><td>91.1</td><td>90.3</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>				Load Current [A]	Efficiency [%]			Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	0	-	-	-	2	92.6	89.2	83.1	4	94.1	92.1	88.7	6	93.7	92.6	90.1	8	92.8	92.3	90.6	10	91.7	91.7	90.7	11	90.8	91.1	90.3	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Efficiency [%]																																																							
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																					
0	-	-	-																																																					
2	92.6	89.2	83.1																																																					
4	94.1	92.1	88.7																																																					
6	93.7	92.6	90.1																																																					
8	92.8	92.3	90.6																																																					
10	91.7	91.7	90.7																																																					
11	90.8	91.1	90.3																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					

COSEL

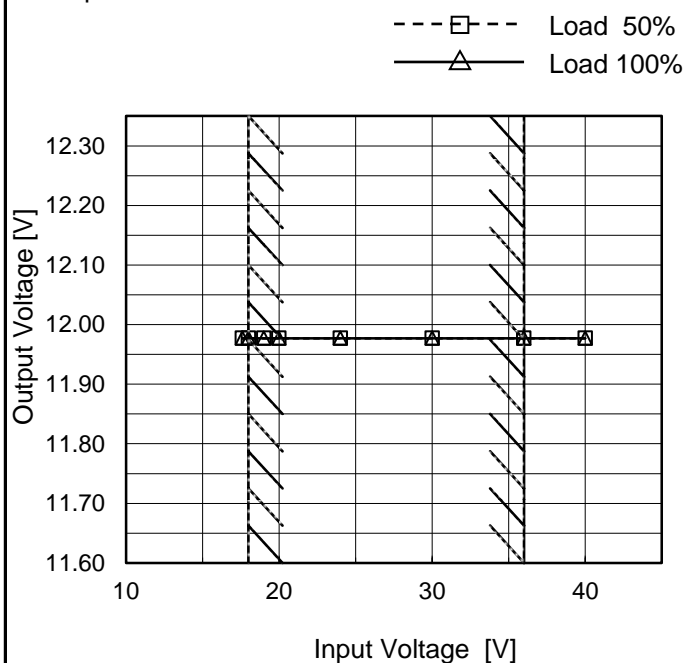
Model CHS1202412

Item Line Regulation

Object +12V10A

Temperature 25°C
Testing Circuitry Figure A

1.Graph



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

2.Values

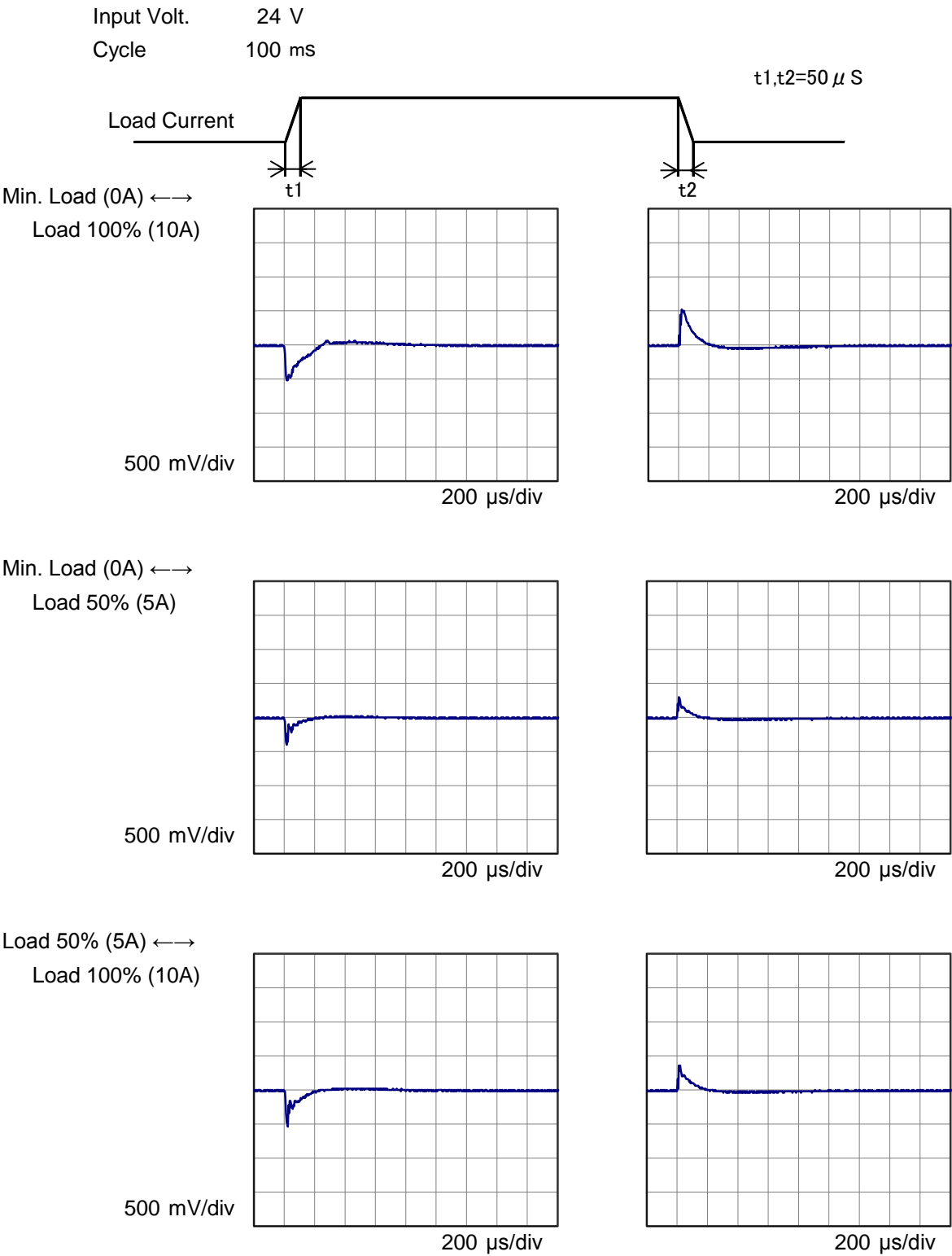
Input Voltage [V]	Output Voltage [V]	
	Load 50%	Load 100%
17.6	11.977	11.977
18.0	11.977	11.977
19.0	11.977	11.977
