

# TEST DATA OF CHS3002428

Regulated DC Power Supply  
July 23, 2019

Approved by : Yukihiro Takehashi  
Yukihiro Takehashi Design Manager

Prepared by : Kohei Yoshimoto  
Kohei Yoshimoto Design Engineer

**COSEL CO.,LTD.**

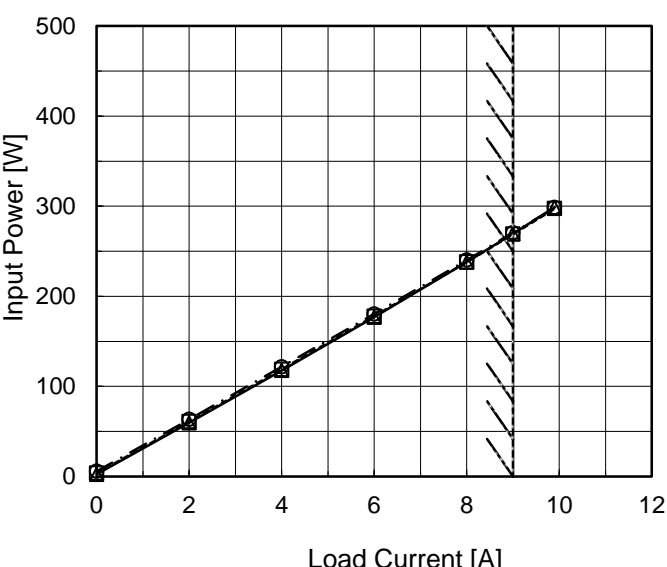
## CONTENTS

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		CHS3002428																																																																																
Item		Input Current (by Input Voltage)																																																																																
Object																																																																																		
1.Graph		<div><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></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>0.002</td><td>0.002</td><td>0.002</td></tr><tr><td>8.0</td><td>0.009</td><td>0.009</td><td>0.009</td></tr><tr><td>12.0</td><td>0.009</td><td>0.009</td><td>0.009</td></tr><tr><td>16.0</td><td>0.010</td><td>0.010</td><td>0.010</td></tr><tr><td>17.0</td><td>0.010</td><td>0.010</td><td>0.010</td></tr><tr><td>17.5</td><td>0.010</td><td>0.010</td><td>0.010</td></tr><tr><td>18.0</td><td>0.129</td><td>7.366</td><td>15.085</td></tr><tr><td>19.0</td><td>0.140</td><td>6.968</td><td>14.193</td></tr><tr><td>20.0</td><td>0.144</td><td>6.614</td><td>13.432</td></tr><tr><td>24.0</td><td>0.146</td><td>5.563</td><td>11.261</td></tr><tr><td>28.0</td><td>0.160</td><td>4.781</td><td>9.592</td></tr><tr><td>32.0</td><td>0.164</td><td>4.204</td><td>8.430</td></tr><tr><td>36.0</td><td>0.159</td><td>3.778</td><td>7.559</td></tr><tr><td>40.0</td><td>0.168</td><td>3.419</td><td>6.785</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	0.002	0.002	0.002	8.0	0.009	0.009	0.009	12.0	0.009	0.009	0.009	16.0	0.010	0.010	0.010	17.0	0.010	0.010	0.010	17.5	0.010	0.010	0.010	18.0	0.129	7.366	15.085	19.0	0.140	6.968	14.193	20.0	0.144	6.614	13.432	24.0	0.146	5.563	11.261	28.0	0.160	4.781	9.592	32.0	0.164	4.204	8.430	36.0	0.159	3.778	7.559	40.0	0.168	3.419	6.785	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Input Voltage [V]	Input Current [A]																																																																																	
	Load 0%	Load 50%	Load 100%																																																																															
0.0	0.000	0.000	0.000																																																																															
4.0	0.002	0.002	0.002																																																																															
8.0	0.009	0.009	0.009																																																																															
12.0	0.009	0.009	0.009																																																																															
16.0	0.010	0.010	0.010																																																																															
17.0	0.010	0.010	0.010																																																																															
17.5	0.010	0.010	0.010																																																																															
18.0	0.129	7.366	15.085																																																																															
19.0	0.140	6.968	14.193																																																																															
20.0	0.144	6.614	13.432																																																																															
24.0	0.146	5.563	11.261																																																																															
28.0	0.160	4.781	9.592																																																																															
32.0	0.164	4.204	8.430																																																																															
36.0	0.159	3.778	7.559																																																																															
40.0	0.168	3.419	6.785																																																																															
--	-	-	-																																																																															
--	-	-	-																																																																															
--	-	-	-																																																																															

