

# TEST DATA OF WXA150H-48

(230V INPUT)

Regulated DC Power Supply  
March 20, 2019

Approved by : Takashi Kajii  
Takashi Kajii Design Manager

Prepared by : Yoji Kawagishi  
Yoji Kawagishi Design Engineer

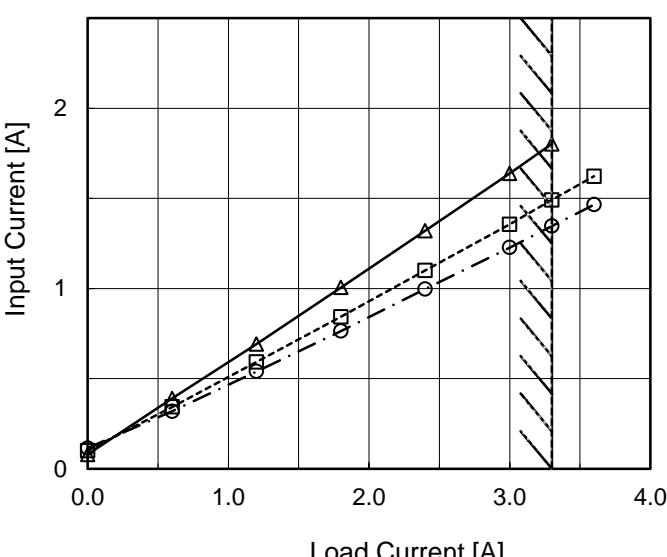
**COSEL CO.,LTD.**

## CONTENTS

1.Input Current (by Load Current) . . . . .	1
2.Input Power (by Load Current) . . . . .	2
3.Efficiency (by Input Voltage) . . . . .	3
4.Efficiency (by Load Current) . . . . .	4
5.Power Factor (by Input Voltage) . . . . .	5
6.Power Factor (by Load Current) . . . . .	6
7.Inrush Current . . . . .	7
8.Leakage Current . . . . .	8
9.Line Regulation . . . . .	9
10.Load Regulation . . . . .	10
11.Dynamic Load Response . . . . .	11
12.Ripple-Noise (by Load Current) . . . . .	12
13.Ripple-Noise (by Ambient Temperature) . . . . .	13
14.Ambient Temperature Drift . . . . .	14
15.Output Voltage Accuracy . . . . .	15
16.Time Lapse Drift . . . . .	16
17.Rise and Fall Time . . . . .	17
18.Hold-Up Time . . . . .	18
19.Instantaneous Interruption Compensation . . . . .	19
20.Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage . . . . .	20
21.Overcurrent Protection . . . . .	21
22.Overvoltage Protection . . . . .	22
23.Figure of Testing Circuitry . . . . .	23

(Final Page 23)

**COSEL**

Model		WXA150H-48		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>180V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>230V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt.</div><div>264V</div></div></div> 		2.Values																																																				
		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Input Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 180[V]</th><th>Input Volt. 230[V]</th><th>Input Volt. 264[V]</th></tr><tr><td>0.0</td><td>0.079</td><td>0.100</td><td>0.115</td></tr><tr><td>0.6</td><td>0.390</td><td>0.343</td><td>0.319</td></tr><tr><td>1.2</td><td>0.692</td><td>0.593</td><td>0.540</td></tr><tr><td>1.8</td><td>1.006</td><td>0.843</td><td>0.764</td></tr><tr><td>2.4</td><td>1.321</td><td>1.101</td><td>0.997</td></tr><tr><td>3.0</td><td>1.639</td><td>1.356</td><td>1.228</td></tr><tr><td>3.3</td><td>1.803</td><td>1.491</td><td>1.347</td></tr><tr><td>3.6</td><td>-</td><td>1.623</td><td>1.465</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. 180[V]	Input Volt. 230[V]	Input Volt. 264[V]	0.0	0.079	0.100	0.115	0.6	0.390	0.343	0.319	1.2	0.692	0.593	0.540	1.8	1.006	0.843	0.764	2.4	1.321	1.101	0.997	3.0	1.639	1.356	1.228	3.3	1.803	1.491	1.347	3.6	-	1.623	1.465	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Input Current [A]																																																							
	Input Volt. 180[V]	Input Volt. 230[V]	Input Volt. 264[V]																																																					
0.0	0.079	0.100	0.115																																																					
0.6	0.390	0.343	0.319																																																					
1.2	0.692	0.593	0.540																																																					
1.8	1.006	0.843	0.764																																																					
2.4	1.321	1.101	0.997																																																					
3.0	1.639	1.356	1.228																																																					
3.3	1.803	1.491	1.347																																																					
3.6	-	1.623	1.465																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																								

