



TEST DATA OF LGA240A-24

Regulated DC Power Supply
April 10, 2008

Approved by : *Yoshiaki Shimizu*
Yoshiaki Shimizu Design Manager

Prepared by : *Yoshiki Ishikawa*
Yoshiki ishikawa Design Engineer

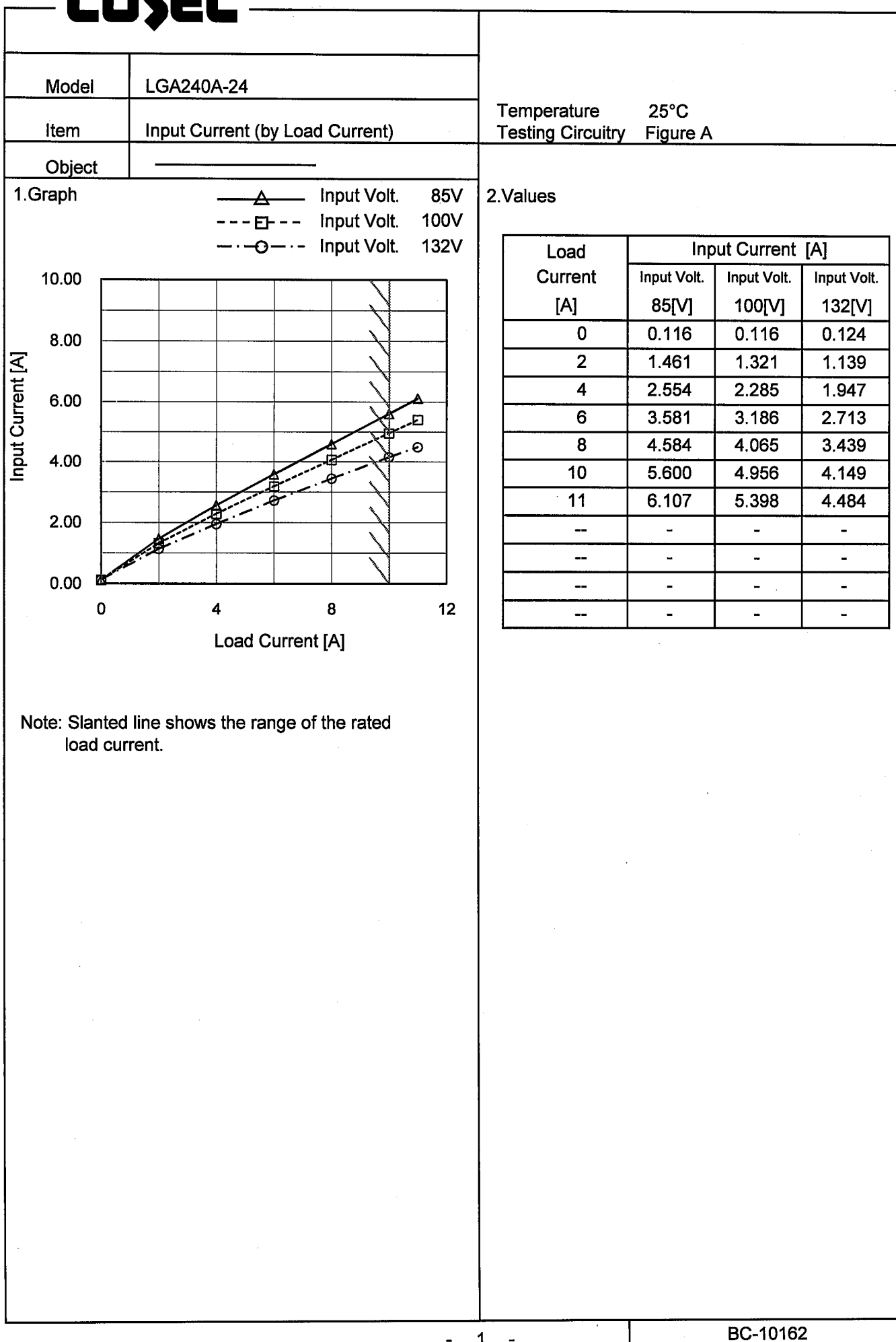
COSEL CO.,LTD.

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 Voltage (by Load Current) | 12 |
| 13.Ripple-Noise | 13 |
| 14.Ripple Voltage (by Ambient Temperature) | 14 |
| 15.Ambient Temperature Drift | 15 |
| 16.Output Voltage Accuracy | 16 |
| 17.Time Lapse Drift | 17 |
| 18.Rise and Fall Time | 18 |
| 19.Hold-Up Time | 19 |
| 20.Instantaneous Interruption Compensation | 20 |
| 21.Minimum Input Voltage for Regulated Output Voltage | 21 |
| 22.Overcurrent Protection | 22 |
| 23.Overvoltage Protection | 23 |
| 24.Figure of Testing Circuitry | 24 |

(Final Page 25)

COSEL



- 2 -

COSEL

| | | | | |
|---|--|-------------------------------|--|--|
| Model | | LGA240A-24 | | Temperature25°C Testing CircuitryFigure A |
| Item | | Efficiency (by Input Voltage) | | |
| Object | | | | |
| 1.Graph | | | | |
| <div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><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 | | LGA240A-24 | | Temperature | | 25°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|------------------------------|--------------------|--|--|----------|--|------------------|----------------|--|--|-------------------|--------------------|--------------------|---|---|---|---|---|------|------|------|---|------|------|------|---|------|------|------|---|------|------|------|----|------|------|------|----|------|------|------|----|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|---|
| Item | | Efficiency (by Load Current) | | Testing Circuitry | | Figure A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Object | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.Graph | | | | 2.Values | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>85V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>100V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt.</div><div>132V</div></div></div> <p>Efficiency [%]</p> <p>Load Current [A]</p> | | | | <table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Efficiency [%]</th></tr><tr><th>Input Volt. 85[V]</th><th>Input Volt. 100[V]</th><th>Input Volt. 132[V]</th></tr><tr><td>0</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>2</td><td>83.4</td><td>82.4</td><td>79.6</td></tr><tr><td>4</td><td>86.5</td><td>86.2</td><td>85.3</td></tr><tr><td>6</td><td>87.0</td><td>87.2</td><td>86.9</td></tr><tr><td>8</td><td>86.8</td><td>87.3</td><td>87.5</td></tr><tr><td>10</td><td>86.2</td><td>87.0</td><td>87.6</td></tr><tr><td>11</td><td>85.9</td><td>86.7</td><td>87.4</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] | Efficiency [%] | | | Input Volt. 85[V] | Input Volt. 100[V] | Input Volt. 132[V] | 0 | - | - | - | 2 | 83.4 | 82.4 | 79.6 | 4 | 86.5 | 86.2 | 85.3 | 6 | 87.0 | 87.2 | 86.9 | 8 | 86.8 | 87.3 | 87.5 | 10 | 86.2 | 87.0 | 87.6 | 11 | 85.9 | 86.7 | 87.4 | -- | - | - | - | -- | - | - | - | -- | - | - | - | -- | - | - | - |
| Load Current [A] | Efficiency [%] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Input Volt. 85[V] | Input Volt. 100[V] | Input Volt. 132[V] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 83.4 | 82.4 | 79.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 86.5 | 86.2 | 85.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 87.0 | 87.2 | 86.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 86.8 | 87.3 | 87.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 86.2 | 87.0 | 87.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 85.9 | 86.7 | 87.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -- | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -- | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -- | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -- | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Note: Slanted line shows the range of the rated load current. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

