

パナソニック株式会社  
インダストリアルソリューションズ社  
デバイスソリューション事業部  
Device Solutions Business Division  
Industrial Solutions Company  
Panasonic Corporation

## 海外規格認定書

APPROVAL SHEET FOR SAFETY STANDARD

電源雑音防止用コンデンサ

Type: ECQUA

Radio Interference Suppression Capacitor

定格電圧 : 275VAC, 310VAC  
Rated voltage

認証機関 Certification organization	国 Country	認定規格 Approval	クラス Class	静電容量範囲 Cap. Range (uF)	認定番号 Approval No.	資料 (page)
VDE	欧州 Europe	EN 60384-14 IEC 60384-14	X2	0.1 - 10.0	40031110	4~8
DEMKO	欧州 Europe	EN 60384-14		0.0082 - 10.0	ENEC-02942	9~10
UL	アメリカ U.S.A	UL 60384-14		0.0082 - 10.0	E 62674	11~12
	カナダ Canada	CAN/CSA E60384-14				

注) 認証書上、VDE と DEMKO で重複している静電容量範囲があります。  
静電容量ごとの製品表示は別紙1を参照ください。

<Note> On the certificate, there are overlapping capacitance ranges on VDE and DEMKO.  
Please refer to Attachment 1 for product marking for each capacitance.

[認定工場]

Approval factory

中国 China	パナソニック エレクトロニックデバイス江門有限公司 Panasonic Electronic Devices (Jiangmen) Co., Ltd.
-------------	--

**Panasonic**

Device Solutions Business Division  
Industrial Solutions Company, Panasonic Corporation

<別紙 1> 製品表示

< Attachment 1 > Product Marking

【定格電圧:275VAC】

【Rated voltage:275VAC】

容量 Capacitance [μF]	クラス Class	リードピッチ Lead pitch [mm]	認証規格 Accreditation Body	
			VDE (ENEC10)	DEMKO (ENEC15)
0.0082	X2	12.5		○
0.01	X2	12.5		○
0.012	X2	12.5		○
0.015	X2	12.5		○
0.018	X2	12.5		○
0.022	X2	12.5		○
0.027	X2	12.5		○
0.033	X2	12.5		○
0.039	X2	12.5		○
0.047	X2	12.5		○
0.056	X2	15.0		○
0.068	X2	15.0		○
0.082	X2	15.0		○
0.1	X2	15.0	○	
0.12	X2	15.0		○
0.15	X2	15.0	○	
0.18	X2	15.0		○
0.22	X2	15.0	○	
0.27	X2	15.0		○
0.33	X2	15.0	○	
0.39	X2	22.5		○
0.47	X2	22.5	○	
0.56	X2	22.5		○
0.68	X2	22.5	○	
0.82	X2	22.5		○
1.0	X2	22.5	○	
1.2	X2	27.5		○
1.5	X2	27.5	○	
1.8	X2	27.5		○
2.2	X2	27.5	○	
2.7	X2	27.5		○
3.3	X2	27.5	○	
		37.5		○
4.7	X2	27.5	○	
		37.5		○
6.8	X2	37.5		○
10.0	X2	37.5		○

<別紙 1> 製品表示

< Attachment 1 > Product Marking

【定格電圧:310VAC】

【Rated voltage:310VAC】

容量 Capacitance [ $\mu$ F]	クラス Class	リードピッチ Lead pitch [mm]	認証規格 Accreditation Body	
			VDE (ENEC10)	DEMKO (ENEC15)
0.1	X2	*		○
0.12	X2	*		○
0.15	X2	*		○
0.18	X2	*		○
0.22	X2	*		○
0.27	X2	*		○
0.33	X2	*		○
0.39	X2	*		○
0.47	X2	*		○
0.56	X2	*		○
0.68	X2	*		○
0.82	X2	*		○
1.0	X2	*		○

\*:310V 品はリードピッチに関わらず、すべて DEMKO になります。

All 310VAC series is DEMKO regardless of lead pitch.

