

Delta Electronics (Thailand) Public  
Co., Ltd.  
Khun Surasit Kansaard

Date : 15.08.2018  
Our ref. : ZTH1  
Your ref.: Surasit Kansaard

909 Soi 9 Moo 4, Bangpoo Industrial  
Estate (E.P.Z.), Pattana 1 Rd.  
Tambol Phraksa, Amphur Muang,  
Samutprakarn 10280  
Thailand

**Ref : R TÜV-Mark Approval**

Type of Equipment : SWITCHING POWER SUPPLY  
Model Designation : See Certificate  
Certificate No. : R 50415835 0001  
Report No. : 50174132 001

Dear Khun Surasit Kansaard,

The above specified technical equipment has been tested and found to be in accordance with the relevant requirements.

Enclosed you will find the certificate of approval.

If cancellation of the certificate is submitted by November 15 in a given year, no fee will be charged for the following year.

We appreciate your kind support and would like to offer our assistance and continuous services in the future.

Please contact our office for approval of your new products.

With kind regards,

Certification Body



Somrit Junsawat

Enclosure

TÜV Rheinland Thailand Ltd.  
18/F, Tararom Business Tower  
2445/36-38 New Petchburi Road  
Bangkapi, Huay Kwang  
Bangkok 10320  
Tel +66 (0) 2314-2071  
Fax +66 (0) 2318-4864, +66 (0) 2318-6084  
Email info@tha.tuv.com  
Web www.tuv.co.th

TÜV Rheinland Thailand Ltd.  
Global Technology Assessment Center Bangkok  
Ladkrabang Industrial Estate  
123/1, Floor 1-2, Soi Chalongsung 31, Lamplatew  
Sub-district, Ladkrabang District, Bangkok 10520  
Tel +66 (0) 2326-1333  
Fax +66 (0) 2326-1334-5  
Email info@tha.tuv.com  
Web www.tuv.co.th

TÜV Rheinland Thailand Ltd.  
Hatyai Branch Office  
7,9,11,13,15 3/F, Chaiyong Building, Room 3 C  
Juti-Uthit 1 Road  
Hatyai, Songkhla 90110  
Tel +66 (0) 74 247550-2  
Fax +66 (0) 74 247553  
Email info@tha.tuv.com  
Web www.tuv.co.th

# Zertifikat

# Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*  
R 50415835

Blatt *Sheet*  
0001

Ihr Zeichen *Client Reference*  
Surasit Kansaard

Unser Zeichen *Our Reference*  
ZTH1--50174132 001

Ausstellungsdatum *Date of Issue*  
15.08.2018 (day/mo/yr)

## Genehmigungsinhaber *License Holder*

Delta Electronics (Thailand)  
Public Co., Ltd.  
909 Soi 9 Moo 4, Bangpoo Industrial  
Estate (E.P.Z.), Pattana 1 Rd.  
Tambol Phraksa, Amphur Muang,  
Samutprakarn 10280  
Thailand

## Fertigungsstätte *Manufacturing Plant*

Delta Electronics (Thailand)  
Public Co., Ltd.  
909 Soi 9 Moo 4, Bangpoo Industrial  
Estate (E.P.Z.), Pattana 1 Rd.  
Tambol Phraksa, Amphur Muang,  
Samutprakarn 10280  
Thailand

## Prüfzeichen *Test Mark*



Regelmäßige  
Produktions-  
überwachung  
Sicherheit  
Bauart geprüft

www.tuv.com  
ID 1419061291

Geprüft nach *Tested acc. to*  
EN 62368-1:2014+A11

## Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation) *Certified Product (Product Identification)*

Lizenzentgelte - Einheit  
*License Fee - Unit*

### Einbauschaltnetzteil (SWITCHING POWER SUPPLY)

Bezeichnung : 1) DRS-5V50W1NX(y) 10  
(Type Designation) : 2) DRS-5V50W1AX(y)  
X steht für : X: any alphanumeric or blank, 2  
(stands for) (y): any alphanumeric or blank

Nennspannungen : 1),2) AC 100-240V, 50-60Hz  
(Rated Voltages)  
Nennströme : 1) 0.8A  
(Rated Currents) 2) 0.9A  
max. Umgebungstemperatur : +55°C  
(max. Ambient Temperature) (>55°C-70°C, De-rating output)  
Schutzklasse : I  
(Protection Class)

Fortsetzung Blatt (continued on page) 0002

ANLAGE (Appendix): 1.0

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.  
*This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.*

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg

Tel.: +49 221 806-1371 e-mail: cert-validity@de.tuv.com  
Fax: +49 221 806-3935 http://www.tuv.com/safety