20.0	11.977	11.977
24.0	11.977	11.977
30.0	11.977	11.977
36.0	11.977	11.977
40.0	11.977	11.977
--	-	-



Model		CHS1202412		Temperature 25°C	
Item		Load Regulation		Testing Circuitry Figure A	
Object		+12V10A			
1.Graph		<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>		2.Values	
<div><div><div>Output Voltage [V]</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div>					



Model	CHS1202412	Temperature Testing Circuitry	25°C Figure A
Item	Dynamic Load Response		
Object	+12V10A		



Model		CHS1202412	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure B
Item		Ripple Voltage (by Load Current)	
Object		+12V10A	
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></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div>			

Model		CHS1202412	Temperature25°C Testing CircuitryFigure B
Item		Ripple-Noise	
Object		+12V10A	
1.Graph			2.Values
<div><div><div><div><div></div><div>Input Volt. 18V</div></div><div><div></div><div>Input Volt. 36V</div></div></div><div><div>Ripple Voltage [mV]</div><div>Load Current [A]</div></div></div></div>			
<div><div>Measured by 100 MHz Oscilloscope. Ripple-Noise is shown as p-p in the figure below. Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div><div><div><div></div><div>Ripple Noise[mVp-p]</div></div><div></div></div><div>Fig.Complex Ripple Noise Wave Form</div></div>			