COSEL

| Model | | LGA240A-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|--|--|-------------------|--------------|--|----------|-----------|----|-------|-------|----|-------|-------|----|-------|-------|----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|
| Item | | Power Factor (by Input Voltage) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Object | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.Graph | | 2.Values | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div><div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div>Load 50%</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div>Load 100%</div></div> <div><div><div><div>0.8</div><div>0.7</div><div>0.6</div><div>0.5</div><div>0.4</div><div>0.3</div><div>0.2</div></div><div><div>70</div><div>90</div><div>110</div><div>130</div><div>150</div></div><div>Power Factor</div><div>Input Voltage [V]</div></div><div></div></div> <div>Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.</div> | | <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>75</td><td>0.556</td><td>0.608</td></tr><tr><td>80</td><td>0.547</td><td>0.598</td></tr><tr><td>85</td><td>0.538</td><td>0.587</td></tr><tr><td>90</td><td>0.530</td><td>0.576</td></tr><tr><td>100</td><td>0.510</td><td>0.559</td></tr><tr><td>110</td><td>0.495</td><td>0.541</td></tr><tr><td>120</td><td>0.483</td><td>0.527</td></tr><tr><td>132</td><td>0.471</td><td>0.514</td></tr><tr><td>140</td><td>0.461</td><td>0.504</td></tr></table> | | Input Voltage [V] | Power Factor | | Load 50% | Load 100% | 75 | 0.556 | 0.608 | 80 | 0.547 | 0.598 | 85 | 0.538 | 0.587 | 90 | 0.530 | 0.576 | 100 | 0.510 | 0.559 | 110 | 0.495 | 0.541 | 120 | 0.483 | 0.527 | 132 | 0.471 | 0.514 | 140 | 0.461 | 0.504 |
| Input Voltage [V] | Power Factor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Load 50% | Load 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 75 | 0.556 | 0.608 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 0.547 | 0.598 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 85 | 0.538 | 0.587 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 0.530 | 0.576 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 0.510 | 0.559 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110 | 0.495 | 0.541 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | 0.483 | 0.527 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 132 | 0.471 | 0.514 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | 0.461 | 0.504 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

COSEL

| Model | | LGA240A-24 | | Temperature | | 25°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|--|--------------------|--|--|----------|--|------------------|--------------|--|--|-------------------|--------------------|--------------------|---|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|----|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|---|
| Item | | Power Factor (by Load Current) | | Testing Circuitry | | Figure A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Object | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.Graph | | <div><div>—△—</div>Input Volt. 85V</div> <div><div>---□---</div>Input Volt. 100V</div> <div><div>-○-</div>Input Volt. 132V</div> | | 2.Values | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div><div><div>Power Factor</div><div>0.8</div><div>0.7</div><div>0.6</div><div>0.5</div><div>0.4</div><div>0.3</div><div>0.2</div></div><div><div>0</div><div>4</div><div>8</div><div>12</div></div><div><div>Load Current [A]</div></div></div> | | | | <table><tr><th rowspan="2">Load Current [A]</th><th colspan="3">Power Factor</th></tr><tr><th>Input Volt. 85[V]</th><th>Input Volt. 100[V]</th><th>Input Volt. 132[V]</th></tr><tr><td>0</td><td>0.313</td><td>0.284</td><td>0.250</td></tr><tr><td>2</td><td>0.463</td><td>0.441</td><td>0.401</td></tr><tr><td>4</td><td>0.512</td><td>0.488</td><td>0.440</td></tr><tr><td>6</td><td>0.545</td><td>0.519</td><td>0.464</td></tr><tr><td>8</td><td>0.570</td><td>0.542</td><td>0.485</td></tr><tr><td>10</td><td>0.586</td><td>0.558</td><td>0.501</td></tr><tr><td>11</td><td>0.593</td><td>0.565</td><td>0.511</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] | Power Factor | | | Input Volt. 85[V] | Input Volt. 100[V] | Input Volt. 132[V] | 0 | 0.313 | 0.284 | 0.250 | 2 | 0.463 | 0.441 | 0.401 | 4 | 0.512 | 0.488 | 0.440 | 6 | 0.545 | 0.519 | 0.464 | 8 | 0.570 | 0.542 | 0.485 | 10 | 0.586 | 0.558 | 0.501 | 11 | 0.593 | 0.565 | 0.511 | -- | - | - | - | -- | - | - | - | -- | - | - | - | -- | - | - | - |
| Load Current [A] | Power Factor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Input Volt. 85[V] | Input Volt. 100[V] | Input Volt. 132[V] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 0.313 | 0.284 | 0.250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 0.463 | 0.441 | 0.401 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 0.512 | 0.488 | 0.440 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 0.545 | 0.519 | 0.464 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 0.570 | 0.542 | 0.485 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 0.586 | 0.558 | 0.501 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 0.593 | 0.565 | 0.511 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -- | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -- | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -- | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -- | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Note: Slanted line shows the range of the rated load current. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

-

6

-

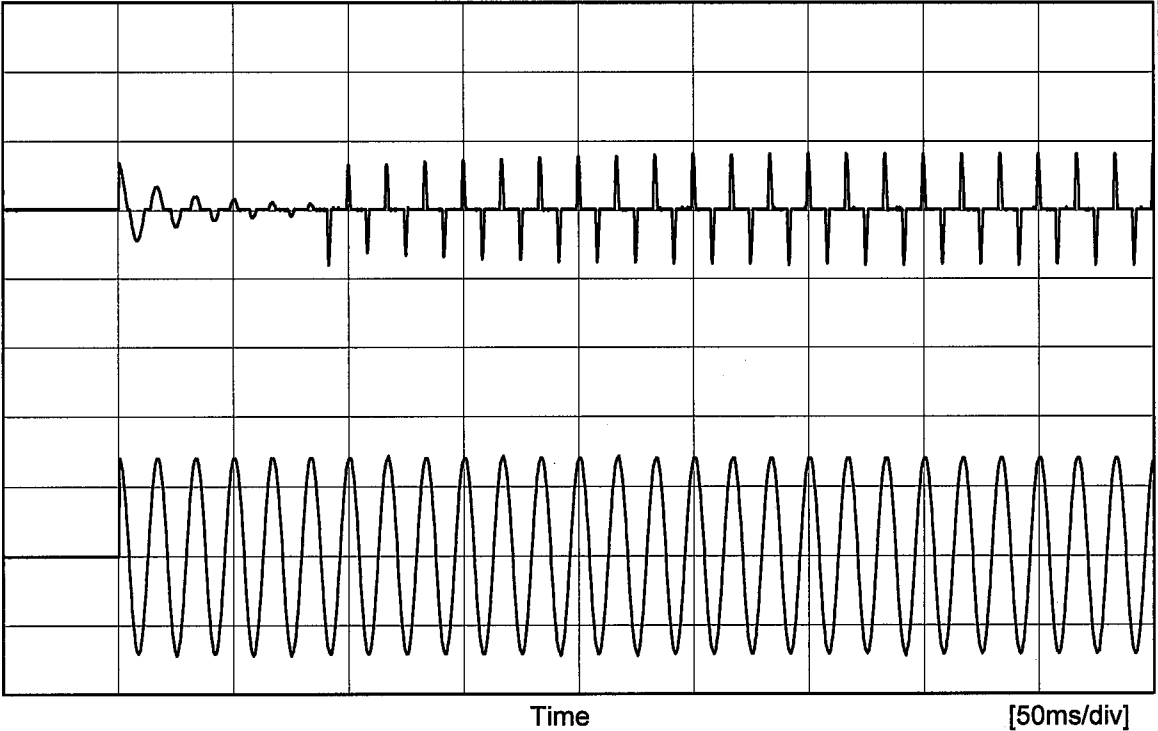
BC-10162



| | | | |
|--------|--|----------------|--|
| Model | | LGA240A-24 | Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A |
| Item | | Inrush Current | |
| Object | | _____ | |

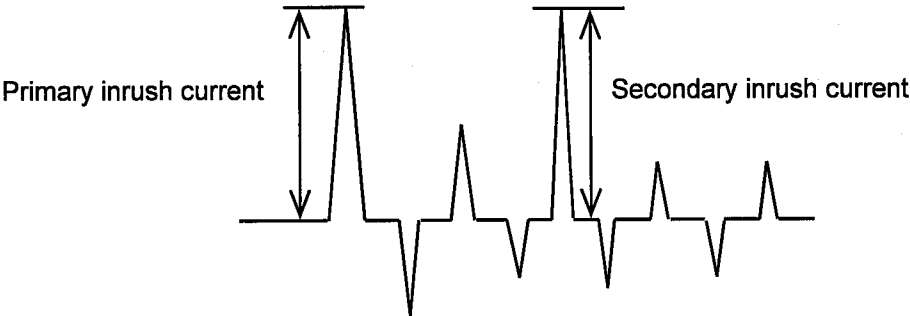
Input
Current
[20A/div]

Input
Voltage
[100V/div]