## ZEICHENGENEHMIGUNG MARKS APPROVAL

Panasonic Corporation  
Industrial Solutions Company  
Device Solutions Business Division  
369 Nogifukutomi-cho  
Matsue-shi 690-8527  
Japan

ist berechtigt, für ihr Produkt /  
*is authorized to use for their product*

**Festkondensator zur Unterdrückung elektromagnetischer  
Störungen, geeignet für Netzbetrieb**  
***Fixed capacitor for electromagnetic interference  
suppression and connection to the supply mains***

die hier abgebildeten markenrechtlich geschützten Zeichen  
für die ab Blatt 2 aufgeführten Typen zu benutzen /  
*the legally protected Marks as shown below for the types referred to on page 2 ff.*



Geprüft und zertifiziert nach /  
*Tested and certified according to*

DIN EN 60384-14 (VDE 0565-1-1):2014-04; EN 60384-14:2013-08  
DIN EN 60384-14/A1 (VDE 0565-1-1/A1):2017-04; EN 60384-14:2013/A1:2016  
IEC 60384-14:2013  
IEC 60384-14:2013/AMD1:2016



Aktenzeichen: 5011610-4670-0008 / 261962

File ref.:

Ausweis-Nr. 40031110

Blatt 1

Certificate No.

Page

Weitere Bedingungen siehe Rückseite und Folgeblätter /  
*further conditions see overleaf and following pages*

Offenbach, 2010-10-07

(letzte Änderung / updated 2019-11-28)

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH  
VDE Testing and Certification Institute  
Zertifizierungsstelle / Certification

M. Tasotti

VDE Zertifikate sind nur gültig bei Veröffentlichung unter:  
VDE certificates are valid only when published on:

<http://www.vde.com/zertifikat>  
<http://www.vde.com/certificate>

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*

Panasonic Corporation Industrial Solutions Company, Device Solutions Business Division, 369  
Nogifukutomi-cho, MATSUE-SHI 690-8527, JAPAN

Aktenzeichen / *File ref.*

5011610-4670-0008 / 261962 / TL3 / KIL

letzte Änderung / *updated*

2019-11-28

Datum / *Date*

2010-10-07

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40031110.

*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40031110.*

## **Festkondensator zur Unterdrückung elektromagnetischer Störungen, geeignet für Netzbetrieb**

### ***Fixed capacitor for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains***

Typ(en) / *Type(s)*

#### **ECQUA**

Warenzeicheninhaber  
*Trademark holder*

Panasonic Corporation Industrial Solutions Company

Weitere Einzelheit(en)  
*Further details*

Anlage Nr. 200, 600 und 700 vom 2019-11-28  
*Appendix no. 200, 600 and 700 dated 2019-11-28*

---

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH  
*VDE Testing and Certification Institute*  
Fachgebiet TL3  
*Section TL3*

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*

Panasonic Corporation Industrial Solutions Company, Device Solutions Business Division, 369  
Nogifukutomi-cho, MATSUE-SHI 690-8527, JAPAN

Aktenzeichen / *File ref.*

5011610-4670-0008 / 261962 / TL3 / KIL

letzte Änderung / *updated*

2019-11-28

Datum / *Date*

2010-10-07

Dieses Beiblatt ist Bestandteil des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40031110.

*This supplement is part of the Certificate No. 40031110.*

## **Festkondensator zur Unterdrückung elektromagnetischer Störungen, geeignet für Netzbetrieb**

***Fixed capacitor for electromagnetic interference  
suppression and connection to the supply mains***

### **Fertigungsstätte(n)**

***Place(s) of manufacture***

Referenz/*Reference*  
**30019128**

Panasonic Electronic Devices  
(Jiangmen) Co., Ltd.  
No.18 Huicheng Road  
Xinhui  
529100 JIANGMEN CITY  
Guangdong  
CHINA

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH

*VDE Testing and Certification Institute*

Fachgebiet TL3

*Section TL3*

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*

Panasonic Corporation Industrial Solutions Company, Device Solutions Business Division, 369  
Nogifukutomi-cho, MATSUE-SHI 690-8527, JAPAN

Aktenzeichen / *File ref.*

5011610-4670-0008 / 261962 / TL3 / KIL

letzte Änderung / *updated*

2019-11-28

Datum / *Date*

2010-10-07

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40031110.