Zertifizierungsstelle

Somrit Junsawat

# Zertifikat

# Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*  
R 50415835

Blatt *Sheet*  
0002

Ihr Zeichen *Client Reference*  
Surasit Kansaard

Unser Zeichen *Our Reference*  
ZTH1--50174132 001

Ausstellungsdatum *Date of Issue*  
15.08.2018 (day/mo/yr)

**Genehmigungsinhaber *License Holder***

Delta Electronics (Thailand)  
Public Co., Ltd.  
909 Soi 9 Moo 4, Bangpoo Industrial  
Estate (E.P.Z.), Pattana 1 Rd.  
Tambol Phraksa, Amphur Muang,  
Samutprakarn 10280  
Thailand

**Fertigungsstätte *Manufacturing Plant***

Delta Electronics (Thailand)  
Public Co., Ltd.  
909 Soi 9 Moo 4, Bangpoo Industrial  
Estate (E.P.Z.), Pattana 1 Rd.  
Tambol Phraksa, Amphur Muang,  
Samutprakarn 10280  
Thailand

**Prüfzeichen *Test Mark***



Regelmäßige  
Produktions-  
überwachung  
Sicherheit  
Bauart geprüft

www.tuv.com  
ID 1419061291

Geprüft nach *Tested acc. to*  
EN 62368-1:2014+A11

**Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)  
*Certified Product (Product Identification)***

**Lizenzentgelte - Einheit  
*License Fee - Unit***

Einbauschaltnetzteil (SWITCHING POWER SUPPLY)

Fortsetzung (Continuation)  
wie Blatt (As Page) 0001

Ausgangsspannungen : 1), 2) DC 5V  
(Output Voltages)

Ausgangsströme : 1) 5A (LPS)  
(Output Currents) 2) 6A

Fortsetzung Blatt (Continued on page) 0003



Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

**TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg**

Tel.: +49 221 806-1371 e-mail: cert-validity@de.tuv.com  
Fax: +49 221 806-3935 http://www.tuv.com/safety

**Zertifizierungsstelle**

**Somrit Junsawat**

# Zertifikat

# Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*  
R 50415835

Blatt *Sheet*  
0003

Ihr Zeichen *Client Reference*  
Surasit Kansaard

Unser Zeichen *Our Reference*  
ZTH1--50174132 001

Ausstellungsdatum *Date of Issue*  
15.08.2018 (day/mo/yr)

**Genehmigungsinhaber *License Holder***

Delta Electronics (Thailand)  
Public Co., Ltd.  
909 Soi 9 Moo 4, Bangpoo Industrial  
Estate (E.P.Z.), Pattana 1 Rd.  
Tambol Phraksa, Amphur Muang,  
Samutprakarn 10280  
Thailand

**Fertigungsstätte *Manufacturing Plant***

Delta Electronics (Jiang Su), LTD.  
No.1688, Jiangxing East Road  
Wujiang Economic Development Zone,  
Wujiang, Jiang Su 215200  
P. R. China

**Prüfzeichen *Test Mark***



Regelmäßige  
Produktions-  
überwachung  
Sicherheit  
Bauart geprüft

www.tuv.com  
ID 1419061291

Geprüft nach *Tested acc. to*  
EN 62368-1:2014+A11

**Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)**  
*Certified Product (Product Identification)*

**Lizenzentgelte - Einheit**  
*License Fee - Unit*

Einbauschaltnetzteil (SWITCHING POWER SUPPLY)

Fortsetzung (Continuation)  
wie Blatt (As Page) 0001

Ergänzung  
(Addition)

Fertigungsstätte : siehe  
(Factory) (see above)



Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.  
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

**Zertifizierungsstelle**

**Somrit Junsawat**

**TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg**

Tel.: +49 221 806-1371 e-mail: cert-validity@de.tuv.com  
Fax: +49 221 806-3935 http://www.tuv.com/safety

# Zertifikat

# Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*  
R 50330152

Blatt *Page*  
0001

Ihr Zeichen *Client Reference*  
Surasit Kansaard

Unser Zeichen *Our Reference*  
ZTH1--50037517 001

Ausstellungsdatum *Date of Issue*  
13.01.2016 (day/mo/yr)

## Genehmigungsinhaber *License Holder*

Delta Electronics (Thailand) Public Co., Ltd.  
909 Soi 9 Moo 4, Bangpoo Industrial Estate (E.P.Z.), Pattana 1 Rd.  
Tambol Phraksa, Amphur Muang, Samutprakarn 10280  
Thailand