Input Voltage 100 V
Frequency 60 Hz
Load 100 %

Primary inrush current 13.2 A
Secondary inrush current 16.4 A



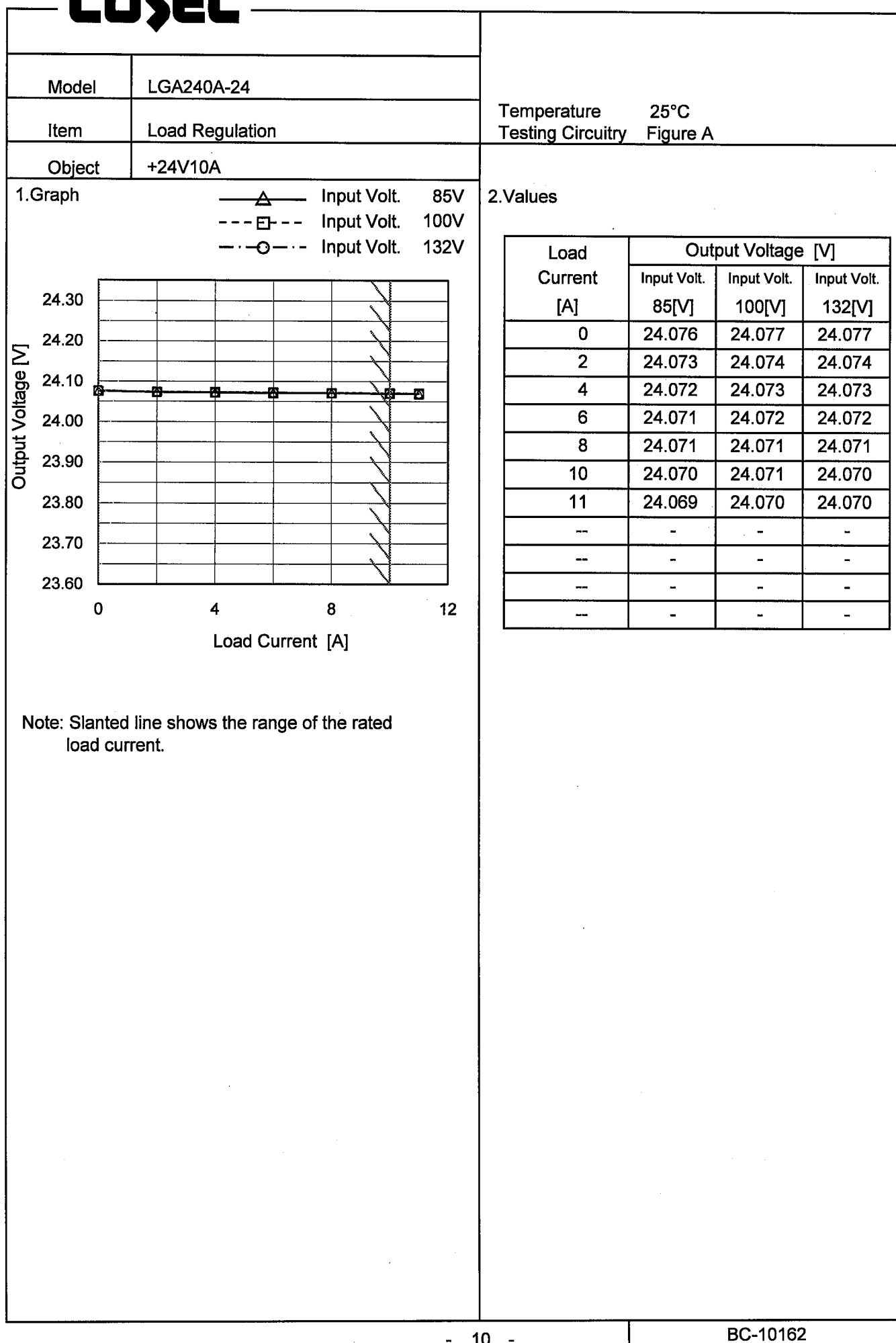


| Model | LGA240A-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|----------------------|--|--|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|------|------|------|-------------|------|------|------|
| Item | Leakage Current | Temperature | 25°C | | | | | | | | | | | | | | | |
| Object | | Testing Circuitry | Figure B | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>1.Results</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Standards</th> <th colspan="3">Leakage Current [mA]</th> </tr> <tr> <th>Input Volt. 100 [V]</th> <th>Input Volt. 120 [V]</th> <th>Input Volt. 132 [V]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(A)DEN-AN</td> <td>0.30</td> <td>0.37</td> <td>0.41</td> </tr> <tr> <td>(B)IEC60950</td> <td>0.28</td> <td>0.35</td> <td>0.39</td> </tr> </tbody> </table> <p>frequency 60Hz</p> | | | | Standards | Leakage Current [mA] | | | Input Volt. 100 [V] | Input Volt. 120 [V] | Input Volt. 132 [V] | (A)DEN-AN | 0.30 | 0.37 | 0.41 | (B)IEC60950 | 0.28 | 0.35 | 0.39 |
| Standards | Leakage Current [mA] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Input Volt. 100 [V] | Input Volt. 120 [V] | Input Volt. 132 [V] | | | | | | | | | | | | | | | |
| (A)DEN-AN | 0.30 | 0.37 | 0.41 | | | | | | | | | | | | | | | |
| (B)IEC60950 | 0.28 | 0.35 | 0.39 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>2.Condition</p> <p>Leakage current value is concluded after measuring both phases of AC input and by choosing the larger one.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

COSEL

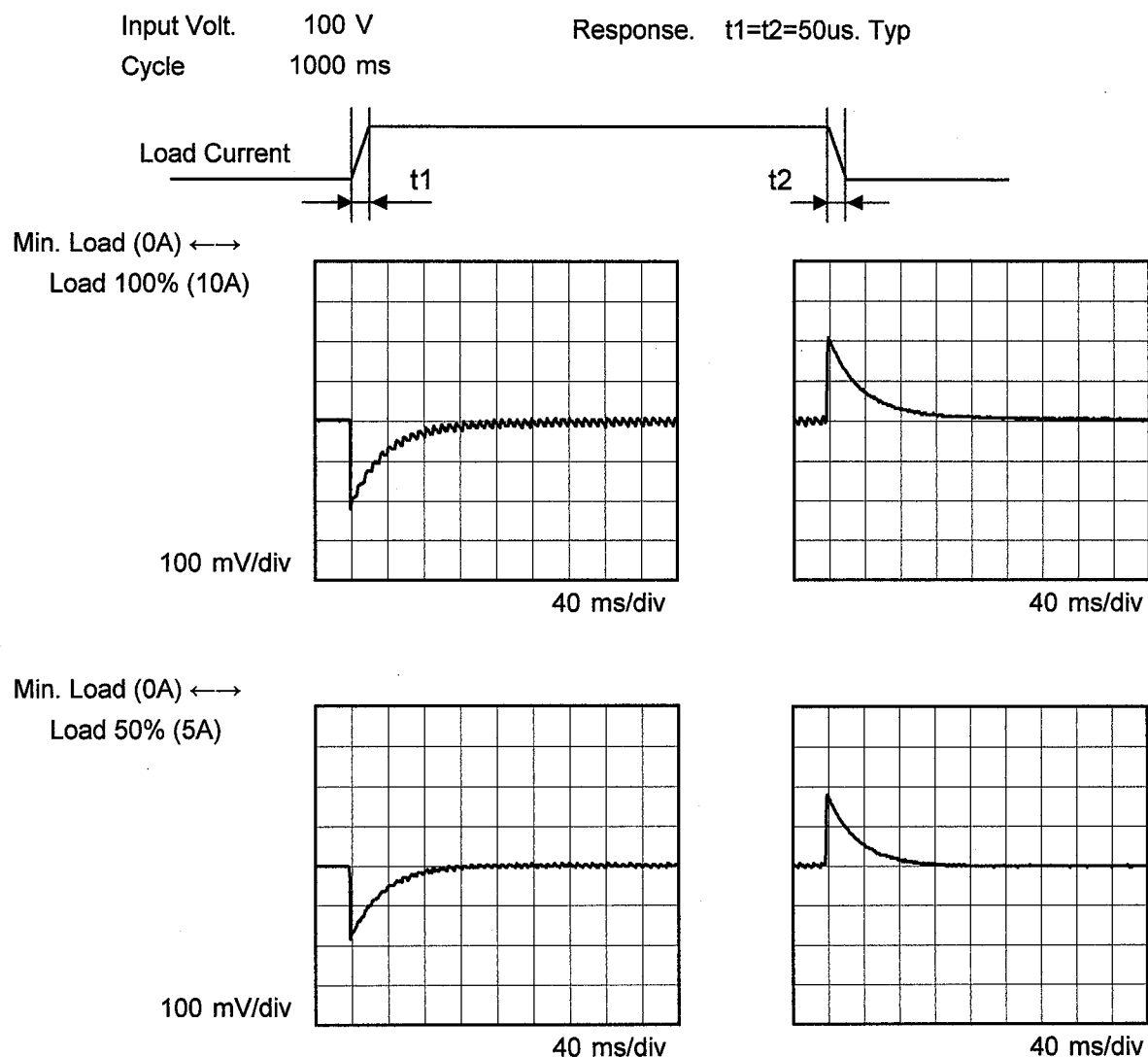
| Model | | LGA240A-24 | Temperature | | 25°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------|----|--------|--------|----|--------|--------|----|--------|--------|----|--------|--------|-----|--------|--------|-----|--------|--------|-----|--------|--------|-----|--------|--------|-----|--------|--------|--|--|--|
| Item | | Line Regulation | Testing Circuitry | | Figure A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Object | | +24V10A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.Graph | | | 2.Values | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div><div><div>---□---</div><div>Load 50%</div></div><div><div>---△---</div><div>Load 100%</div></div></div> <table><thead><tr><th>Input Voltage [V]</th><th>Output Voltage [V] Load 50%</th><th>Output Voltage [V] Load 100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>75</td><td>24.098</td><td>24.092</td></tr><tr><td>80</td><td>24.098</td><td>24.092</td></tr><tr><td>85</td><td>24.098</td><td>24.091</td></tr><tr><td>90</td><td>24.098</td><td>24.091</td></tr><tr><td>100</td><td>24.097</td><td>24.090</td></tr><tr><td>110</td><td>24.097</td><td>24.089</td></tr><tr><td>120</td><td>24.096</td><td>24.089</td></tr><tr><td>132</td><td>24.096</td><td>24.087</td></tr><tr><td>140</td><td>24.095</td><td>24.086</td></tr></tbody></table> | | | Input Voltage [V] | Output Voltage [V] Load 50% | Output Voltage [V] Load 100% | 75 | 24.098 | 24.092 | 80 | 24.098 | 24.092 | 85 | 24.098 | 24.091 | 90 | 24.098 | 24.091 | 100 | 24.097 | 24.090 | 110 | 24.097 | 24.089 | 120 | 24.096 | 24.089 | 132 | 24.096 | 24.087 | 140 | 24.095 | 24.086 | | | |
| Input Voltage [V] | Output Voltage [V] Load 50% | Output Voltage [V] Load 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 75 | 24.098 | 24.092 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 24.098 | 24.092 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 85 | 24.098 | 24.091 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 24.098 | 24.091 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 24.097 | 24.090 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110 | 24.097 | 24.089 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | 24.096 | 24.089 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 132 | 24.096 | 24.087 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | 24.095 | 24.086 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