Model		CHS3002428		Temperature 25°C																																																				
Item		Input Current (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> <div><p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p></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>0.0</td><td>0.129</td><td>0.146</td><td>0.159</td></tr><tr><td>2.0</td><td>3.335</td><td>2.551</td><td>1.763</td></tr><tr><td>4.0</td><td>6.567</td><td>4.980</td><td>3.393</td></tr><tr><td>6.0</td><td>9.915</td><td>7.438</td><td>5.028</td></tr><tr><td>8.0</td><td>13.321</td><td>9.991</td><td>6.691</td></tr><tr><td>9.0</td><td>15.085</td><td>11.261</td><td>7.559</td></tr><tr><td>9.9</td><td>16.696</td><td>12.464</td><td>8.330</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	0.129	0.146	0.159	2.0	3.335	2.551	1.763	4.0	6.567	4.980	3.393	6.0	9.915	7.438	5.028	8.0	13.321	9.991	6.691	9.0	15.085	11.261	7.559	9.9	16.696	12.464	8.330	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Input Current [A]																																																							
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																					
0.0	0.129	0.146	0.159																																																					
2.0	3.335	2.551	1.763																																																					
4.0	6.567	4.980	3.393																																																					
6.0	9.915	7.438	5.028																																																					
8.0	13.321	9.991	6.691																																																					
9.0	15.085	11.261	7.559																																																					
9.9	16.696	12.464	8.330																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					

Model		CHS3002428		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> 		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>0.0</td><td>2.3</td><td>3.5</td><td>5.7</td></tr><tr><td>2.0</td><td>59.5</td><td>60.8</td><td>63.2</td></tr><tr><td>4.0</td><td>117.6</td><td>118.9</td><td>121.7</td></tr><tr><td>6.0</td><td>176.8</td><td>177.8</td><td>180.4</td></tr><tr><td>8.0</td><td>237.9</td><td>238.1</td><td>240.2</td></tr><tr><td>9.0</td><td>269.5</td><td>269.0</td><td>270.6</td></tr><tr><td>9.9</td><td>298.7</td><td>297.4</td><td>298.4</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]	0.0	2.3	3.5	5.7	2.0	59.5	60.8	63.2	4.0	117.6	118.9	121.7	6.0	176.8	177.8	180.4	8.0	237.9	238.1	240.2	9.0	269.5	269.0	270.6	9.9	298.7	297.4	298.4	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Input Power [W]																																																							
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																					
0.0	2.3	3.5	5.7																																																					
2.0	59.5	60.8	63.2																																																					
4.0	117.6	118.9	121.7																																																					
6.0	176.8	177.8	180.4																																																					
8.0	237.9	238.1	240.2																																																					
9.0	269.5	269.0	270.6																																																					
9.9	298.7	297.4	298.4																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																								

- 4 -

Model		CHS3002428		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> <div><div>Efficiency [%]</div><div>Load Current [A]</div></div>		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>0.0</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>2.0</td><td>94.4</td><td>92.4</td><td>88.9</td></tr><tr><td>4.0</td><td>95.4</td><td>94.4</td><td>92.3</td></tr><tr><td>6.0</td><td>95.0</td><td>94.6</td><td>93.2</td></tr><tr><td>8.0</td><td>94.2</td><td>94.2</td><td>93.3</td></tr><tr><td>9.0</td><td>93.3</td><td>93.8</td><td>93.1</td></tr><tr><td>9.9</td><td>93.0</td><td>93.4</td><td>92.9</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]	Efficiency [%]			Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	0.0	-	-	-	2.0	94.4	92.4	88.9	4.0	95.4	94.4	92.3	6.0	95.0	94.6	93.2	8.0	94.2	94.2	93.3	9.0	93.3	93.8	93.1	9.9	93.0	93.4	92.9	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Efficiency [%]																																																							
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																					
0.0	-	-	-																																																					
2.0	94.4	92.4	88.9																																																					
4.0	95.4	94.4	92.3																																																					
6.0	95.0	94.6	93.2																																																					
8.0	94.2	94.2	93.3																																																					
9.0	93.3	93.8	93.1																																																					
9.9	93.0	93.4	92.9																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																								