*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40031110.*

## **Genehmigung zum Benutzen des auf Seite 1 abgebildeten markenrechtlich geschützten Zeichens des VDE:**

Grundlage für die Benutzung sind die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH ([www.vde.com\AGB-Institut](http://www.vde.com\AGB-Institut)). Das Recht zur Benutzung erstreckt sich nur auf die bezeichnete Firma mit den genannten Fertigungsstätten und die oben aufgeführten Produkte mit den zugeordneten Bezeichnungen. Die Fertigungsstätte muss so eingerichtet sein, dass eine gleichmäßige Herstellung der geprüften und zertifizierten Ausführung gewährleistet ist.

Die Genehmigung ist so lange gültig wie die VDE-Bestimmungen gelten, die der Zertifizierung zugrunde gelegen haben, sofern sie nicht auf Grund anderer Bedingungen aus der VDE Prüf- und Zertifizierungsordnung (PM102) zurückgezogen werden muss.

Der Gültigkeitszeitraum einer VDE-GS-Zeichengenehmigung kann auf Antrag verlängert werden. Bei gesetzlichen und / oder normativen Änderungen kann die VDE-GS-Zeichengenehmigung ihre Gültigkeit zu einem früheren als dem angegebenen Datum verlieren.

Produkte, die das Biozid Dimethylfumarat (DMF) enthalten, dürfen gemäß der Kommissionsentscheidung 2009/251/EG nicht mehr in den Verkehr gebracht oder auf dem Markt bereitgestellt werden.

Der VDE-Zeichengenehmigungsausweis wird ausschließlich auf der ersten Seite unterzeichnet.

### **Approval to use the legally protected Mark of the VDE as shown on the first page:**

*Basis for the use are the general terms and conditions of the VDE Testing and Certification Institute ([www.vde.com\terms-institute](http://www.vde.com\terms-institute)). The right to use the mark is granted only to the mentioned company with the named places of manufacture and the listed products with the related type references. The place of manufacture shall be equipped in a way that a constant manufacturing of the certified construction is assured.*

*The approval is valid as long as the VDE specifications are in force, on which the certification is based on, unless it is withdrawn according to the VDE Testing and Certification Procedure (PM102E).*

*The validity period of a VDE-GS-Mark Approval may be prolonged on request. In case of changes in legal and / or normative requirements, the validity period of a VDE-GS-Mark Approval may be shortened.*

*Products containing the biocide dimethylfumarate (DMF) may not be marketed or made available on the EC market according to the Commission Decision 2009/251/EC.*

*The approval is solely signed on the first page.*

# VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Zeichengenehmigung

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*

Panasonic Corporation, Industrial Solutions Company, Device Solutions Business  
Division, 369 Nogifukutomi-cho, Matsue-shi 690-8527, Japan

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40031110.  
*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40031110*

Rubrik / *Rubric*

341

Ausweis-Nr. /  
*Certificate No.*  
40031110

Anlage /  
*Appendix*  
200

Aktenzeichen / *File ref.*

5011610-4670-  
0008/261962/TL3/KIL

letzte Änderung / *updated*

2019-11-28

Datum / *Date*

2010-10-07

## **Festkondensator zur Unterdrückung elektromagnetischer Störungen, geeignet für Netzbetrieb** ***Fixed capacitor for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains***