COSEL



COSEL

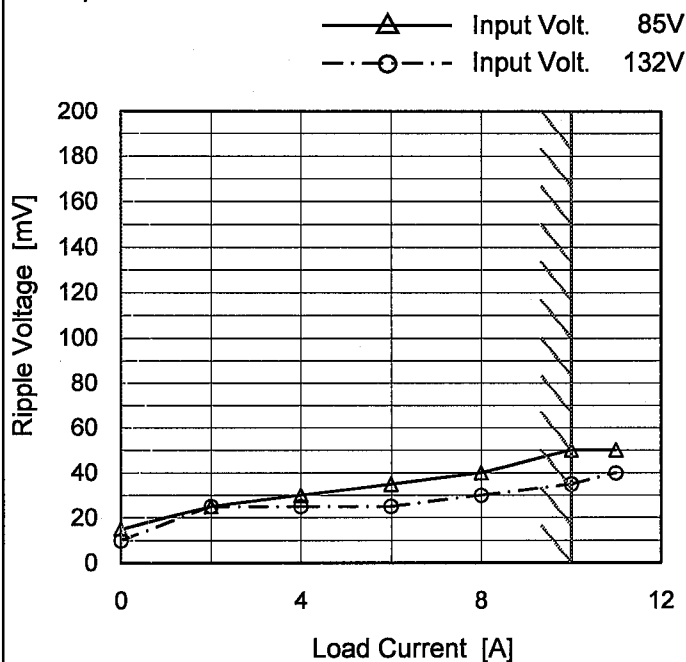
| | | | |
|--------|-----------------------|-------------------|----------|
| Model | LGA240A-24 | Temperature | 25°C |
| Item | Dynamic Load Response | Testing Circuitry | Figure A |
| Object | +24V10A | | |



COSEL

| | |
|--------|----------------------------------|
| Model | LGA240A-24 |
| Item | Ripple Voltage (by Load Current) |
| Object | +24V10A |

1. Graph



Measured by 20 MHz Oscilloscope.

Ripple Voltage is shown as p-p in the figure below.