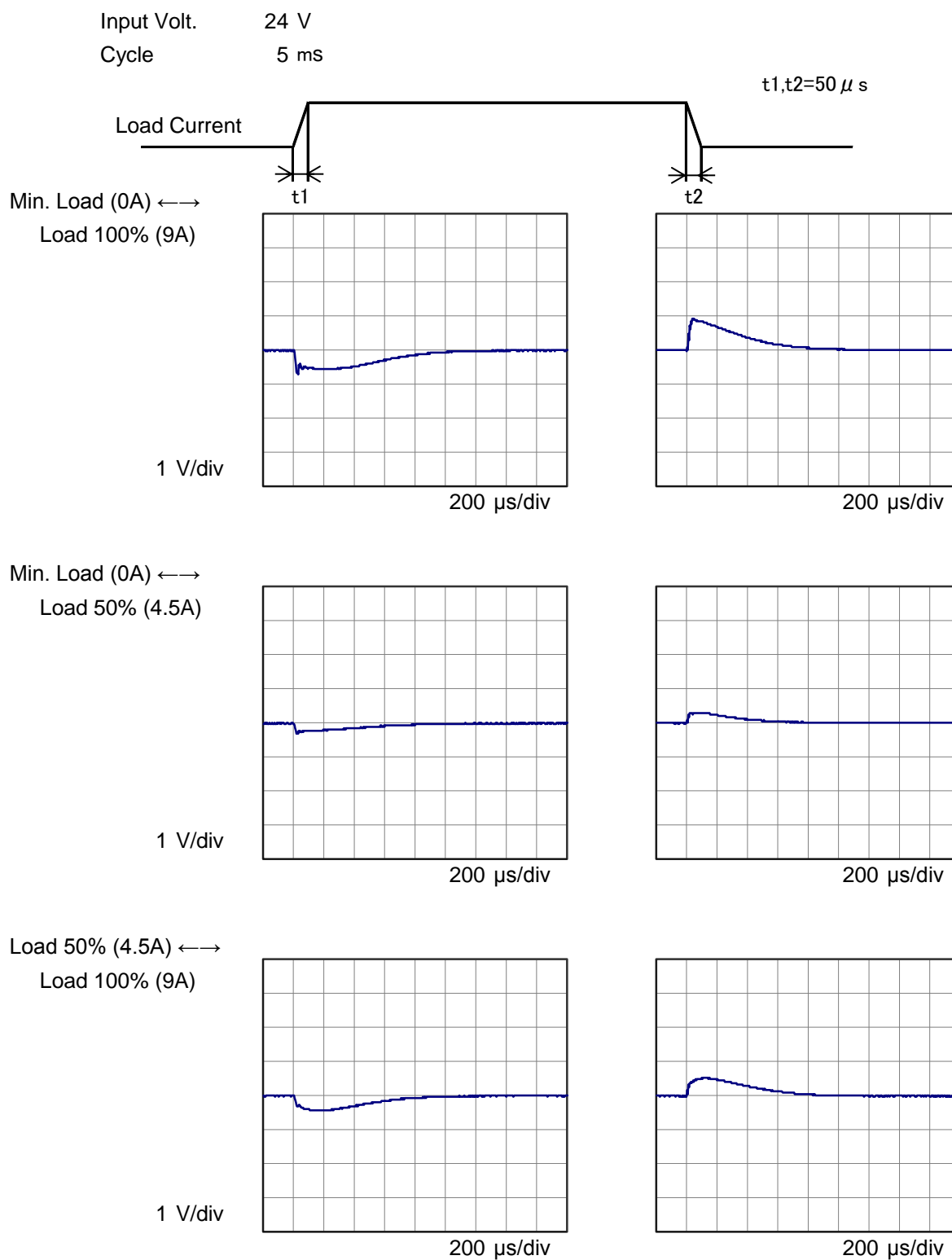


<div>LUCEL</div>			
Model	CHS3002428		
Item	Line Regulation	Temperature	25°C
Object	+28V9A	Testing Circuitry	Figure A
1.Graph		2.Values	
<div><div><div><div>---</div><div>□</div><div>---</div></div><div>Load 50%</div></div><div><div>—</div><div>△</div><div>—</div></div><div>Load 100%</div></div> <div><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>			



Model		CHS3002428		Temperature 25°C																																																				
Item		Load Regulation		Testing Circuitry Figure A																																																				
Object		+28V9A																																																						
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> <div><table><thead><tr><th>Load Current [A]</th><th>Output Voltage [V] (18V)</th><th>Output Voltage [V] (24V)</th><th>Output Voltage [V] (36V)</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.0</td><td>28.010</td><td>28.013</td><td>28.011</td></tr><tr><td>2.0</td><td>28.009</td><td>28.011</td><td>28.011</td></tr><tr><td>4.0</td><td>28.007</td><td>28.010</td><td>28.010</td></tr><tr><td>6.0</td><td>28.007</td><td>28.009</td><td>28.010</td></tr><tr><td>8.0</td><td>28.008</td><td>28.009</td><td>28.010</td></tr><tr><td>9.0</td><td>28.010</td><td>28.011</td><td>28.012</td></tr><tr><td>9.9</td><td>28.013</td><td>28.012</td><td>28.013</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></div> <div>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div>		Load Current [A]	Output Voltage [V] (18V)	Output Voltage [V] (24V)	Output Voltage [V] (36V)	0.0	28.010	28.013	28.011	2.0	28.009	28.011	28.011	4.0	28.007	28.010	28.010	6.0	28.007	28.009	28.010	8.0	28.008	28.009	28.010	9.0	28.010	28.011	28.012	9.9	28.013	28.012	28.013	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	2.Values				
Load Current [A]	Output Voltage [V] (18V)	Output Voltage [V] (24V)	Output Voltage [V] (36V)																																																					
0.0	28.010	28.013	28.011																																																					