Model	CHS1202412																																							
Item	Ripple Voltage (by Ambient Temp.)	Testing Circuitry Figure B																																						
Object	+12V10A																																							
<p>1.Graph</p> <div style="text-align: center;"> <p>Ambient Temperature [°C]</p> <p>Input Volt. 24V</p> </div> <p>Measured by 100 MHz Oscilloscope. Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.</p>		<p>2.Values</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Ambient Temperature [°C]</th> <th colspan="2">Ripple Voltage [mV]</th> </tr> <tr> <th>Load 50%</th> <th>Load 100%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-50</td><td>85</td><td>85</td></tr> <tr><td>-40</td><td>80</td><td>80</td></tr> <tr><td>-20</td><td>60</td><td>70</td></tr> <tr><td>0</td><td>55</td><td>55</td></tr> <tr><td>25</td><td>50</td><td>50</td></tr> <tr><td>40</td><td>50</td><td>50</td></tr> <tr><td>60</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>85</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>	Ambient Temperature [°C]	Ripple Voltage [mV]		Load 50%	Load 100%	-50	85	85	-40	80	80	-20	60	70	0	55	55	25	50	50	40	50	50	60	60	60	85	60	60	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Ambient Temperature [°C]	Ripple Voltage [mV]																																							
	Load 50%	Load 100%																																						
-50	85	85																																						
-40	80	80																																						
-20	60	70																																						
0	55	55																																						
25	50	50																																						
40	50	50																																						
60	60	60																																						
85	60	60																																						
--	-	-																																						
--	-	-																																						
--	-	-																																						

COSEL

Model		CHS1202412																																																				
Item		Ambient Temperature Drift																																																				
Object		+12V10A																																																				
1.Graph		2.Values																																																				
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></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><div><p>Output Voltage [V]</p><p>Ambient Temperature [°C]</p><p>Load 100%</p></div></div>		<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>-50</td><td>12.004</td><td>12.003</td><td>12.001</td></tr><tr><td>-40</td><td>12.000</td><td>11.998</td><td>11.995</td></tr><tr><td>-20</td><td>11.988</td><td>11.986</td><td>11.984</td></tr><tr><td>0</td><td>11.981</td><td>11.981</td><td>11.980</td></tr><tr><td>25</td><td>11.977</td><td>11.977</td><td>11.977</td></tr><tr><td>40</td><td>11.975</td><td>11.975</td><td>11.974</td></tr><tr><td>60</td><td>11.976</td><td>11.977</td><td>11.977</td></tr><tr><td>85</td><td>11.981</td><td>11.982</td><td>11.983</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]	-50	12.004	12.003	12.001	-40	12.000	11.998	11.995	-20	11.988	11.986	11.984	0	11.981	11.981	11.980	25	11.977	11.977	11.977	40	11.975	11.975	11.974	60	11.976	11.977	11.977	85	11.981	11.982	11.983	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]																																																					
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																			
-50	12.004	12.003	12.001																																																			
-40	12.000	11.998	11.995																																																			
-20	11.988	11.986	11.984																																																			
0	11.981	11.981	11.980																																																			
25	11.977	11.977	11.977																																																			
40	11.975	11.975	11.974																																																			
60	11.976	11.977	11.977																																																			
85	11.981	11.982	11.983																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.																																																						



Model		CHS1202412	Testing Circuitry Figure A
Item		Output Voltage Accuracy	
Object		+12V10A	

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 - 10A

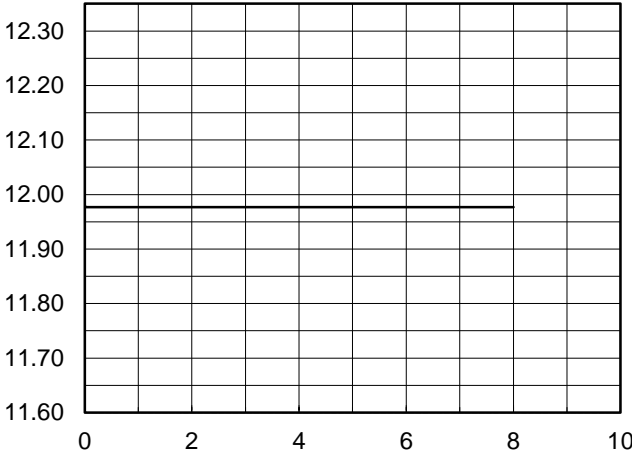
* Output Voltage Accuracy = $\pm(\text{Maximum of Output Voltage} - \text{Minimum of Output Voltage}) / 2$