Typ(en) <i>Type(s)</i>	ECQUA	
Bemessungskapazität <i>Rated capacitance</i>	0,1µF; 0,12µF; 0,15µF; 0,18µF; 0,22µF; 0,27µF; 0,33µF; 0,39µF; 0,47µF; 0,56µF; 0,68µF; 0,82µF; 1µF; 1,5µF; 2,2µF; 3,3µF; 4,7µF; 6,8µF; 8,2µF; 10µF	
Bemessungsspannung <i>Rated voltage</i>	AC 275 V	
Kondensatorklasse und -unterklasse <i>Capacitor class and subclass</i>	X2	
Grenzabweichung der Bemessungskapazität <i>Tolerance of rated capacitance</i>	±10% (K) oder/or ±20% (M)	
Klimakategorie <i>Climatic category</i>	40/110/21	
Kategorie der passiven Entflammbarkeit <i>Passive flammability category</i>	B	
Genehmigung für Gleichspannungs- anwendungen nach Anhang H <i>Approval for d.c. applications according to Annex H</i>	<input type="checkbox"/>	ja    Bemessungsgleichspannung    DC ____ V yes <i>d.c. rated voltage</i>
	<input checked="" type="checkbox"/>	nein no
Genehmigung für Feuchtebeständigkeitsklasse nach Anhang I <i>Approval for humidity robustness grade according to Annex I</i>	<input type="checkbox"/>	IA    21 Tage bei 40 °C / 93 % r.F. mit angelegter Bemessungsspannung <i>21 days at 40 °C / 93 % r.h. with rated voltage applied</i>
	<input type="checkbox"/>	IB    168 Stunden bei 85 °C / 85 % r.F. mit angelegter Bemessungsspannung <i>168 hours at 85 °C / 85 % r.h. with rated voltage applied</i>
	<input type="checkbox"/>	IIA    56 Tage bei 40 °C / 93 % r.F. mit angelegter Bemessungsspannung <i>56 days at 40 °C / 93 % r.h. with rated voltage applied</i>
	<input type="checkbox"/>	IIB    500 Stunden bei 85 °C / 85 % r.F. mit angelegter Bemessungsspannung <i>500 hours at 85 °C / 85 % r.h. with rated voltage applied</i>
	<input type="checkbox"/>	IIIA    56 Tage bei 60 °C / 93 % r.F. mit angelegter Bemessungsspannung <i>56 days at 60 °C / 93 % r.h. with rated voltage applied</i>
	<input type="checkbox"/>	IIIB    1.000 Stunden bei 85 °C / 85 % r.F. mit angelegter Bemessungsspannung <i>1.000 hours at 85 °C / 85 % r.h. with rated voltage applied</i>
	<input checked="" type="checkbox"/>	keine none
Warenzeicheninhaber <i>Trademark holder</i>	Panasonic Business Support Europe GmbH	





# ENEC LICENSE

License No. ENEC-02962  
Page 1/2  
Date of Issue 2020-02-24



**License Holder** Panasonic Corporation of North America  
Product Safety & Compliance Dept  
Two Riverfront Plaza  
9th Fl  
Newark, NJ 07102-5490 USA

**Production site** PANASONIC ELECTRONIC DEVICES(JIANGMEN) CO LTD  
18 HUICHENG RD  
XINHUI  
JIANGMEN CITY, 529100 GUANGDONG China

**Certification Mark** See Annex 1

**Certified Product** Fixed Capacitors For Electromagnetic Interference Suppression  
And Connection To The Supply Mains, Wound Film Type

**Model** ECQUA series

**Trademark**  or 

**Rated Voltage / Frequency** X2, 50/60Hz; 275Vac: 0.0082μF to 10μF; 310Vac: 0.1μF to 1μF, 40/110/21/B, Capacitance tolerance K(±10%), M(±20%)

**Rated Current / Power** -

**Insulation Class** -

**Degree of protection (IP)** -

**Tested acc. to** EN 60384-14:2013/A1:2016, EN 60384-14:2013

**Test Report No.** E62674-4789206278-1 Original issued on 2020-02-19

**Additional** This certificate replaces earlier issued ENEC-02942.

**Certification Manager**  
Jan-Erik Storgaard

This is to certify that representative sample(s) of the Product described herein ("Certified Product") have been investigated and found in compliance with the Standard(s) indicated on this License, in accordance with the ENEC Requirements. The Designated License holder is entitled to use the ENEC 15 Mark (as shown in annex 1) for the Certified Product manufactured at the production site(s) identified above in accordance with the ENEC Mark Service Agreement including without limitation the ENEC Mark Testing and Certification Services Service Terms. Only those Products bearing the ENEC Mark should be considered as being covered by UL's ENEC Mark Service. This License shall remain valid unless terminated earlier in accordance with the Service Agreement including without limitation if the Standard identified on this Certificate is amended or withdrawn prior the Date of Withdrawal of conflicting Standard(s).