2.0	28.009	28.011	28.011																																																					
4.0	28.007	28.010	28.010																																																					
6.0	28.007	28.009	28.010																																																					
8.0	28.008	28.009	28.010																																																					
9.0	28.010	28.011	28.012																																																					
9.9	28.013	28.012	28.013																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
		<table><thead><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.0</td><td>28.010</td><td>28.013</td><td>28.011</td></tr><tr><td>2.0</td><td>28.009</td><td>28.011</td><td>28.011</td></tr><tr><td>4.0</td><td>28.007</td><td>28.010</td><td>28.010</td></tr><tr><td>6.0</td><td>28.007</td><td>28.009</td><td>28.010</td></tr><tr><td>8.0</td><td>28.008</td><td>28.009</td><td>28.010</td></tr><tr><td>9.0</td><td>28.010</td><td>28.011</td><td>28.012</td></tr><tr><td>9.9</td><td>28.013</td><td>28.012</td><td>28.013</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]	Output Voltage [V]			Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	0.0	28.010	28.013	28.011	2.0	28.009	28.011	28.011	4.0	28.007	28.010	28.010	6.0	28.007	28.009	28.010	8.0	28.008	28.009	28.010	9.0	28.010	28.011	28.012	9.9	28.013	28.012	28.013	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Output Voltage [V]																																																							
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																					
0.0	28.010	28.013	28.011																																																					
2.0	28.009	28.011	28.011																																																					
4.0	28.007	28.010	28.010																																																					
6.0	28.007	28.009	28.010																																																					
8.0	28.008	28.009	28.010																																																					
9.0	28.010	28.011	28.012																																																					
9.9	28.013	28.012	28.013																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					