* 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	-40	18	10	12.000	±13	±0.1
Minimum Voltage	40	36	10	11.974		

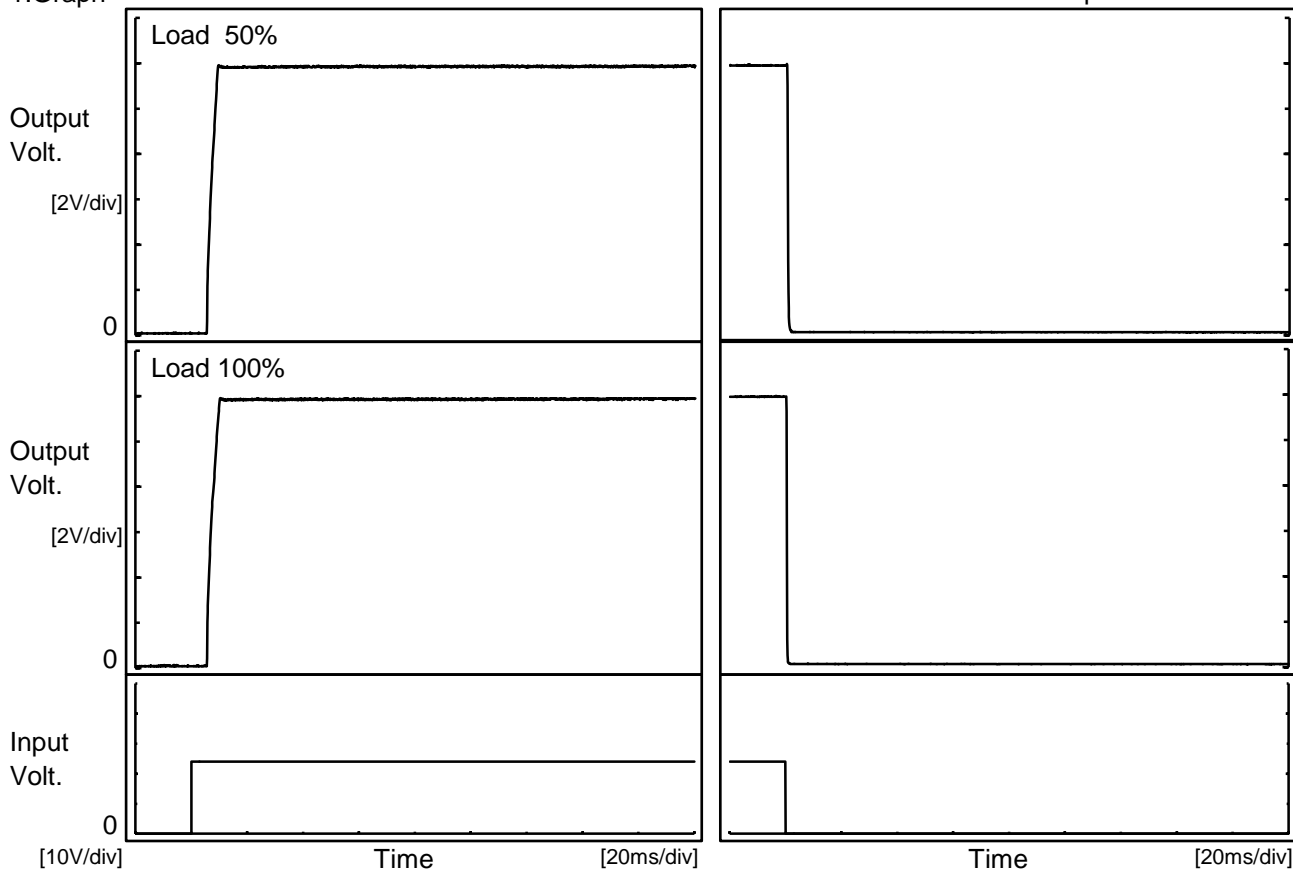


Model	CHS1202412	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A																							
Item	Time Lapse Drift																								
Object	+12V10A																								
1.Graph		2.Values																							
<div><div><div>Output Voltage [V]</div><div></div><div>Time [H]</div></div><div>Input Volt. 24V Load 100%</div></div>		<table><tr><th>Time since start [H]</th><th>Output Voltage [V]</th></tr><tr><td>0.0</td><td>11.980</td></tr><tr><td>0.5</td><td>11.977</td></tr><tr><td>1.0</td><td>11.977</td></tr><tr><td>2.0</td><td>11.977</td></tr><tr><td>3.0</td><td>11.977</td></tr><tr><td>4.0</td><td>11.977</td></tr><tr><td>5.0</td><td>11.977</td></tr><tr><td>6.0</td><td>11.977</td></tr><tr><td>7.0</td><td>11.977</td></tr><tr><td>8.0</td><td>11.977</td></tr></table>		