Model		WXA150H-48		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>180V</div></div><div><div>- -□- -</div><div>Input Volt.</div><div>230V</div></div><div><div>- ·○· -</div><div>Input Volt.</div><div>264V</div></div></div> <div><table><thead><tr><th>Load Current [A]</th><th>180V [W]</th><th>230V [W]</th><th>264V [W]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.0</td><td>0.7</td><td>0.8</td><td>0.9</td></tr><tr><td>0.6</td><td>33.2</td><td>33.1</td><td>33.4</td></tr><tr><td>1.2</td><td>65.1</td><td>65.8</td><td>65.9</td></tr><tr><td>1.8</td><td>96.9</td><td>97.0</td><td>97.5</td></tr><tr><td>2.4</td><td>128.5</td><td>128.3</td><td>129.2</td></tr><tr><td>3.0</td><td>161.2</td><td>160.1</td><td>160.1</td></tr><tr><td>3.3</td><td>177.9</td><td>176.1</td><td>175.8</td></tr><tr><td>3.6</td><td>-</td><td>192.3</td><td>191.9</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></tbody></table></div>		Load Current [A]	180V [W]	230V [W]	264V [W]	0.0	0.7	0.8	0.9	0.6	33.2	33.1	33.4	1.2	65.1	65.8	65.9	1.8	96.9	97.0	97.5	2.4	128.5	128.3	129.2	3.0	161.2	160.1	160.1	3.3	177.9	176.1	175.8	3.6	-	192.3	191.9	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	2.Values				
Load Current [A]	180V [W]	230V [W]	264V [W]																																																					
0.0	0.7	0.8	0.9																																																					
0.6	33.2	33.1	33.4																																																					
1.2	65.1	65.8	65.9																																																					
1.8	96.9	97.0	97.5																																																					
2.4	128.5	128.3	129.2																																																					
3.0	161.2	160.1	160.1																																																					
3.3	177.9	176.1	175.8																																																					
3.6	-	192.3	191.9																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
		<table><thead><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Input Power [W]</th></tr><tr><th>Input Volt. 180[V]</th><th>Input Volt. 230[V]</th><th>Input Volt. 264[V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.0</td><td>0.7</td><td>0.8</td><td>0.9</td></tr><tr><td>0.6</td><td>33.2</td><td>33.1</td><td>33.4</td></tr><tr><td>1.2</td><td>65.1</td><td>65.8</td><td>65.9</td></tr><tr><td>1.8</td><td>96.9</td><td>97.0</td><td>97.5</td></tr><tr><td>2.4</td><td>128.5</td><td>128.3</td><td>129.2</td></tr><tr><td>3.0</td><td>161.2</td><td>160.1</td><td>160.1</td></tr><tr><td>3.3</td><td>177.9</td><td>176.1</td><td>175.8</td></tr><tr><td>3.6</td><td>-</td><td>192.3</td><td>191.9</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></tbody></table>				Load Current [A]	Input Power [W]			Input Volt. 180[V]	Input Volt. 230[V]	Input Volt. 264[V]	0.0	0.7	0.8	0.9	0.6	33.2	33.1	33.4	1.2	65.1	65.8	65.9	1.8	96.9	97.0	97.5	2.4	128.5	128.3	129.2	3.0	161.2	160.1	160.1	3.3	177.9	176.1	175.8	3.6	-	192.3	191.9	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Input Power [W]																																																							
	Input Volt. 180[V]	Input Volt. 230[V]	Input Volt. 264[V]																																																					
0.0	0.7	0.8	0.9																																																					
0.6	33.2	33.1	33.4																																																					
1.2	65.1	65.8	65.9																																																					
1.8	96.9	97.0	97.5																																																					
2.4	128.5	128.3	129.2																																																					
3.0	161.2	160.1	160.1																																																					
3.3	177.9	176.1	175.8																																																					
3.6	-	192.3	191.9																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																								

- 2 -

BC-11354

# COSEL

Model		WXA150H-48																																	
Item		Efficiency (by Input Voltage)																																	
Object																																			
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><div>Load 100%</div></div></div> <table><thead><tr><th rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="2">Efficiency [%]</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>150</td><td>90.3</td><td>89.3</td></tr><tr><td>160</td><td>90.6</td><td>89.8</td></tr><tr><td>170</td><td>90.3</td><td>90.2</td></tr><tr><td>180</td><td>90.3</td><td>90.4</td></tr><tr><td>200</td><td>90.4</td><td>90.9</td></tr><tr><td>230</td><td>90.0</td><td>91.2</td></tr><tr><td>240</td><td>89.8</td><td>91.3</td></tr><tr><td>264</td><td>89.2</td><td>91.3</td></tr><tr><td>280</td><td>88.7</td><td>91.2</td></tr></tbody></table> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.</p>		Input Voltage [V]	Efficiency [%]		Load 50%	Load 100%	150	90.3	89.3	160	90.6	89.8	170	90.3	90.2	180	90.3	90.4	200	90.4	90.9	230	90.0	91.2	240	89.8	91.3	264	89.2	91.3	280	88.7	91.2		
Input Voltage [V]	Efficiency [%]																																		
	Load 50%	Load 100%																																	
150	90.3	89.3																																	
160	90.6	89.8																																	
170	90.3	90.2																																	
180	90.3	90.4																																	
200	90.4	90.9																																	
230	90.0	91.2																																	
240	89.8	91.3																																	
264	89.2	91.3																																	
280	88.7	91.2																																	
		BC-11354																																	

[illegible]