Model	CHS3002428	Temperature Testing Circuitry	25°C Figure A
Item	Dynamic Load Response		
Object	+28V9A		



Model	CHS3002428																																											
Item	Ripple Voltage (by Load Current)	Temperature	25°C																																									
Object	+28V9A	Testing Circuitry	Figure B																																									
1.Graph		2.Values																																										
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>18V</div></div><div><div>- - ○ - -</div><div>Input Volt.</div><div>36V</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>		<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>75</td><td>135</td></tr><tr><td>2.250</td><td>70</td><td>135</td></tr><tr><td>4.500</td><td>70</td><td>140</td></tr><tr><td>6.750</td><td>70</td><td>140</td></tr><tr><td>9.000</td><td>70</td><td>145</td></tr><tr><td>9.900</td><td>70</td><td>145</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><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	75	135	2.250	70	135	4.500	70	140	6.750	70	140	9.000	70	145	9.900	70	145	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Load Current [A]	Ripple Voltage [mV]																																											
	Input Volt. 18 [V]	Input Volt. 36 [V]																																										
0.000	75	135																																										
2.250	70	135																																										
4.500	70	140																																										
6.750	70	140																																										
9.000	70	145																																										
9.900	70	145																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
--	-	-																																										
<p>Fig.Complex Ripple Wave Form</p>																																												

Model	CHS3002428																																								
Item	Ripple-Noise	Temperature	25°C																																						
Object	+28V9A	Testing Circuitry	Figure B																																						
1.Graph		2.Values																																							
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>18V</div></div><div><div>- -○- -</div><div>Input Volt.</div><div>36V</div></div></div> <p>Measured by 100 MHz Oscilloscope. Ripple-Noise is shown as p-p in the figure below. Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p> <div><div>Ripple Noise[mVp-p]</div></div> <p>Fig.Complex Ripple Noise Wave Form</p>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="2">Ripple-Noise [mV]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18 [V]</th><th>Input Volt. 36 [V]</th></tr><tr><td>0.000</td><td>80</td><td>145</td></tr><tr><td>2.250</td><td>80</td><td>145</td></tr><tr><td>4.500</td><td>80</td><td>155</td></tr><tr><td>6.750</td><td>80</td><td>155</td></tr><tr><td>9.000</td><td>85</td><td>165</td></tr><tr><td>9.900</td><td>85</td><td>165</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Load Current [A]	Ripple-Noise [mV]		Input Volt. 18 [V]	Input Volt. 36 [V]	0.000	80	145	2.250	80	145	4.500	80	155	6.750	80	155	9.000	85	165	9.900	85	165	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Load Current [A]	Ripple-Noise [mV]																																								
	Input Volt. 18 [V]	Input Volt. 36 [V]																																							
0.000	80	145																																							
2.250	80	145																																							
4.500	80	155																																							
6.750	80	155																																							
9.000	85	165																																							
9.900	85	165																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							

[illegible]

Model		CHS3002428																																																				
Item		Ambient Temperature Drift																																																				
Object		+28V9A																																																				
1.Graph		2.Values																																																				
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>18V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>24V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt.</div><div>36V</div></div></div> <p>Output Voltage [V]</p> <p>Ambient Temperature [°C]</p> <p>Load 100%</p> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.</p>		<table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature [°C]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 18[V]</th><th>Input Volt. 24[V]</th><th>Input Volt. 36[V]</th></tr><tr><td>-40</td><td>27.876</td><td>27.881</td><td>27.886</td></tr><tr><td>-20</td><td>27.929</td><td>27.933</td><td>27.938</td></tr><tr><td>0</td><td>27.970</td><td>27.973</td><td>27.975</td></tr><tr><td>25</td><td>28.000</td><td>28.001</td><td>28.002</td></tr><tr><td>40</td><td>28.008</td><td>28.008</td><td>28.010</td></tr><tr><td>55</td><td>28.012</td><td>28.012</td><td>28.012</td></tr><tr><td>60</td><td>28.013</td><td>28.013</td><td>28.013</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]			Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	-40	27.876	27.881	27.886	-20	27.929	27.933	27.938	0	27.970	27.973	27.975	25	28.000	28.001	28.002	40	28.008	28.008	28.010	55	28.012	28.012	28.012	60	28.013	28.013	28.013	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]																																																					
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																			
-40	27.876	27.881	27.886																																																			
-20	27.929	27.933	27.938																																																			
0	27.970	27.973	27.975																																																			
25	28.000	28.001	28.002																																																			
40	28.008	28.008	28.010																																																			
55	28.012	28.012	28.012																																																			
60	28.013	28.013	28.013																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			