Time since start [H]	Output Voltage [V]	0.0	11.980	0.5	11.977	1.0	11.977	2.0	11.977	3.0	11.977	4.0	11.977	5.0	11.977	6.0	11.977	7.0	11.977	8.0	11.977
Time since start [H]	Output Voltage [V]																								
0.0	11.980																								
0.5	11.977																								
1.0	11.977																								
2.0	11.977																								
3.0	11.977																								
4.0	11.977																								
5.0	11.977																								
6.0	11.977																								
7.0	11.977																								
8.0	11.977																								

COSEL

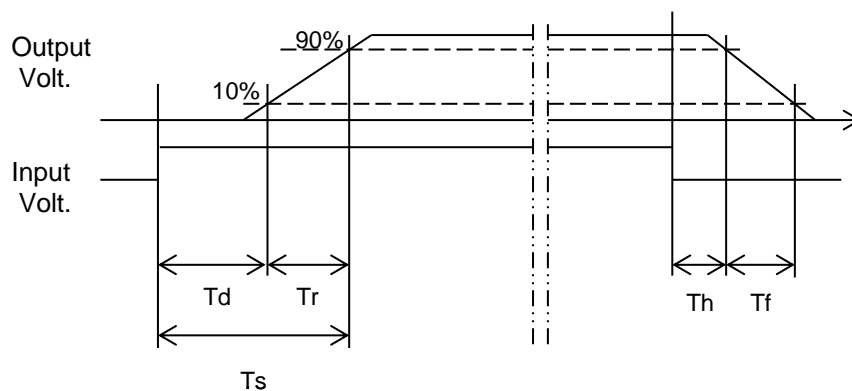
Model	CHS1202412	Temperature	25°C
Item	Rise and Fall Time	Testing Circuitry	Figure A
Object	+12V10A		

1.Graph



2.Values

Load \ Time	Td	Tr	Ts	Th	Tf
50 %	5.7	3.4	9.1	0.7	0.3
100 %	5.7	3.8	9.5	0.4	0.1



COSEL

Model

CHS1202412

Item

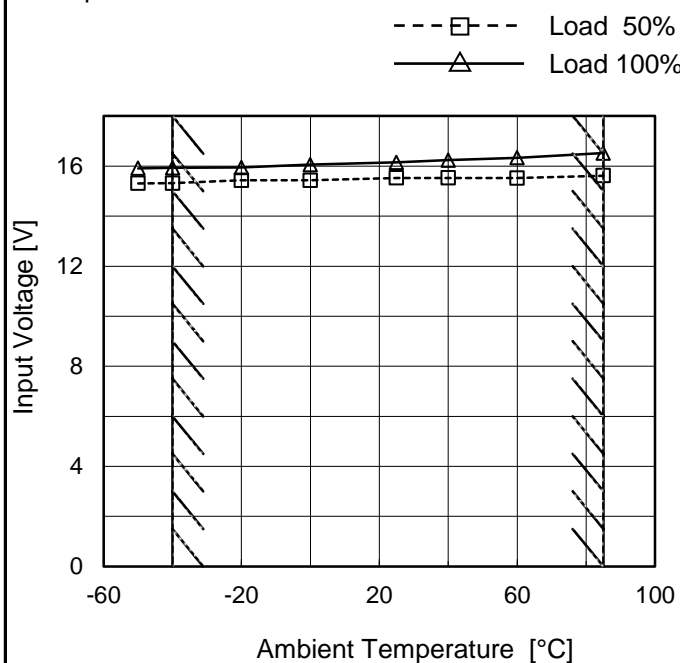
Minimum Input Voltage
for Regulated Output Voltage