**Certification Body**

UL International Demko A/S, Borupvang 5A, DK-2750  
Ballerup, Denmark, Tel. +45 44 85 65 65, info.dk@ul.com  
www.ul-europe.com



# Annex 1 to License No.

## ENEC-02962

Annex of the form of the Mark



\* Identification number of the Certification Body

Size of the mark:

The size of the mark may be reduced on the condition that it remains legible and that the ratio  $b/a=1,7$  is kept

**Certification Body**

This is to certify that representative sample(s) of the Product described herein ("Certified Product") have been investigated and found in compliance with the Standard(s) indicated on this License, in accordance with the ENEC Requirements. The Designated License holder is entitled to use the ENEC 15 Mark (as shown in annex 1) for the Certified Product manufactured at the production site(s) identified above in accordance with the ENEC Mark Service Agreement including without limitation the ENEC Mark Testing and Certification Services Service Terms. Only those Products bearing the ENEC Mark should be considered as being covered by UL's ENEC Mark Service. This License shall remain valid unless terminated earlier in accordance with the Service Agreement including without limitation if the Standard identified on this Certificate is amended or withdrawn prior the Date of Withdrawal of conflicting Standard(s).



# CERTIFICATE OF COMPLIANCE

**Certificate Number** 20200122-E62674  
**Report Reference** E62674- 20101229  
**Issue Date** 2020-JANUARY-22

**Issued to:** PANASONIC CORPORATION, PANASONIC CORPORATION OF NORTH AMERICA  
Product Safety & Compliance Dept  
Two Riverfront Plaza  
9th Fl,  
Newark NJ 07102-5490

**This certificate confirms that representative samples of**

**COMPONENT - FIXED CAPACITORS FOR USE IN ELECTRONIC EQUIPMENT**

Component – Class X2 Capacitors, Model ECQUA series with Capacitance from 0.0082 ~ 10 uF with tolerance K, M. Refer to CONSTRUCTION DETAILS for Model designation and rated capacitance.

Have been investigated by UL in accordance with the component requirements in the Standard(s) indicated on this Certificate. UL Recognized components are incomplete in certain constructional features or restricted in performance capabilities and are intended for installation in complete equipment submitted for investigation to UL LLC.

**Standard(s) for Safety:** See addendum page for standards.

**Additional Information:** See the UL Online Certifications Directory at <https://iq.ulprospector.com> for additional information.

This *Certificate of Compliance* does not provide authorization to apply the UL Recognized Component Mark. Only the UL Follow-Up Services Procedure provides authorization to apply the UL Mark.

Only those products bearing the UL Recognized Component Mark should be considered as being UL Certified and covered under UL's Follow-Up Services.

Look for the UL Recognized Component Mark on the product.



Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program  
UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at <http://ul.com/aboutul/locations/>



# CERTIFICATE OF COMPLIANCE

**Certificate Number** 20200122-E62674  
**Report Reference** E62674- 20101229  
**Issue Date** 2020-JANUARY-22

This is to certify that representative samples of the product as specified on this certificate were tested according to the current UL requirements.

## Standards

UL 60384-14 - Safety Requirements For Fixed Capacitors For Use In Electronic Equipment - Part 14: Sectional Specification: Fixed Capacitors For Electromagnetic Interference Suppression And Connection To The Supply Mains

CSA E60384-1:14 - Fixed Capacitors For Use In Electronic Equipment - Part 1: Generic Specification

CSA E60384-14:14 - Fixed Capacitors For Use In Electronic Equipment — Part 14: Sectional Specification: Fixed Capacitors For Electromagnetic Interference Suppression And Connection To The Supply Mains



Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program

UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at <http://ul.com/aboutul/locations/>