**COSEL**

Model		WXA150H-48																																	
Item		Power Factor (by Input Voltage)																																	
Object																																			
1.Graph		2.Values																																	
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div>Load 50%</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div>Load 100%</div></div></div> <p>Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.</p>		<table><tr><th rowspan="2">Input Voltage [V]</th><th colspan="2">Power Factor</th></tr><tr><th>Load 50%</th><th>Load 100%</th></tr><tr><td>150</td><td>0.554</td><td>0.576</td></tr><tr><td>160</td><td>0.539</td><td>0.563</td></tr><tr><td>170</td><td>0.531</td><td>0.552</td></tr><tr><td>180</td><td>0.523</td><td>0.542</td></tr><tr><td>200</td><td>0.508</td><td>0.526</td></tr><tr><td>230</td><td>0.489</td><td>0.504</td></tr><tr><td>240</td><td>0.485</td><td>0.499</td></tr><tr><td>264</td><td>0.472</td><td>0.485</td></tr><tr><td>280</td><td>0.465</td><td>0.478</td></tr></table>		Input Voltage [V]	Power Factor		Load 50%	Load 100%	150	0.554	0.576	160	0.539	0.563	170	0.531	0.552	180	0.523	0.542	200	0.508	0.526	230	0.489	0.504	240	0.485	0.499	264	0.472	0.485	280	0.465	0.478
Input Voltage [V]	Power Factor																																		
	Load 50%	Load 100%																																	
150	0.554	0.576																																	
160	0.539	0.563																																	
170	0.531	0.552																																	
180	0.523	0.542																																	
200	0.508	0.526																																	
230	0.489	0.504																																	
240	0.485	0.499																																	
264	0.472	0.485																																	
280	0.465	0.478																																	
</																																			