Object

+12V10A

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%
-50	15.31	15.92
-40	15.32	15.93
-20	15.43	15.95
0	15.44	16.06
25	15.53	16.15
40	15.53	16.24
60	15.53	16.34
85	15.62	16.53
--	-	-
--	-	-
--	-	-

COSEL

Model		CHS1202412		Temperature 25°C																																																												
Item		Overcurrent Protection		Testing Circuitry Figure A																																																												
Object		+12V10A																																																														
1.Graph		<div><div><div></div><div>Input Volt. 18V</div></div><div><div></div><div>Input Volt. 24V</div></div><div><div></div><div>Input Volt. 36V</div></div></div> <div><p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p></div>		2.Values																																																												
		<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>12.79</td><td>13.09</td><td>13.07</td></tr><tr><td>11.4</td><td>13.04</td><td>13.48</td><td>13.79</td></tr><tr><td>10.8</td><td>13.07</td><td>13.56</td><td>13.93</td></tr><tr><td>10.2</td><td>13.23</td><td>13.63</td><td>14.21</td></tr><tr><td>9.6</td><td>13.17</td><td>13.76</td><td>14.64</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>				Output Voltage [V]	Load Current [A]			Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	12.0	12.79	13.09	13.07	11.4	13.04	13.48	13.79	10.8	13.07	13.56	13.93	10.2	13.23	13.63	14.21	9.6	13.17	13.76	14.64	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Output Voltage [V]	Load Current [A]																																																															
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																													
12.0	12.79	13.09	13.07																																																													
11.4	13.04	13.48	13.79																																																													
10.8	13.07	13.56	13.93																																																													
10.2	13.23	13.63	14.21																																																													
9.6	13.17	13.76	14.64																																																													
--	-	-	-																																																													
--	-	-	-																																																													
--	-	-	-																																																													
--	-	-	-																																																													
--	-	-	-																																																													
--	-	-	-																																																													
--	-	-	-																																																													
--	-	-	-																																																													

Model	CHS1202412																																								
Item	Overvoltage Protection	Testing Circuitry Figure A																																							
Object	+12V10A																																								
1.Graph		2.Values																																							
<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>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>		<table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature [°C]</th><th colspan="2">Operating Point [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th></tr><tr><td>-40</td><td>14.6</td><td>14.6</td></tr><tr><td>-20</td><td>14.6</td><td>14.6</td></tr><tr><td>0</td><td>14.7</td><td>14.6</td></tr><tr><td>25</td><td>14.7</td><td>14.6</td></tr><tr><td>40</td><td>14.7</td><td>14.6</td></tr><tr><td>60</td><td>14.7</td><td>14.6</td></tr><tr><td>85</td><td>14.7</td><td>14.6</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>		Ambient Temperature [°C]	Operating Point [V]		Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	-40	14.6	14.6	-20	14.6	14.6	0	14.7	14.6	25	14.7	14.6	40	14.7	14.6	60	14.7	14.6	85	14.7	14.6	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Ambient Temperature [°C]	Operating Point [V]																																								
	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																							
-40	14.6	14.6																																							
-20	14.6	14.6																																							
0	14.7	14.6																																							
25	14.7	14.6																																							
40	14.7	14.6																																							
60	14.7	14.6																																							
85	14.7	14.6																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							