COSEL		Testing Circuitry Figure A
Model	CHS3002428	
Item	Output Voltage Accuracy	
Object	+28V9A	

### 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 - 55°C

Input Voltage : 18 - 36V

Load Current : 0 - 9A

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

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

### 2. Values

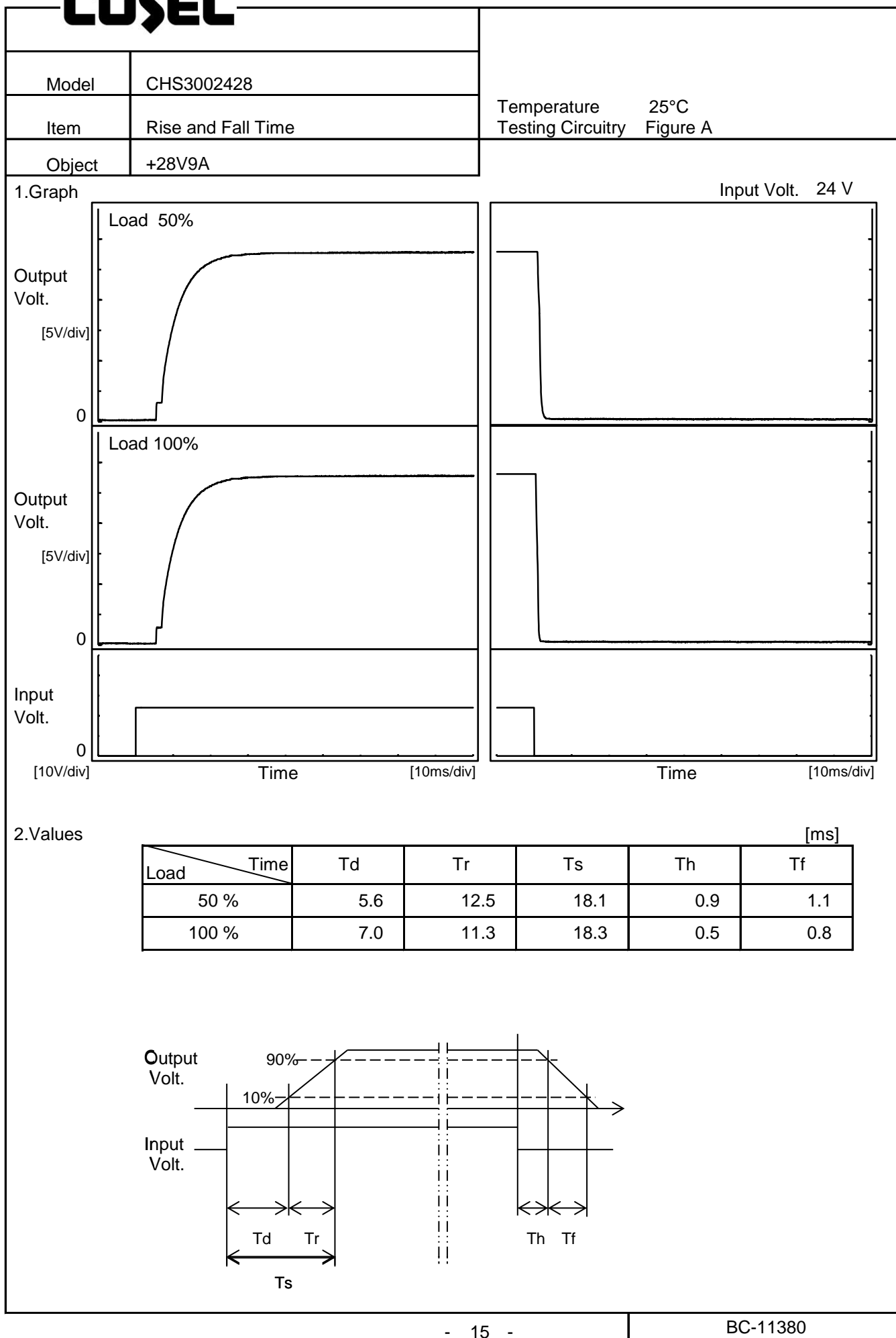
Item	Temperature [°C]	Input Voltage[V]	Output		Output Voltage Accuracy	
			Current[A]	Voltage[V]	Value [mV]	Ratio [%]
Maximum Voltage	55	18	9	28.012	±75	±0.3
Minimum Voltage	-40	36	0	27.862		