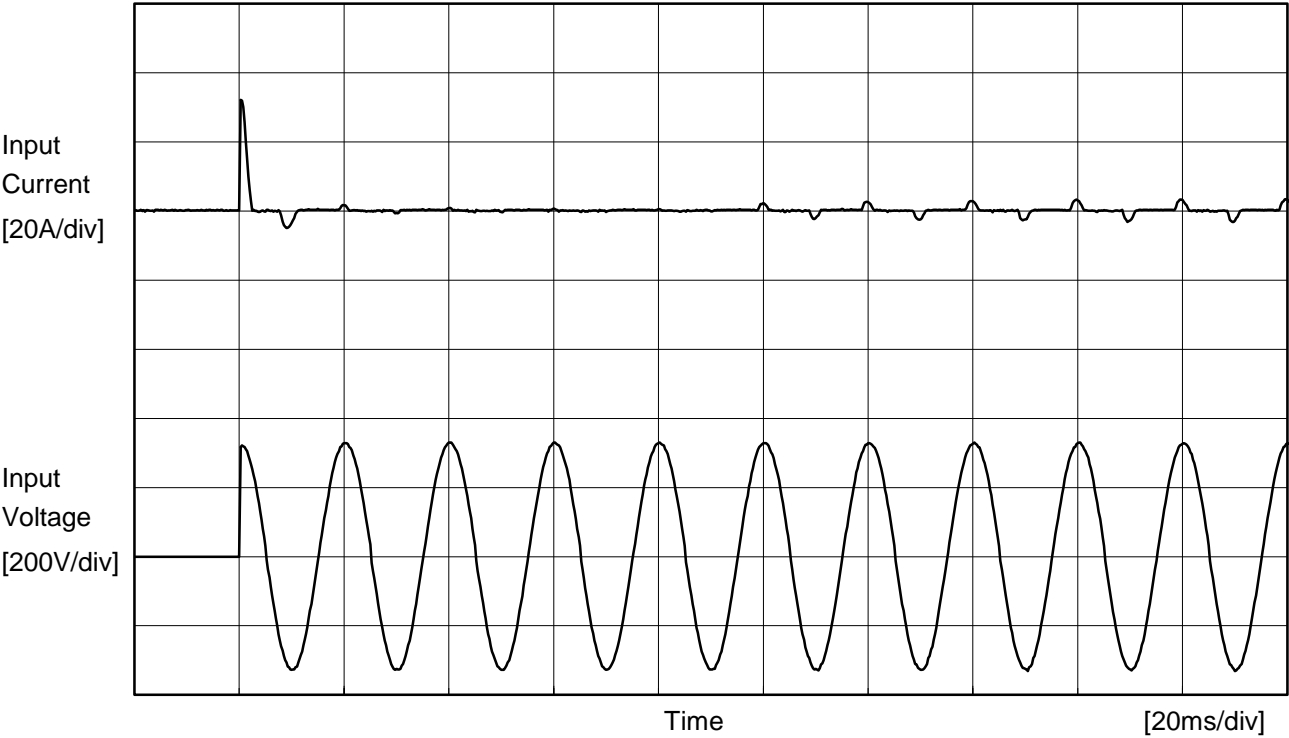
# COSEL

Model		WXA150H-48	Temperature Testing Circuitry	25°C Figure A																																																	
Item		Power Factor (by Load Current)																																																			
Object																																																					
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>---□---</div><div>-·-○-·-</div></div><div><div>Input Volt. 180V</div><div>Input Volt. 230V</div><div>Input Volt. 264V</div></div></div> <div><table><thead><tr><th>Load Current [A]</th><th>Input Volt. 180[V]</th><th>Input Volt. 230[V]</th><th>Input Volt. 264[V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.0</td><td>0.046</td><td>0.033</td><td>0.028</td></tr><tr><td>0.6</td><td>0.473</td><td>0.420</td><td>0.397</td></tr><tr><td>1.2</td><td>0.522</td><td>0.482</td><td>0.462</td></tr><tr><td>1.8</td><td>0.535</td><td>0.500</td><td>0.483</td></tr><tr><td>2.4</td><td>0.540</td><td>0.507</td><td>0.490</td></tr><tr><td>3.0</td><td>0.546</td><td>0.513</td><td>0.494</td></tr><tr><td>3.3</td><td>0.548</td><td>0.513</td><td>0.494</td></tr><tr><td>3.6</td><td>-</td><td>0.515</td><td>0.496</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]	Input Volt. 180[V]	Input Volt. 230[V]	Input Volt. 264[V]	0.0	0.046	0.033	0.028	0.6	0.473	0.420	0.397	1.2	0.522	0.482	0.462	1.8	0.535	0.500	0.483	2.4	0.540	0.507	0.490	3.0	0.546	0.513	0.494	3.3	0.548	0.513	0.494	3.6	-	0.515	0.496	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-	2.Values		
Load Current [A]	Input Volt. 180[V]	Input Volt. 230[V]	Input Volt. 264[V]																																																		
0.0	0.046	0.033	0.028																																																		
0.6	0.473	0.420	0.397																																																		
1.2	0.522	0.482	0.462																																																		
1.8	0.535	0.500	0.483																																																		
2.4	0.540	0.507	0.490																																																		
3.0	0.546	0.513	0.494																																																		
3.3	0.548	0.513	0.494																																																		
3.6	-	0.515	0.496																																																		
--	-	-	-																																																		
--	-	-	-																																																		
--	-	-	-																																																		
		<table><thead><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Power Factor</th></tr><tr><th>Input Volt. 180[V]</th><th>Input Volt. 230[V]</th><th>Input Volt. 264[V]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.0</td><td>0.046</td><td>0.033</td><td>0.028</td></tr><tr><td>0.6</td><td>0.473</td><td>0.420</td><td>0.397</td></tr><tr><td>1.2</td><td>0.522</td><td>0.482</td><td>0.462</td></tr><tr><td>1.8</td><td>0.535</td><td>0.500</td><td>0.483</td></tr><tr><td>2.4</td><td>0.540</td><td>0.507</td><td>0.490</td></tr><tr><td>3.0</td><td>0.546</td><td>0.513</td><td>0.494</td></tr><tr><td>3.3</td><td>0.548</td><td>0.513</td><td>0.494</td></tr><tr><td>3.6</td><td>-</td><td>0.515</td><td>0.496</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]	Power Factor			Input Volt. 180[V]	Input Volt. 230[V]	Input Volt. 264[V]	0.0	0.046	0.033	0.028	0.6	0.473	0.420	0.397	1.2	0.522	0.482	0.462	1.8	0.535	0.500	0.483	2.4	0.540	0.507	0.490	3.0	0.546	0.513	0.494	3.3	0.548	0.513	0.494	3.6	-	0.515	0.496	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Power Factor																																																				
	Input Volt. 180[V]	Input Volt. 230[V]	Input Volt. 264[V]																																																		
0.0	0.046	0.033	0.028																																																		
0.6	0.473	0.420	0.397																																																		
1.2	0.522	0.482	0.462																																																		
1.8	0.535	0.500	0.483																																																		
2.4	0.540	0.507	0.490																																																		
3.0	0.546	0.513	0.494																																																		
3.3	0.548	0.513	0.494																																																		
3.6	-	0.515	0.496																																																		
--	-	-	-																																																		
--	-	-	-																																																		
--	-	-	-																																																		

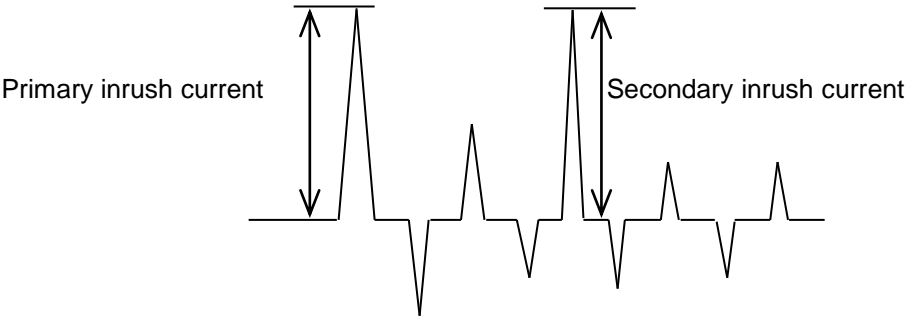




Model		WXA150H-48	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item		Inrush Current	
Object			



Input Voltage	230 V
Frequency	50 Hz
Load	100 %
Primary inrush current	31.9 A
Secondary inrush current	0.0A





Model		WXA150H-48	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure B
Item		Leakage Current	
Object		_____	

## 1.Results

[mA]

Standards		Input Volt.			Note
		180 [V]	240 [V]	264 [V]	
IEC60950-1	Both phases	0.50	0.65	0.75	Operation
	One of phases	1.10	1.35	1.50	Stand by

The value for "One of phases" is the reference value only.

## 2.Condition

Leakage current value is concluded after measuring both phases of AC input and by choosing the larger one.



Model		WXA150H-48	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item		Line Regulation	
Object		+48V3.3A	
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>&lt;/</div></div>			