## Fertigungsstätte *Manufacturing Plant*

Delta Electronics (Thailand) Public Co., Ltd.  
909 Soi 9 Moo 4, Bangpoo Industrial Estate (E.P.Z.), Pattana 1 Rd.  
Tambol Phraksa, Amphur Muang, Samutprakarn 10280  
Thailand

## Prüfzeichen *Test Mark*



Regelmäßige  
Produktions  
überwachung  
Sicherheit  
Bauart geprüft

www.tuv.com  
ID 1419031374

## Geprüft nach *Tested acc. to*

EN 60950-1:2006+A11+A1+A12+A2

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)  
*Certified Product (Product Identification)*

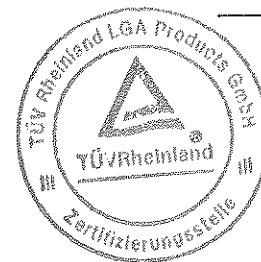
Lizenzentgelte - Einheit  
*License Fee - Unit*

## Schaltnetzteil (SWITCHING POWER SUPPLY)

Bezeichnung : 1) DRS-5V50W1NX(y) 10  
(Type Designation) 2) DRS-5V50W1AX(y)  
X steht für : X: any alphanumeric or blank, 2  
(stands for) : (y): any alphanumeric or blank

Nennspannungen : AC 100 - 240V, 50-60Hz  
(Rated Voltages)  
Nennstrom : 1) 0.8A  
(Rated Current) 2) 0.9A  
max. Umgebungstemperatur: 55°C  
(max. Ambient Temperature) (>55°C-70°C, De-rating output)  
Schutzklasse : I  
(Protection Class)

Fortsetzung Blatt (continued on page) 0002



12

ANLAGE (Appendix): 1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.  
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

Zertifizierungsstelle

Somrit Junsawat

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg

Tel.: +49 221 806-1371 e-mail: cert-validity@de.tuv.com  
Fax: +49 221 806-3935 http://www.tuv.com/safety

# Zertifikat

# Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*  
R 50330152

Blatt *Page*  
0002

Ihr Zeichen <i>Client Reference</i>	Unser Zeichen <i>Our Reference</i>	Ausstellungsdatum <i>Date of Issue</i>	<i>(day/mo/yr)</i>
Surasit Kansaard	ZTH1--50037517 001	13.01.2016	

## Genehmigungsinhaber *License Holder*

Delta Electronics (Thailand) Public Co., Ltd.  
909 Soi 9 Moo 4, Bangpoo Industrial Estate (E.P.Z.), Pattana 1 Rd.  
Tambol Phraksa, Amphur Muang, Samutprakarn 10280  
Thailand

## Fertigungsstätte *Manufacturing Plant*

Delta Electronics (Thailand) Public Co., Ltd.  
909 Soi 9 Moo 4, Bangpoo Industrial Estate (E.P.Z.), Pattana 1 Rd.  
Tambol Phraksa, Amphur Muang, Samutprakarn 10280  
Thailand

## Prüfzeichen *Test Mark*



Regelmäßige  
Produktions  
überwachung  
Sicherheit  
Bauart geprüft

www.tuv.com  
ID 1419031374

## Geprüft nach *Tested acc. to*

EN 60950-1:2006+A11+A1+A12+A2

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)  
*Certified Product (Product Identification)*

Lizenzentgelte - Einheit  
*License Fee - Unit*

## Schaltnetzteil (SWITCHING POWER SUPPLY)

Fortsetzung (Continuation)  
wie Blatt (As Page) 0001

Ausgangsspannung : 1) DC 5V, 2) DC 5V  
(Output Voltage)  
Ausgangsstrom : 1) 5A (LPS), 2) 6A  
(Output Current)

Hinweise: Primär- und Sekundärkreise sind gemäß Verfahren 1 nach Abschnitt 2.9.4 getrennt.  
Einbau muß gemäß der zugehörigen Einbauanweisung erfolgen.  
(Remarks: Primary and secondary circuits are separated according to method 1 of clause 2.9.4.  
Installation has to be carried out according to the attached installation instruction.)



Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.  
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

Zertifizierungsstelle

Somrit Junsawat

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg  
Tel.: +49 221 806-1371 e-mail: cert-validity@de.tuv.com  
Fax: +49 221 806-3935 http://www.tuv.com/safety

# Zertifikat

# Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*  
R 50330152

Blatt *Page*  
0003

Ihr Zeichen <i>Client Reference</i>	Unser Zeichen <i>Our Reference</i>	Ausstellungsdatum <i>Date of Issue</i>	<i>Date of Issue</i>
Surasit Kansaard	ZTH1--50037517 001	13.01.2016	(day/mo/yr)

**Genehmigungsinhaber *License Holder***  
Delta Electronics (Thailand) Public Co., Ltd.  
909 Soi 9 Moo 4, Bangpoo Industrial Estate (E.P.Z.), Pattana 1 Rd.  
Tambol Phraksa, Amphur Muang, Samutprakarn 10280  
Thailand

**Fertigungsstätte *Manufacturing Plant***  
Delta Electronics (Jiangsu) Ltd.  
No. 1688, Jiangxing East Road  
Wujiang Economic Development Zone  
Wujiang City, Jiangsu Province 215200  
P.R. China

**Prüfzeichen *Test Mark***



**Geprüft nach *Tested acc. to***  
EN 60950-1:2006+A11+A1+A12+A2

**Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)**  
*Certified Product (Product Identification)*

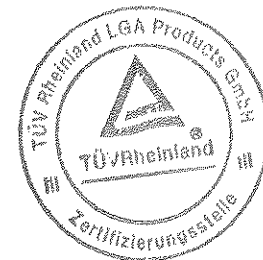
**Lizenzentgelte - Einheit**  
*License Fee - Unit*

**Schaltnetzteil (SWITCHING POWER SUPPLY)**

Fortsetzung (Continuation)  
wie Blatt (As Page) 0001

Ergänzung  
(Addition)

Fertigungsstätte : siehe oben  
(Factory) (see above)



**Zertifizierungsstelle**

**Somrit Junsawat**

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.  
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

**TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg**

Tel.: +49 221 806-1371 e-mail: cert-validity@de.tuv.com  
Fax: +49 221 806-3935 http://www.tuv.com/safety

**Products**  
Electrical Services

15.08.2018

Delta Electronics (Thailand) Public Co., Ltd.

909 Soi 9, Moo 4, Bangpoo Industrial Estate (E.P.Z.),  
Pattana 1 Rd., Tambol Phraksa, Amphur Muang,  
Samutprakarn 10280, Thailand

Attn.: Khun Surasit Kansaard  
Product Safety Manager

Approval of Modification for TUV-Mark Approval

Dear Khun Surasit,

We herewith recognize the modification of your licensed product as requested in your application dated on July 25, 2018.

Product : SWITCHING POWER SUPPLY  
Type designation : 1) DRS-5V50W1NX(y), 2) DRS-5V50W1AX(y)  
(X: any alphanumeric or blank,  
(y): any alphanumeric or blank)

License No. : R 50330152-0001 to 0003  
Report No. : 50037517 002

The product above has been type-tested and found to be in compliance with the test requirement of EN 60950-1:2006+A11+A1+A12+A2:2013. Enclosed, please find the Appendix of Description of Change.

We appreciate your kind support and would like to offer our assistance and continuous services in the future.

Yours sincerely,

TÜV RHEINLAND THAILAND LTD.



Somrit Junsawat  
Electrical Manager

Enclosure

Appendix (1 page)

TÜV Rheinland Thailand Ltd.  
18/F, Tararom Business Tower  
2445/36-38 New Petchburi Road  
Bangkapi, Huay Kwang  
Bangkok 10320  
Tel +66 (0) 2314-2071  
Fax +66 (0) 2318-4864, +66 (0) 2318-6084  
Email info@tha.tuv.com  
Web www.tuv.co.th

TÜV Rheinland Thailand Ltd.  
Global Technology Assessment Center Bangkok  
Ladkrabang Industrial Estate  
123/1, Floor 1-2, Soi Chalongsung 31, Lamplatew  
Sub-district, Ladkrabang District, Bangkok 10520  
Tel +66 (0) 2326-1333  
Fax +66 (0) 2326-1334-5  
Email info@tha.tuv.com  
Web www.tuv.co.th

TÜV Rheinland Thailand Ltd.  
Hatyai Branch Office  
7,9,11,13,15 3/F, Chaiyong Building, Room 3 C  
Juti-Uthit 1 Road  
Hatyai, Songkhla 90110  
Tel +66 (0) 74 247550-2  
Fax +66 (0) 74 247553  
Email info@tha.tuv.com  
Web www.tuv.co.th



Appendix

Description of change(s) :

1. Alternated bleeder resistors (R1, R2) as bleeder resistors R1, R2, R1A, R2A "Max.2.2MΩ, Min.1/4W".
2. Conducted heating tests again for different heat/cold source consideration.

For the above described change(s) the following was considered to be necessary:

Change	Testing	Comments
1, 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitor Discharge test.</li> <li>• Heating test.</li> <li>• Electric strength test.</li> </ul>	The additional evaluation on sub. cl. 2.1.1.7, 4.5.1 and 5.2.2. Please refer to report no. 50037517 002 for more detail.