COSEL			
Model	CHS3002428		
Item	Time Lapse Drift	Temperature	25°C
Object	+28V9A	Testing Circuitry	Figure A
1.Graph		2.Values	
<div><div><div>Output Voltage [V]</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div>			



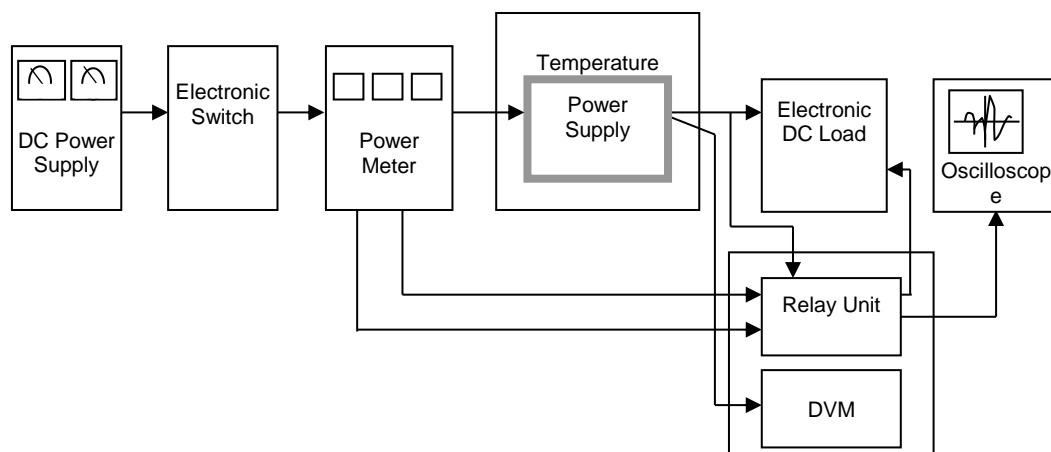
# COSEL



Model		CHS3002428	Testing Circuitry    Figure A	
Item		Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage		
Object		+28V9A		
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> </				

Model		CHS3002428		Temperature 25°C																																																												
Item		Overcurrent Protection		Testing Circuitry Figure A																																																												
Object		+28V9A																																																														
1.Graph				2.Values																																																												
<div><div><div></div><div>Input Volt.</div><div>18V</div></div><div><div></div><div>Input Volt.</div><div>24V</div></div><div><div></div><div>Input Volt.</div><div>36V</div></div></div> <p>Output Voltage [V]</p> <p>Load Current [A]</p> <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>28.0</td><td>12.84</td><td>12.96</td><td>12.96</td></tr><tr><td>26.6</td><td>12.96</td><td>13.10</td><td>13.07</td></tr><tr><td>25.2</td><td>13.03</td><td>13.16</td><td>13.11</td></tr><tr><td>23.8</td><td>13.14</td><td>13.34</td><td>13.26</td></tr><tr><td>22.4</td><td>13.37</td><td>13.61</td><td>13.52</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]	28.0	12.84	12.96	12.96	26.6	12.96	13.10	13.07	25.2	13.03	13.16	13.11	23.8	13.14	13.34	13.26	22.4	13.37	13.61	13.52	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Output Voltage [V]	Load Current [A]																																																															
	Input Volt. 18[V]	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																																													
28.0	12.84	12.96	12.96																																																													
26.6	12.96	13.10	13.07																																																													
25.2	13.03	13.16	13.11																																																													
23.8	13.14	13.34	13.26																																																													
22.4	13.37	13.61	13.52																																																													
--	-	-	-																																																													
--	-	-	-																																																													
--	-	-	-																																																													
--	-	-	-																																																													
--	-	-	-																																																													
--	-	-	-																																																													
--	-	-	-																																																													
--	-	-	-																																																													