**COSEL**

Model		WXA150H-48		Temperature 25°C																																																				
Item		Load Regulation		Testing Circuitry Figure A																																																				
Object		+48V3.3A																																																						
1.Graph		<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>180V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>230V</div></div><div><div>-·-○-·-</div><div>Input Volt.</div><div>264V</div></div></div> <div>Output Voltage [V]</div> <div>Load Current [A]</div>		2.Values																																																				
		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 180[V]</th><th>Input Volt. 230[V]</th><th>Input Volt. 264[V]</th></tr><tr><td>0.0</td><td>48.683</td><td>48.684</td><td>48.673</td></tr><tr><td>0.6</td><td>48.672</td><td>48.661</td><td>48.651</td></tr><tr><td>1.2</td><td>48.671</td><td>48.643</td><td>48.630</td></tr><tr><td>1.8</td><td>48.671</td><td>48.648</td><td>48.627</td></tr><tr><td>2.4</td><td>48.670</td><td>48.646</td><td>48.623</td></tr><tr><td>3.0</td><td>48.669</td><td>48.649</td><td>48.628</td></tr><tr><td>3.3</td><td>48.668</td><td>48.650</td><td>48.630</td></tr><tr><td>3.6</td><td>-</td><td>48.650</td><td>48.632</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>				Load Current [A]	Output Voltage [V]			Input Volt. 180[V]	Input Volt. 230[V]	Input Volt. 264[V]	0.0	48.683	48.684	48.673	0.6	48.672	48.661	48.651	1.2	48.671	48.643	48.630	1.8	48.671	48.648	48.627	2.4	48.670	48.646	48.623	3.0	48.669	48.649	48.628	3.3	48.668	48.650	48.630	3.6	-	48.650	48.632	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Output Voltage [V]																																																							
	Input Volt. 180[V]	Input Volt. 230[V]	Input Volt. 264[V]																																																					
0.0	48.683	48.684	48.673																																																					
0.6	48.672	48.661	48.651																																																					
1.2	48.671	48.643	48.630																																																					
1.8	48.671	48.648	48.627																																																					
2.4	48.670	48.646	48.623																																																					
3.0	48.669	48.649	48.628																																																					
3.3	48.668	48.650	48.630																																																					
3.6	-	48.650	48.632																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
--	-	-	-																																																					
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.																																																								

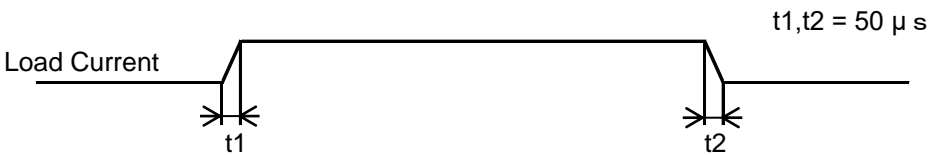
- 10 -

BC-11354



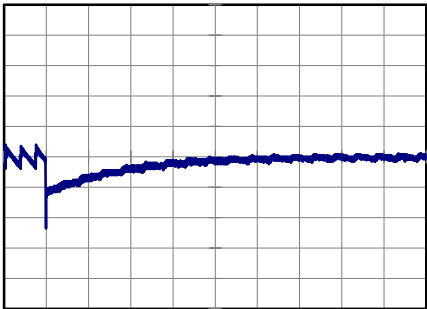
Model	WXA150H-48	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item	Dynamic Load Response	
Object	+48V3.3A	

Input Volt. 230 V  
Cycle 1000 ms

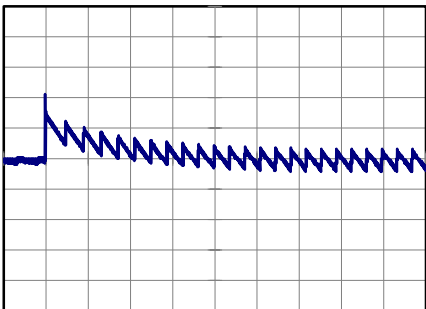


Min.Load (0A) $\longleftrightarrow$   
Load 100% (3.3A)

200 mV/div



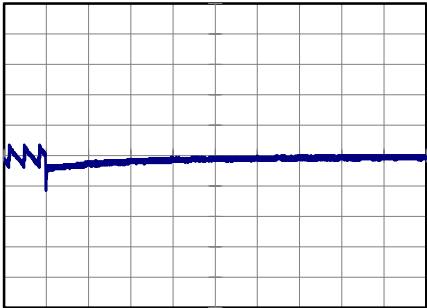
20 ms/div



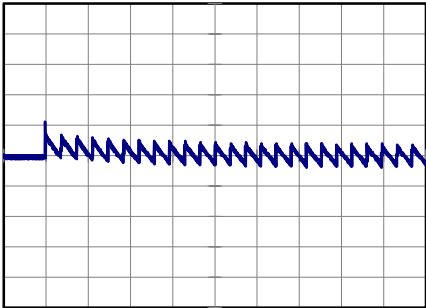
20 ms/div

Min.Load (0A) $\longleftrightarrow$   
Load 50% (1.65A)

200 mV/div



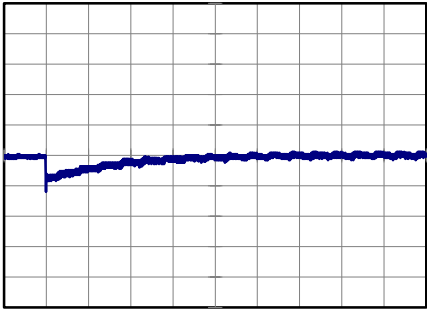
20 ms/div



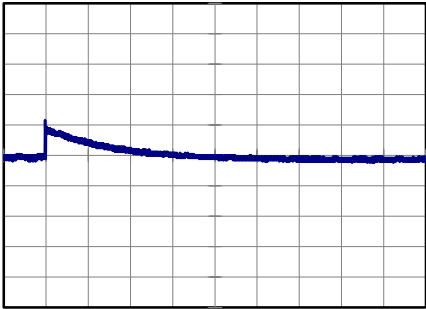
20 ms/div

Load 50% (1.65A) $\longleftrightarrow$   
Load 100% (3.3A)