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

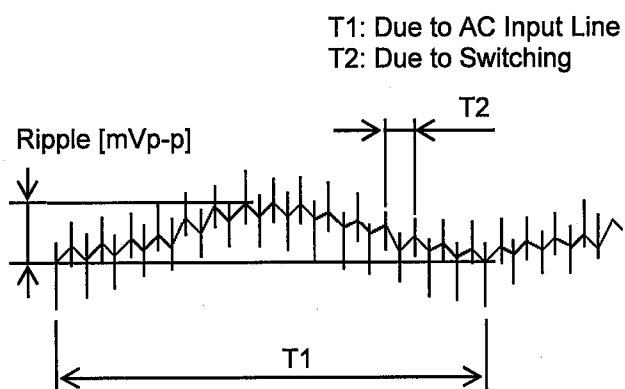


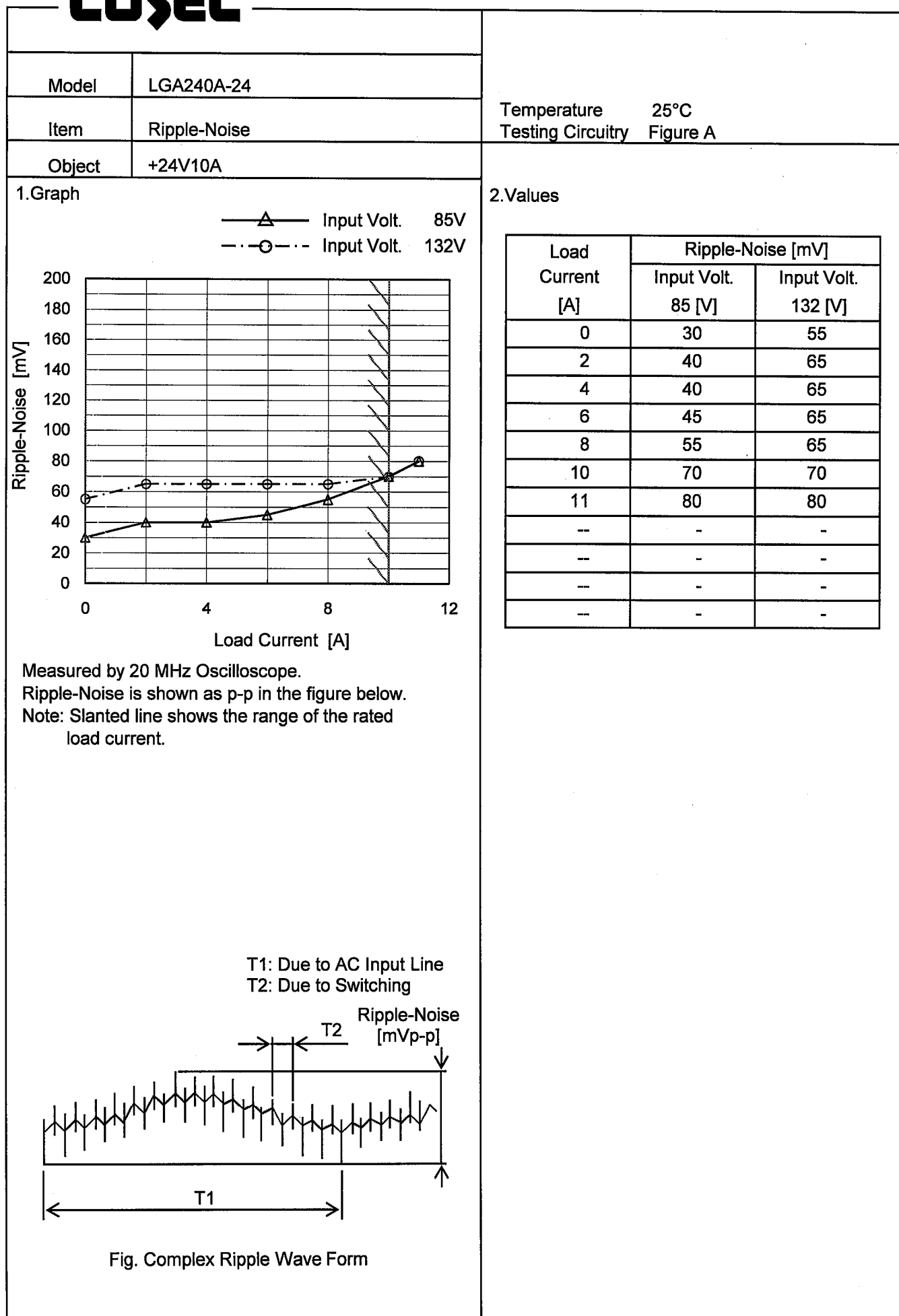
Fig. Complex Ripple Wave Form

Temperature 25°C
Testing Circuitry Figure A

2. Values

| Load Current [A] | Ripple Voltage [mV] | |
|------------------|---------------------|---------------------|
| | Input Volt. 85 [V] | Input Volt. 132 [V] |
| 0 | 15 | 10 |
| 2 | 25 | 25 |
| 4 | 30 | 25 |
| 6 | 35 | 25 |
| 8 | 40 | 30 |
| 10 | 50 | 35 |
| 11 | 50 | 40 |
| -- | - | - |
| -- | - | - |
| -- | - | - |
| -- | - | - |

COSEL



COSEL

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|------------------------------|
| Model | | LGA240A-24 | Testing Circuitry FigureC |
| Item | | Ripple Voltage (by Ambient Temp.) | |
| Object | | +24V10A | |
| 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> | | | |

COSEL

| Model | | LGA240A-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------|--|--------------------|--------------------------|--------------------|--|--|-------------------|--------------------|--------------------|-----|--------|--------|--------|-----|--------|--------|--------|---|--------|--------|--------|----|--------|--------|--------|----|--------|--------|--------|----|--------|--------|--------|----|--------|--------|--------|----|--------|--------|--------|----|--------|--------|--------|----|--------|--------|--------|----|---|---|---|
| Item | | Ambient Temperature Drift | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Object | | +24V10A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.Graph | | <div><div><div>—△—</div><div>Input Volt.</div><div>85V</div></div><div><div>---□---</div><div>Input Volt.</div><div>100V</div></div><div><div>---○---</div><div>Input Volt.</div><div>132V</div></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></div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.Values | | <table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature [°C]</th><th colspan="3">Output Voltage [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 85[V]</th><th>Input Volt. 100[V]</th><th>Input Volt. 132[V]</th></tr><tr><td>-20</td><td>24.187</td><td>24.187</td><td>24.185</td></tr><tr><td>-10</td><td>24.163</td><td>24.162</td><td>24.159</td></tr><tr><td>0</td><td>24.136</td><td>24.135</td><td>24.133</td></tr><tr><td>10</td><td>24.111</td><td>24.110</td><td>24.108</td></tr><tr><td>20</td><td>24.085</td><td>24.084</td><td>24.082</td></tr><tr><td>25</td><td>24.071</td><td>24.069</td><td>24.067</td></tr><tr><td>30</td><td>24.056</td><td>24.054</td><td>24.052</td></tr><tr><td>40</td><td>24.029</td><td>24.029</td><td>24.026</td></tr><tr><td>50</td><td>23.998</td><td>23.996</td><td>23.993</td></tr><tr><td>60</td><td>23.967</td><td>23.966</td><td>23.963</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> | | Ambient Temperature [°C] | Output Voltage [V] | | | Input Volt. 85[V] | Input Volt. 100[V] | Input Volt. 132[V] | -20 | 24.187 | 24.187 | 24.185 | -10 | 24.163 | 24.162 | 24.159 | 0 | 24.136 | 24.135 | 24.133 | 10 | 24.111 | 24.110 | 24.108 | 20 | 24.085 | 24.084 | 24.082 | 25 | 24.071 | 24.069 | 24.067 | 30 | 24.056 | 24.054 | 24.052 | 40 | 24.029 | 24.029 | 24.026 | 50 | 23.998 | 23.996 | 23.993 | 60 | 23.967 | 23.966 | 23.963 | -- | - | - | - |
| Ambient Temperature [°C] | Output Voltage [V] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Input Volt. 85[V] | Input Volt. 100[V] | Input Volt. 132[V] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -20 | 24.187 | 24.187 | 24.185 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -10 | 24.163 | 24.162 | 24.159 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 24.136 | 24.135 | 24.133 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 24.111 | 24.110 | 24.108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 24.085 | 24.084 | 24.082 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 24.071 | 24.069 | 24.067 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 24.056 | 24.054 | 24.052 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 24.029 | 24.029 | 24.026 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 23.998 | 23.996 | 23.993 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 23.967 | 23.966 | 23.963 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -- | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

COSEL

| | | |
|--------|-------------------------|----------------------------|
| | | Testing Circuitry Figure A |
| Model | LGA240A-24 | |
| Item | Output Voltage Accuracy | |
| Object | +24V10A | |

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 : -10 - 40°C

Input Voltage : 85 - 132V

Load Current : 0 - 10A

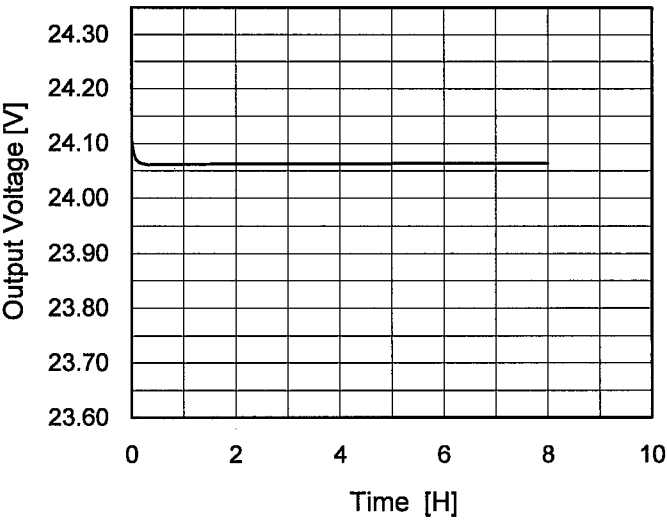
* Output Voltage Accuracy = $\pm(\text{Maximum of Output Voltage} - \text{Minimum of Output Voltage}) / 2$

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

2. Values

| Item | Temperature [°C] | Input Voltage[V] | Output | | Output Voltage Accuracy | |
|-----------------|---------------------|---------------------|------------|------------|-------------------------|------------|
| | | | Current[A] | Voltage[V] | Value [mV] | Ration [%] |
| Maximum Voltage | -10 | 85 | 0 | 24.193 | ±84 | ±0.4 |
| Minimum Voltage | 40 | 132 | 10 | 24.026 | | |