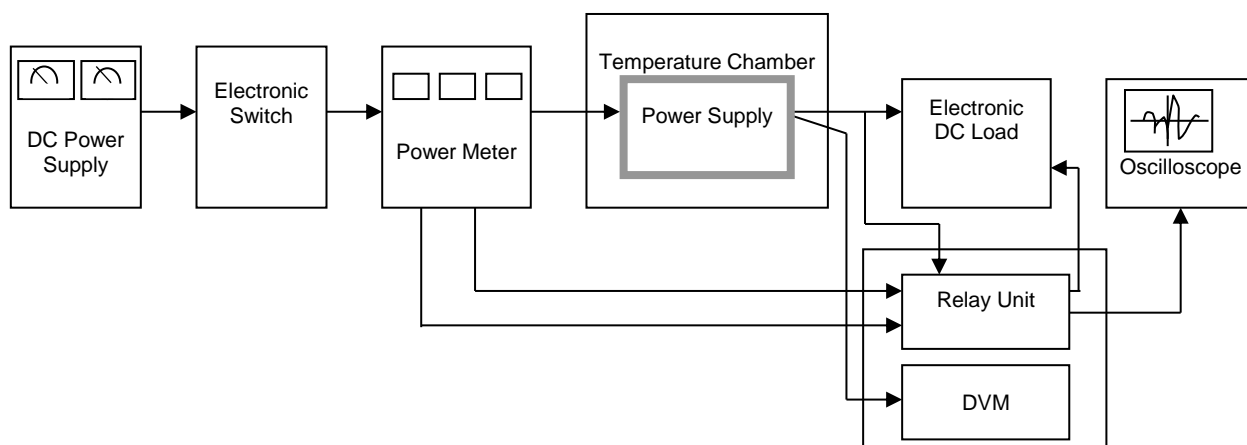


Figure A

Data Acquisition/Control Unit

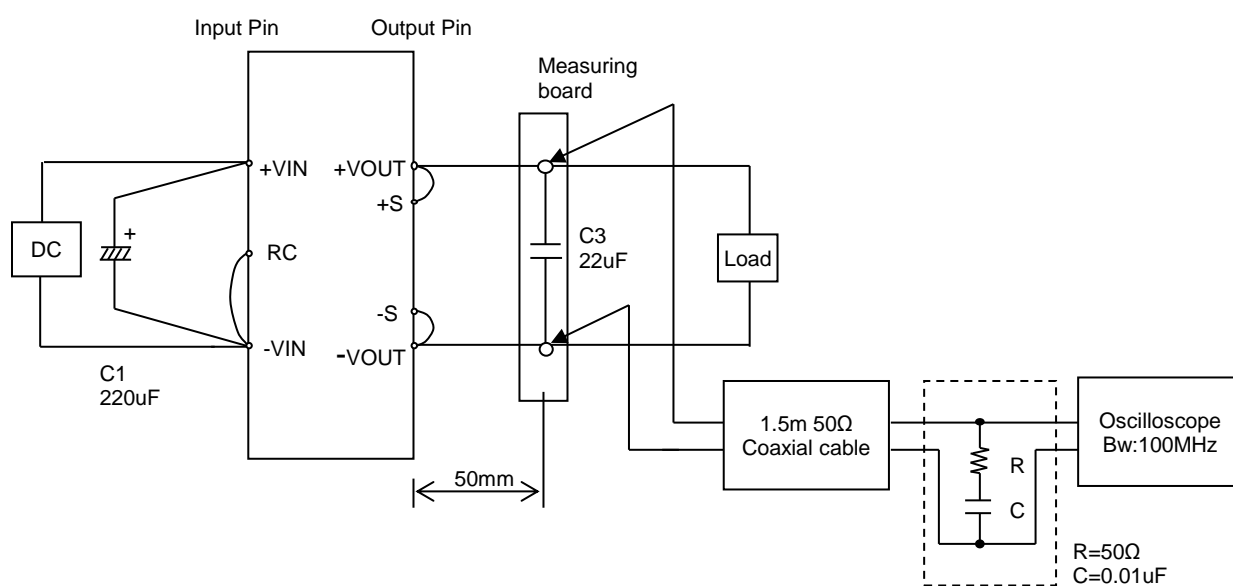


Figure B