200 mV/div



20 ms/div



20 ms/div

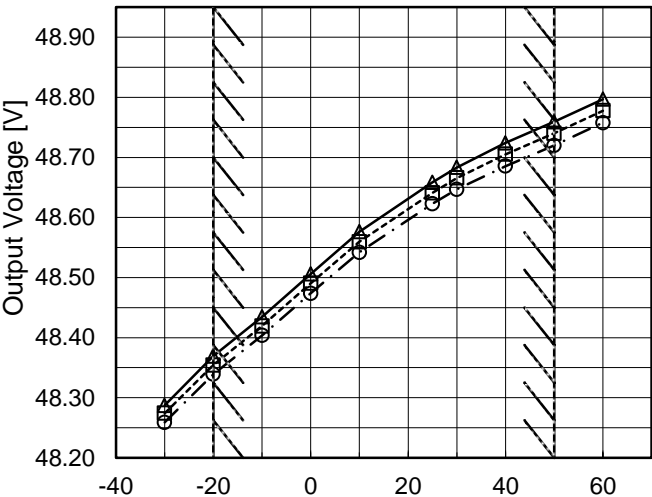
**COSEL**

Model	WXA150H-48	Temperature Testing Circuitry	25°C Figure C	
Item	Ripple-Noise (by Load Current)			
Object	+48V3.3A			
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>				



		Testing Circuitry    Figure C																																						
Model	WXA150H-48																																							
Item	Ripple Noise (by Ambient Temp.)																																							
Object	+48V3.3A																																							
1.Graph		2.Values																																						
<div><div>---□---    Load 50%</div><div>—△—    Load 100%</div></div> <div>Ripple Voltage [mV]</div> <div>Ambient Temperature [°C]</div> <div>Input Volt.    230V</div>																																								
Measured by 20 MHz Oscilloscope.																																								
Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.																																								
		<table><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><tr><td>-30</td><td>70</td><td>135</td></tr><tr><td>-20</td><td>55</td><td>95</td></tr><tr><td>-10</td><td>40</td><td>70</td></tr><tr><td>0</td><td>30</td><td>55</td></tr><tr><td>10</td><td>30</td><td>50</td></tr><tr><td>25</td><td>30</td><td>45</td></tr><tr><td>30</td><td>30</td><td>45</td></tr><tr><td>40</td><td>35</td><td>45</td></tr><tr><td>50</td><td>35</td><td>45</td></tr><tr><td>60</td><td>30</td><td>45</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>	Ambient Temperature [°C]	Ripple Voltage [mV]		Load 50%	Load 100%	-30	70	135	-20	55	95	-10	40	70	0	30	55	10	30	50	25	30	45	30	30	45	40	35	45	50	35	45	60	30	45	--	-	-
Ambient Temperature [°C]	Ripple Voltage [mV]																																							
	Load 50%	Load 100%																																						
-30	70	135																																						
-20	55	95																																						
-10	40	70																																						
0	30	55																																						
10	30	50																																						
25	30	45																																						
30	30	45																																						
40	35	45																																						
50	35	45																																						
60	30	45																																						
--	-	-																																						

# COSEL

Model		WXA150H-48	Testing Circuitry    Figure A																																																			
Item		Ambient Temperature Drift																																																				
Object		+48V3.3A																																																				
1.Graph																																																						
		<div><div>—△—</div>Input Volt. 180V</div> <div><div>---□---</div>Input Volt. 230V</div> <div><div>-·-○-·-</div>Input Volt. 264V</div>																																																				
																																																						
Output Voltage [V]		Ambient Temperature [°C]	Load 100%																																																			
Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature.																																																						
2.Values																																																						
		<table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature [°C]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 180[V]</th><th>Input Volt. 230[V]</th><th>Input Volt. 264[V]</th></tr><tr><td>-30</td><td>48.287</td><td>48.274</td><td>48.259</td></tr><tr><td>-20</td><td>48.369</td><td>48.354</td><td>48.339</td></tr><tr><td>-10</td><td>48.435</td><td>48.419</td><td>48.404</td></tr><tr><td>0</td><td>48.506</td><td>48.490</td><td>48.474</td></tr><tr><td>10</td><td>48.576</td><td>48.560</td><td>48.542</td></tr><tr><td>25</td><td>48.659</td><td>48.641</td><td>48.623</td></tr><tr><td>30</td><td>48.683</td><td>48.666</td><td>48.647</td></tr><tr><td>40</td><td>48.724</td><td>48.705</td><td>48.685</td></tr><tr><td>50</td><td>48.759</td><td>48.740</td><td>48.720</td></tr><tr><td>60</td><td>48.797</td><td>48.778</td><td>48.758</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]			Input Volt. 180[V]	Input Volt. 230[V]	Input Volt. 264[V]	-30	48.287	48.274	48.259	-20	48.369	48.354	48.339	-10	48.435	48.419	48.404	0	48.506	48.490	48.474	10	48.576	48.560	48.542	25	48.659	48.641	48.623	30	48.683	48.666	48.647	40	48.724	48.705	48.685	50	48.759	48.740	48.720	60	48.797	48.778	48.758	--	-	-	-
Ambient Temperature [°C]	Output Voltage [V]																																																					
	Input Volt. 180[V]	Input Volt. 230[V]	Input Volt. 264[V]																																																			
-30	48.287	48.274	48.259																																																			
-20	48.369	48.354	48.339																																																			
-10	48.435	48.419	48.404																																																			
0	48.506	48.490	48.474																																																			
10	48.576	48.560	48.542																																																			
25	48.659	48.641	48.623																																																			
30	48.683	48.666	48.647																																																			
40	48.724	48.705	48.685																																																			
50	48.759	48.740	48.720																																																			
60	48.797	48.778	48.758																																																			
--	-	-	-																																																			





Model		WXA150H-48	Testing Circuitry Figure A
Item		Output Voltage Accuracy	
Object		+48V3.3A	

### 1. Output Voltage Accuracy

This is defined as the value of the output voltage, regulation load, ambient temperature and input voltage varied at random in the range as specified below.