COSEL

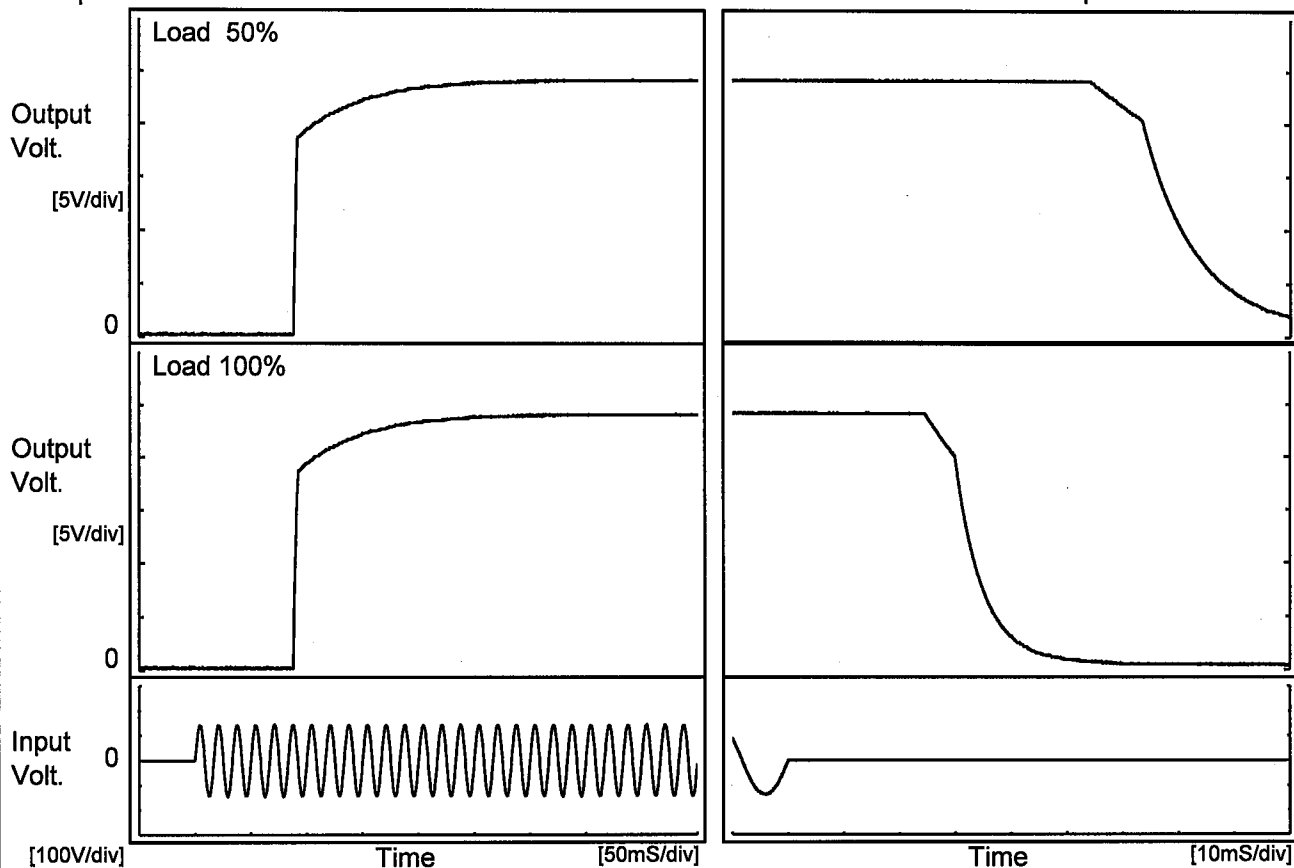
| Model | LGA240A-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|--|----------|----------------------|--------------------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|
| Item | Time Lapse Drift | Temperature | 25°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Object | +24V10A | Testing Circuitry | Figure A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.Graph | | 2.Values | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div><p>Output Voltage [V]</p><p>Time [H]</p><p>Input Volt. 100V</p><p>Load 100%</p></div> | | <table><tr><th>Time since start [H]</th><th>Output Voltage [V]</th></tr><tr><td>0.0</td><td>24.117</td></tr><tr><td>0.5</td><td>24.061</td></tr><tr><td>1.0</td><td>24.061</td></tr><tr><td>2.0</td><td>24.062</td></tr><tr><td>3.0</td><td>24.062</td></tr><tr><td>4.0</td><td>24.062</td></tr><tr><td>5.0</td><td>24.063</td></tr><tr><td>6.0</td><td>24.063</td></tr><tr><td>7.0</td><td>24.063</td></tr><tr><td>8.0</td><td>24.063</td></tr></table> | | Time since start [H] | Output Voltage [V] | 0.0 | 24.117 | 0.5 | 24.061 | 1.0 | 24.061 | 2.0 | 24.062 | 3.0 | 24.062 | 4.0 | 24.062 | 5.0 | 24.063 | 6.0 | 24.063 | 7.0 | 24.063 | 8.0 | 24.063 |
| Time since start [H] | Output Voltage [V] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.0 | 24.117 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.5 | 24.061 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 24.061 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.0 | 24.062 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.0 | 24.062 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.0 | 24.062 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.0 | 24.063 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.0 | 24.063 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.0 | 24.063 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.0 | 24.063 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

COSEL

| | | |
|--------|--------------------|--|
| Model | LGA240A-24 | Temperature 25°C Testing Circuitry Figure A |
| Item | Rise and Fall Time | |
| Object | +24V10A | |

1. Graph

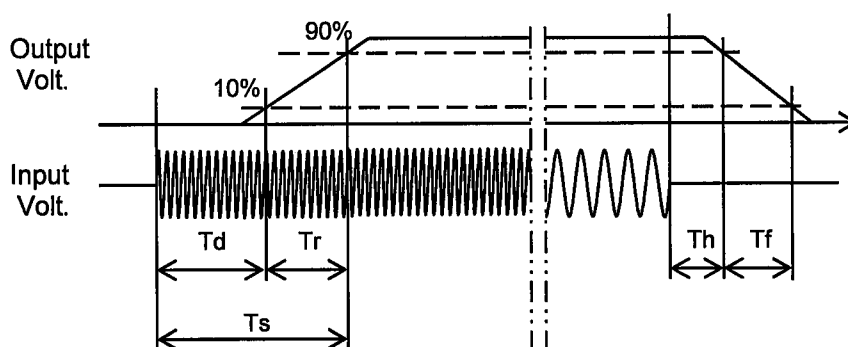
Input Volt. 100 V



2. Values

[mS]

| Load \ Time | Td | Tr | Ts | Th | Tf |
|-------------|------|------|-------|------|------|
| 50 % | 88.8 | 52.3 | 141.1 | 59.7 | 26.0 |
| 100 % | 88.3 | 52.5 | 140.8 | 27.4 | 13.7 |



COSEL

| | | | |
|---------|--|--------------|--|
| Model | | LGA240A-24 | |
| Item | | Hold-Up Time | |
| Object | | +24V10A | |
| 1.Graph | | 2.Values | |

1000

100

10

1

70

90

110

130

150

Hold-Up Time [ms]

Input Voltage [V]

□

Load 50%

△

Load 100%

| Input Voltage [V] | Hold-Up Time [ms] | |
|-------------------|-------------------|-----------|
| | Load 50% | Load 100% |
| 75 | 18 | 7 |
| 80 | 25 | 10 |
| 85 | 32 | 13 |
| 90 | 39 | 17 |
| 100 | 55 | 25 |
| 110 | 73 | 34 |
| 120 | 93 | 44 |
| 132 | 120 | 57 |
| 140 | 139 | 67 |

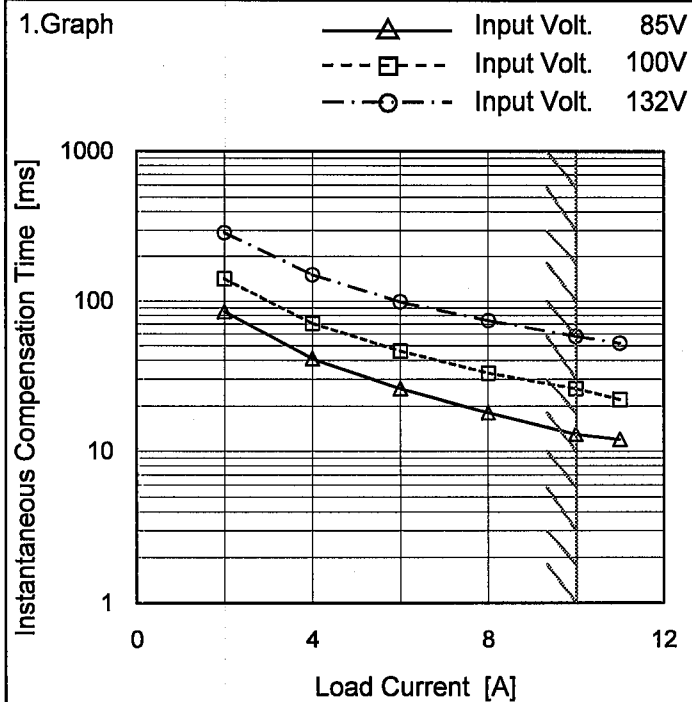
This duration covers from Shut-off of input voltage to the moment when output voltage descends to the rated range of voltage accuracy.
Note: Slanted line shows the range of the rated input voltage.