Model	CHS3002428																																								
Item	Overvoltage Protection	Testing Circuitry    Figure A																																							
Object	+28V9A																																								
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>36.3</td><td>36.3</td></tr><tr><td>-20</td><td>36.3</td><td>36.3</td></tr><tr><td>0</td><td>36.4</td><td>36.3</td></tr><tr><td>25</td><td>36.4</td><td>36.2</td></tr><tr><td>40</td><td>36.3</td><td>36.1</td></tr><tr><td>55</td><td>36.3</td><td>36.0</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Ambient Temperature [°C]	Operating Point [V]		Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]	-40	36.3	36.3	-20	36.3	36.3	0	36.4	36.3	25	36.4	36.2	40	36.3	36.1	55	36.3	36.0	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-	--	-	-
Ambient Temperature [°C]	Operating Point [V]																																								
	Input Volt. 24[V]	Input Volt. 36[V]																																							
-40	36.3	36.3																																							
-20	36.3	36.3																																							
0	36.4	36.3																																							
25	36.4	36.2																																							
40	36.3	36.1																																							
55	36.3	36.0																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							
--	-	-																																							



Data Acquisition/Control Unit

Figure A

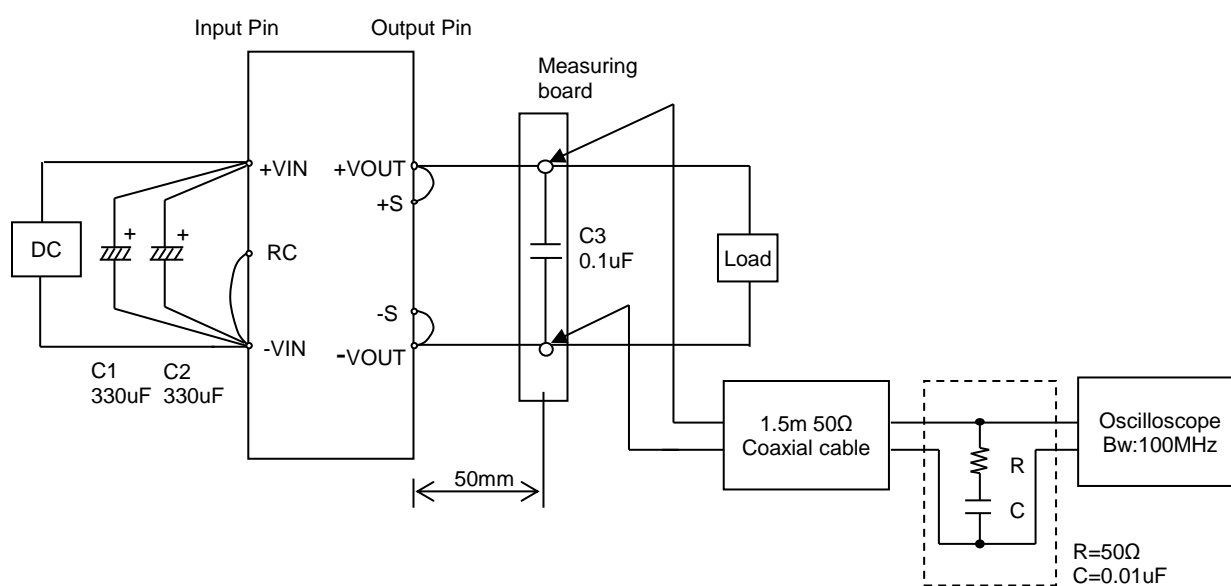


Figure B