Temperature : -20 - 50°C

Input Voltage : 180 - 264V

Load Current : 0 - 3.3A

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

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

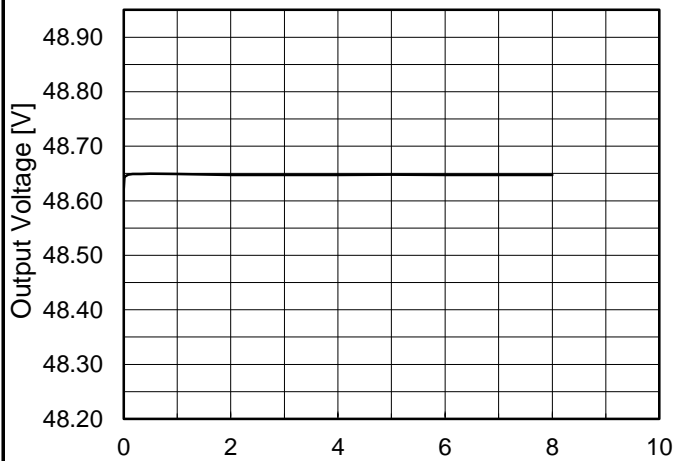
### 2. Values

Item	Temperature [°C]	Input Voltage[V]	Output		Output Voltage Accuracy	
			Current[A]	Voltage[V]	Value [mV]	Ratio [%]
Maximum Voltage	50	264	0	48.805	±233	±0.5
Minimum Voltage	-20	264	3.3	48.339		

**COSEL**

Model	WXA150H-48
Item	Time Lapse Drift
Object	+48V3.3A

## 1.Graph



Time [H]

Input Volt. 230V

Load 100%

Temperature	25°C
Testing Circuitry	Figure A

## 2.Values

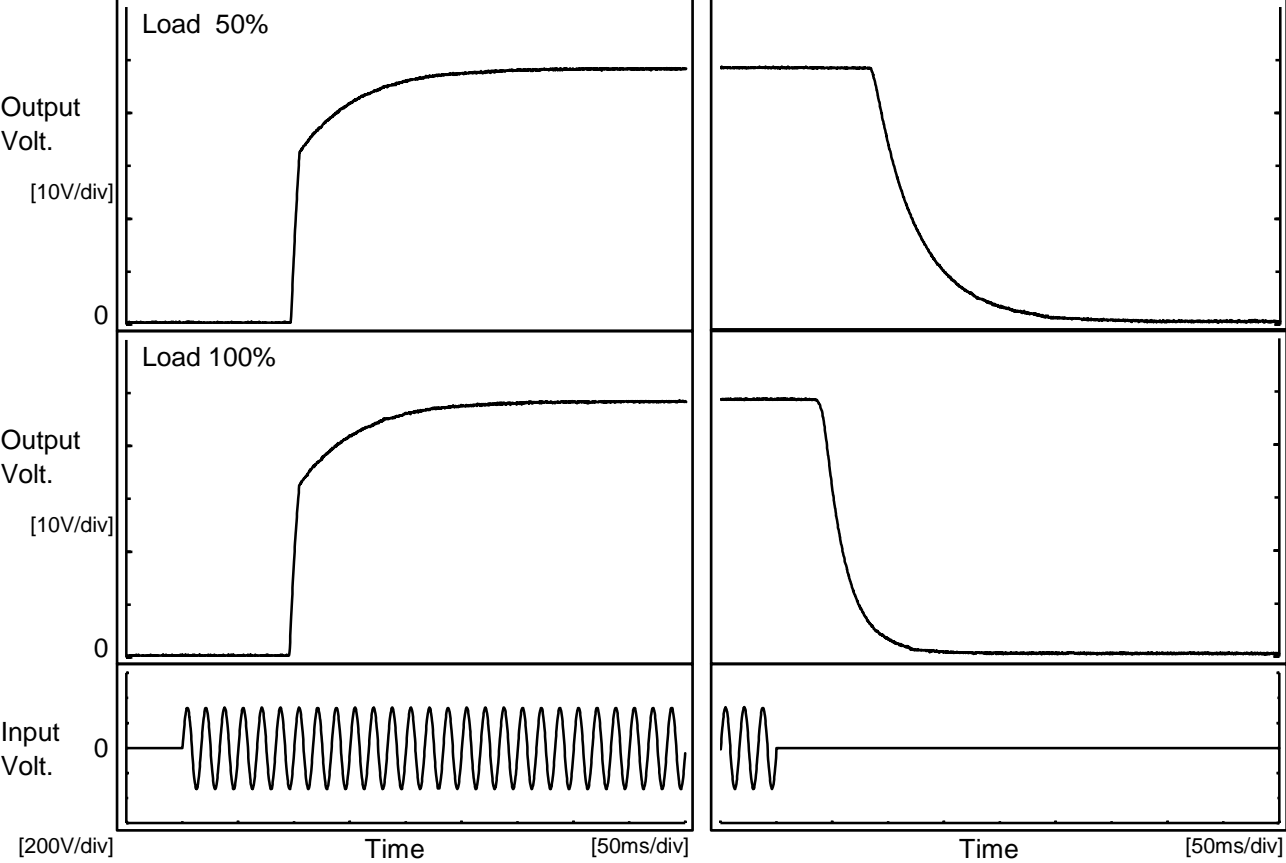
Time since start [H]	Output Voltage [V]
0.0	48.623
0.5	48.650
1.0	48.649
2.0	48.648
3.0	48.647
4.0	48.648
5.0	48.648
6.0	48.647
7.0	48.647
8.0	48.647