COSEL

| | |
|--------|---|
| Model | LGA240A-24 |
| Item | Instantaneous Interruption Compensation |
| Object | +24V10A |

Temperature 25°C
Testing Circuitry Figure A

1. Graph



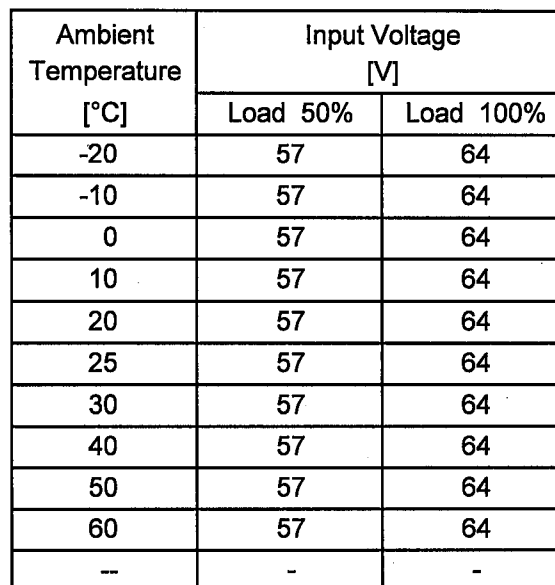
Note: Slanted line shows the range of the rated load current.

2. Values

| Load Current [A] | Time [ms] | | |
|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| | Input Volt. 85[V] | Input Volt. 100[V] | Input Volt. 132[V] |
| 0 | - | - | - |
| 2 | 85 | 141 | 290 |
| 4 | 41 | 71 | 150 |
| 6 | 26 | 46 | 99 |
| 8 | 18 | 33 | 74 |
| 10 | 13 | 26 | 58 |
| 11 | 12 | 22 | 52 |
| -- | - | - | - |
| -- | - | - | - |
| -- | - | - | - |
| -- | - | - | - |

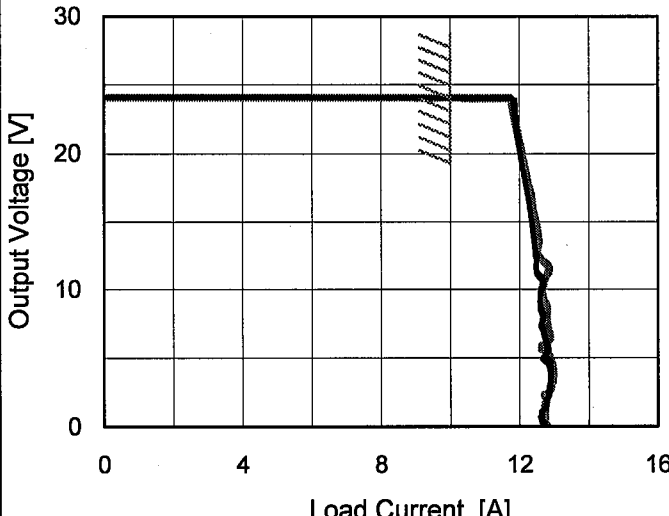
Testing Circuitry Figure A

2.Values



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

COSEL

| Model | LGA240A-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--|--------------------|--------------------|------------------|--|--|-------------------|--------------------|--------------------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|
| Item | Overcurrent Protection | Temperature | 25°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Object | +24V10A | Testing Circuitry | Figure A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.Graph | | 2.Values | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div><div><div></div>Input Volt. 85V</div><div><div></div>Input Volt. 100V</div><div><div></div>Input Volt. 132V</div></div>  <p>Note: Slanted line shows the range of the rated load current.</p> | | <table><tr><th rowspan="2">Output Voltage [V]</th><th colspan="3">Load Current [A]</th></tr><tr><th>Input Volt. 85[V]</th><th>Input Volt. 100[V]</th><th>Input Volt. 132[V]</th></tr><tr><td>24.0</td><td>10.12</td><td>11.81</td><td>11.75</td></tr><tr><td>22.8</td><td>11.93</td><td>11.86</td><td>11.84</td></tr><tr><td>21.6</td><td>10.12</td><td>11.92</td><td>11.75</td></tr><tr><td>19.2</td><td>12.08</td><td>12.07</td><td>12.12</td></tr><tr><td>16.8</td><td>12.23</td><td>12.25</td><td>12.34</td></tr><tr><td>14.4</td><td>12.34</td><td>12.38</td><td>12.51</td></tr><tr><td>12.0</td><td>12.47</td><td>12.51</td><td>12.69</td></tr><tr><td>9.6</td><td>12.56</td><td>12.61</td><td>12.66</td></tr><tr><td>7.2</td><td>12.57</td><td>12.67</td><td>12.81</td></tr><tr><td>4.8</td><td>12.62</td><td>12.81</td><td>12.89</td></tr><tr><td>2.4</td><td>12.78</td><td>12.87</td><td>12.86</td></tr><tr><td>0.0</td><td>12.72</td><td>12.89</td><td>12.81</td></tr></table> | | Output Voltage [V] | Load Current [A] | | | Input Volt. 85[V] | Input Volt. 100[V] | Input Volt. 132[V] | 24.0 | 10.12 | 11.81 | 11.75 | 22.8 | 11.93 | 11.86 | 11.84 | 21.6 | 10.12 | 11.92 | 11.75 | 19.2 | 12.08 | 12.07 | 12.12 | 16.8 | 12.23 | 12.25 | 12.34 | 14.4 | 12.34 | 12.38 | 12.51 | 12.0 | 12.47 | 12.51 | 12.69 | 9.6 | 12.56 | 12.61 | 12.66 | 7.2 | 12.57 | 12.67 | 12.81 | 4.8 | 12.62 | 12.81 | 12.89 | 2.4 | 12.78 | 12.87 | 12.86 | 0.0 | 12.72 | 12.89 | 12.81 |
| Output Voltage [V] | Load Current [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Input Volt. 85[V] | Input Volt. 100[V] | Input Volt. 132[V] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24.0 | 10.12 | 11.81 | 11.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22.8 | 11.93 | 11.86 | 11.84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21.6 | 10.12 | 11.92 | 11.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19.2 | 12.08 | 12.07 | 12.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16.8 | 12.23 | 12.25 | 12.34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14.4 | 12.34 | 12.38 | 12.51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.0 | 12.47 | 12.51 | 12.69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.6 | 12.56 | 12.61 | 12.66 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.2 | 12.57 | 12.67 | 12.81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.8 | 12.62 | 12.81 | 12.89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4 | 12.78 | 12.87 | 12.86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.0 | 12.72 | 12.89 | 12.81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

COSEL

| Model | | LGA240A-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|---|--------------------|--------------------------|---------------------|--|--|-------------------|--------------------|--------------------|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|----|---|---|---|
| Item | | Overvoltage Protection | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Object | | +24V10A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.Graph | | 2.Values | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div><div><div>—△—</div><div>---□---</div><div>-·-○-·-</div></div><div><div>Input Volt.</div><div>Input Volt.</div><div>Input Volt.</div></div><div><div>85V</div><div>100V</div><div>132V</div></div></div> <div><p>Operating Point [V]</p><p>Ambient Temperature [°C]</p><p>Load 0%</p></div> | | <table><tr><th rowspan="2">Ambient Temperature [°C]</th><th colspan="3">Operating Point [V]</th></tr><tr><th>Input Volt. 85[V]</th><th>Input Volt. 100[V]</th><th>Input Volt. 132[V]</th></tr><tr><td>-20</td><td>30.31</td><td>30.10</td><td>30.03</td></tr><tr><td>-10</td><td>30.52</td><td>30.38</td><td>30.31</td></tr><tr><td>0</td><td>30.80</td><td>30.66</td><td>30.59</td></tr><tr><td>10</td><td>31.08</td><td>30.94</td><td>30.87</td></tr><tr><td>20</td><td>31.36</td><td>31.22</td><td>31.15</td></tr><tr><td>25</td><td>31.50</td><td>31.36</td><td>31.29</td></tr><tr><td>30</td><td>31.65</td><td>31.52</td><td>31.45</td></tr><tr><td>40</td><td>31.94</td><td>31.80</td><td>31.73</td></tr><tr><td>50</td><td>32.21</td><td>32.07</td><td>32.00</td></tr><tr><td>60</td><td>32.50</td><td>32.36</td><td>32.29</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> | | Ambient Temperature [°C] | Operating Point [V] | | | Input Volt. 85[V] | Input Volt. 100[V] | Input Volt. 132[V] | -20 | 30.31 | 30.10 | 30.03 | -10 | 30.52 | 30.38 | 30.31 | 0 | 30.80 | 30.66 | 30.59 | 10 | 31.08 | 30.94 | 30.87 | 20 | 31.36 | 31.22 | 31.15 | 25 | 31.50 | 31.36 | 31.29 | 30 | 31.65 | 31.52 | 31.45 | 40 | 31.94 | 31.80 | 31.73 | 50 | 32.21 | 32.07 | 32.00 | 60 | 32.50 | 32.36 | 32.29 | -- | - | - | - |
| Ambient Temperature [°C] | Operating Point [V] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Input Volt. 85[V] | Input Volt. 100[V] | Input Volt. 132[V] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -20 | 30.31 | 30.10 | 30.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -10 | 30.52 | 30.38 | 30.31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 30.80 | 30.66 | 30.59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 31.08 | 30.94 | 30.87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 31.36 | 31.22 | 31.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 31.50 | 31.36 | 31.29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 31.65 | 31.52 | 31.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 31.94 | 31.80 | 31.73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 32.21 | 32.07 | 32.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 32.50 | 32.36 | 32.29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -- | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Note: Slanted line shows the range of the rated ambient temperature. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

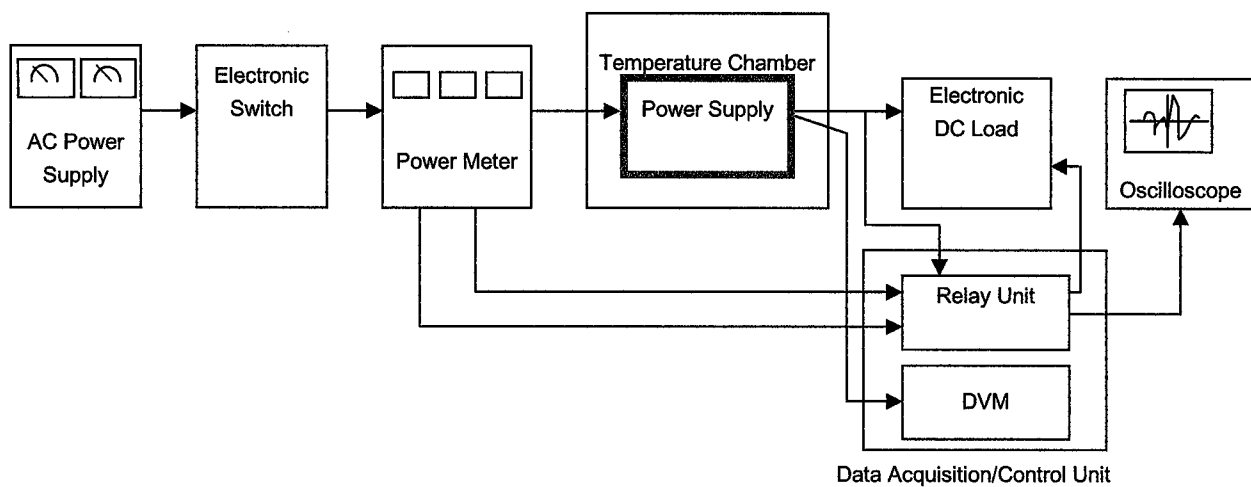


Figure A

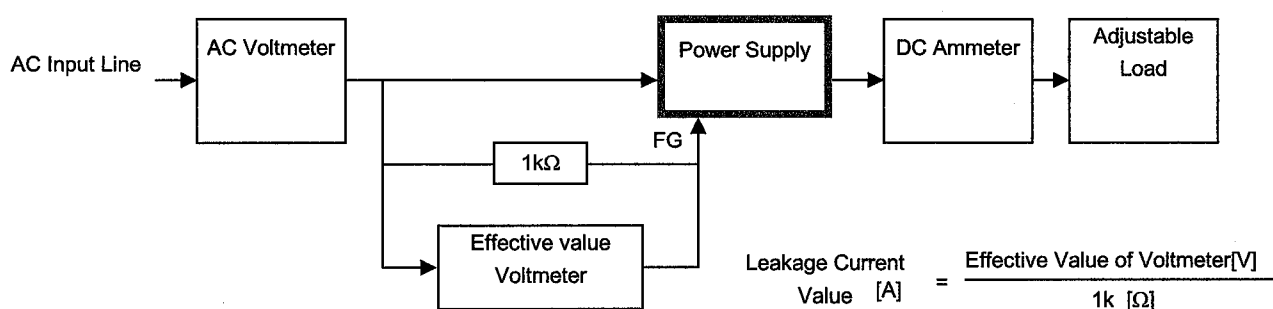


Figure B (DEN-AN)

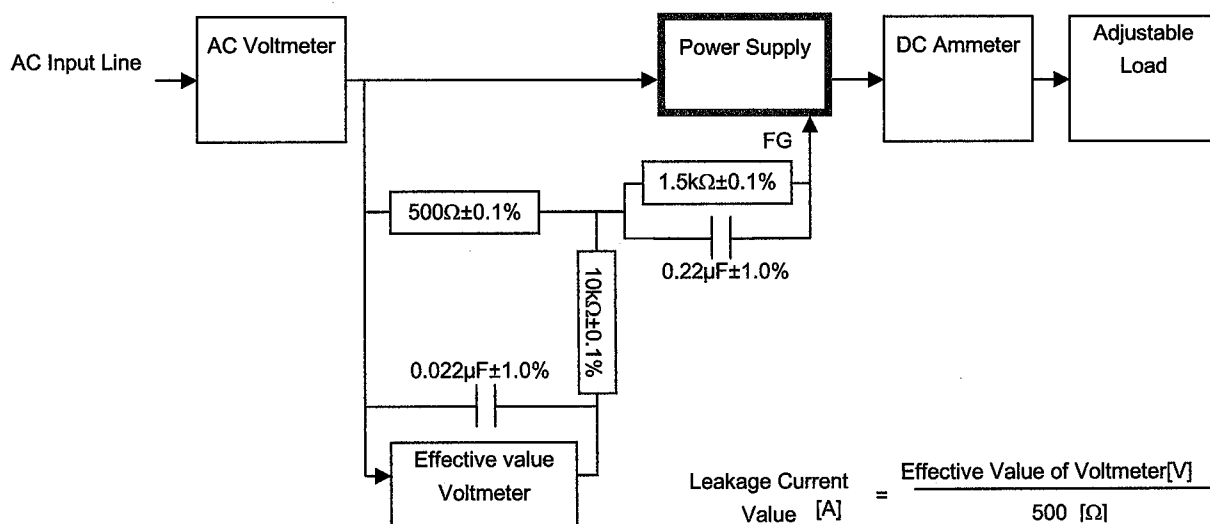


Figure B (IEC60950-1)

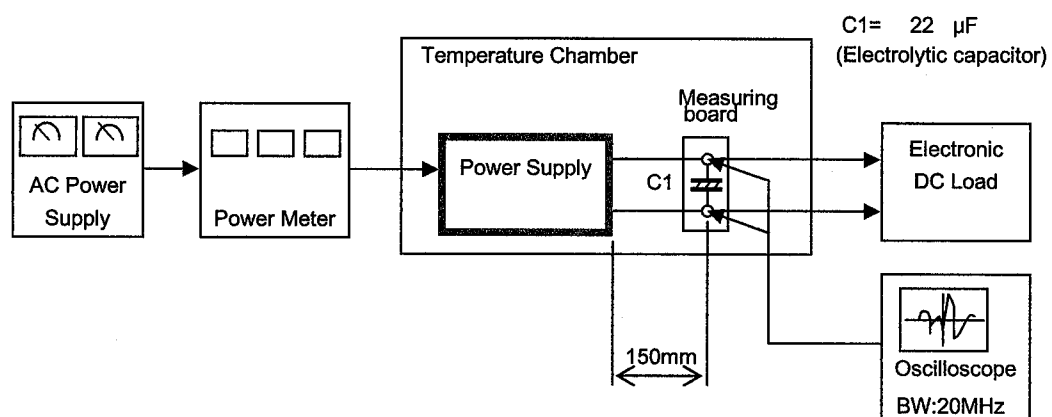


Figure C