Model		WXA150H-48	Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A
Item		Rise and Fall Time	
Object		+48V3.3A	

1.Graph

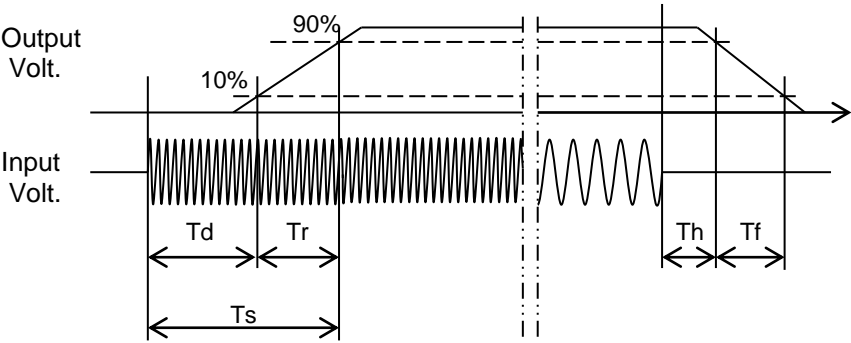
Input Volt. 230 V



2.Values

[ms]

Load \ Time	Td	Tr	Ts	Th	Tf
50 %	98.0	68.0	166.0	90.3	89.0
100 %	96.8	69.8	166.6	42.8	45.0



# COSEL

Model		WXA150H-48	Temperature		25°C
Item		Hold-Up Time	Testing Circuitry		Figure A
Object		+48V3.3A			
1.Graph			2.Values		
<div><div><div>Hold-Up Time [ms]</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></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**

<div>LOREL</div>																																																						
Model	WXA150H-48																																																					
Item	Instantaneous Interruption Compensation	Temperature	25°C																																																			
Object	+48V3.3A	Testing Circuitry	Figure A																																																			
1.Graph		2.Values																																																				
<div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>180V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>230V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt.</div><div>264V</div></div></div> <div><div><div>Instantaneous Compensation Time [ms]</div><div>1000</div><div>100</div><div>10</div><div>1</div></div><div><div>0.01.02.03.04.0</div><div>Load Current [A]</div></div></div> <div>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</div>		<table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Time [ms]</th></tr><tr><th>Input Volt. 180[V]</th><th>Input Volt. 230[V]</th><th>Input Volt. 264[V]</th></tr><tr><td>0.0</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>0.6</td><td>148</td><td>247</td><td>330</td></tr><tr><td>1.2</td><td>72</td><td>122</td><td>164</td></tr><tr><td>1.8</td><td>46</td><td>80</td><td>108</td></tr><tr><td>2.4</td><td>33</td><td>58</td><td>80</td></tr><tr><td>3.0</td><td>24</td><td>45</td><td>62</td></tr><tr><td>3.3</td><td>20</td><td>38</td><td>54</td></tr><tr><td>3.6</td><td>-</td><td>33</td><td>47</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]	Time [ms]			Input Volt. 180[V]	Input Volt. 230[V]	Input Volt. 264[V]	0.0	-	-	-	0.6	148	247	330	1.2	72	122	164	1.8	46	80	108	2.4	33	58	80	3.0	24	45	62	3.3	20	38	54	3.6	-	33	47	--	-	-	-	--	-	-	-	--	-	-	-
Load Current [A]	Time [ms]																																																					
	Input Volt. 180[V]	Input Volt. 230[V]	Input Volt. 264[V]																																																			
0.0	-	-	-																																																			
0.6	148	247	330																																																			
1.2	72	122	164																																																			
1.8	46	80	108																																																			
2.4	33	58	80																																																			
3.0	24	45	62																																																			
3.3	20	38	54																																																			
3.6	-	33	47																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			
--	-	-	-																																																			

LOREL

Model	WXA150H-48
Item	Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage
Object	+48V3.3A

1.Graph

Legend:

- Load 50%
- △— Load 100%

Ambient Temperature [°C]	Load 50% Input Voltage [V]	Load 100% Input Voltage [V]
-30	57	112
-20	57	111
-10	57	110
0	57	110
10	57	110
20	57	110
30	57	109
40	57	108
50	57	107

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

Testing Circuitry    Figure A

2.Values

Ambient Temperature [°C]	Input Voltage [V]	
	Load 50%	Load 100%
-30	57	112
-20	57	111
-10	57	110
0	57	110
10	57	110
25	57	109
30	57	109
40	57	108
50	57	108
60	57	107
--	-	-

- 20 -

BC-11354

[illegible]

Model		WXA150H-48
Item		Overvoltage Protection
Object		+48V3.3A
1.Graph		2.Values

△

Input Volt. 180V

---

□

Input Volt. 264V

Operating Point [V]

Ambient Temperature [°C]

Load 0%

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

Ambient Temperature [°C]	Operating Point [V]	
	Input Volt. 180[V]	Input Volt. 264[V]
-30	56.81	56.81
-20	57.33	57.26
-10	58.21	58.14
0	58.80	58.80
10	59.31	59.31
25	60.12	60.12
30	60.41	60.42
40	61.00	61.00
50	61.59	61.59
60	62.17	62.17
--	-	-



