

### 1. 適用範圍 / SCOPE

2020 系列表面貼裝保險絲，適用於一般電子設備，特別適用於小型化電子設備。

2020 series SMD Fuse, used in electronic equipment, especially suitable for the miniaturization of electronic equipment.

### 2. 產品型號 / TYPE

例「example」：



- ① 系列號 / Series Number
- ② 延時性 T / Time-Lag Type
- ③ 額定電流 / Rated Current
- ④ 額定電壓 / Rated Voltage
- ⑤ 認證符號 / Approved Symbol

### 3. 額定電流和額定電壓 / RATED CURRENT AND RATED VOLTAGE

額定電流 / Rated Current:

100mA~6.3A


額定電壓 / Rated Voltage :




400VAC



### 4. 標示 / MARKING

保險絲上需有下列標示 / The fuses shall have the following marking:

- ① 製造工廠的標識 / Manufacture' s Logo. 
- ② 電氣特性 / Electrical Characteristic: T (延時性的保險絲符號 symbol for Time-Lag)
- ③ 額定電流 / Rated Current (A): \_\_\_A 或 \_\_\_mA
- ④ 額定電壓 / Rated Voltage (V): 400VAC
- ⑤ 認證符號 / Approval Marks:

400VAC	100mA~5.0A	 
	6.3A	

### 5. 外觀及形狀 / APPEARANCES AND CONFIGURATION

5-1 外觀不應有顯著的汙點、鐵銹或裂紋; 標示應該容易辨識。

There shall not be any remarkable stain, rust or crack on the appearances; marking shall be easily legible.

5-2 形狀：帶直線引腳的超小型保險絲，增加貼裝構件，方便表面貼裝。

Configuration : Radial leaded Sub-Miniature Fuse , increase the SMT components , convenient and SMT.

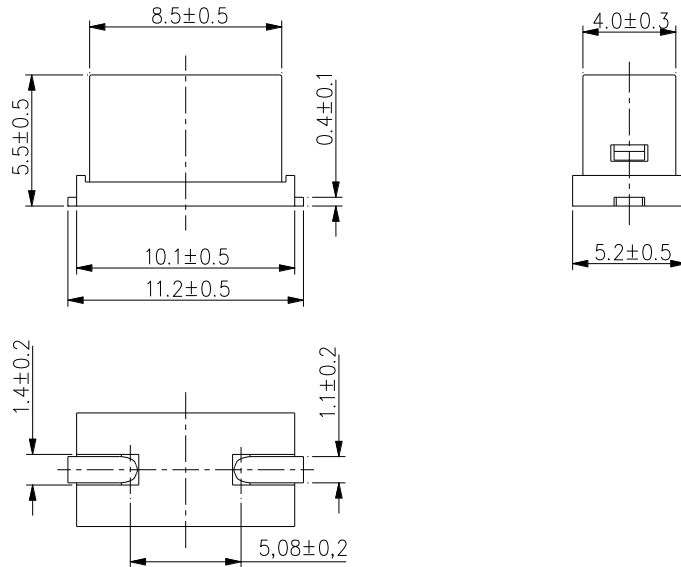
### 6. 工程圖和結構 / OUTLINE DRAWING AND STRUCTURE

6-1 工程圖 (單位: mm) / Outline Drawing and Dimensions (Unit: mm)



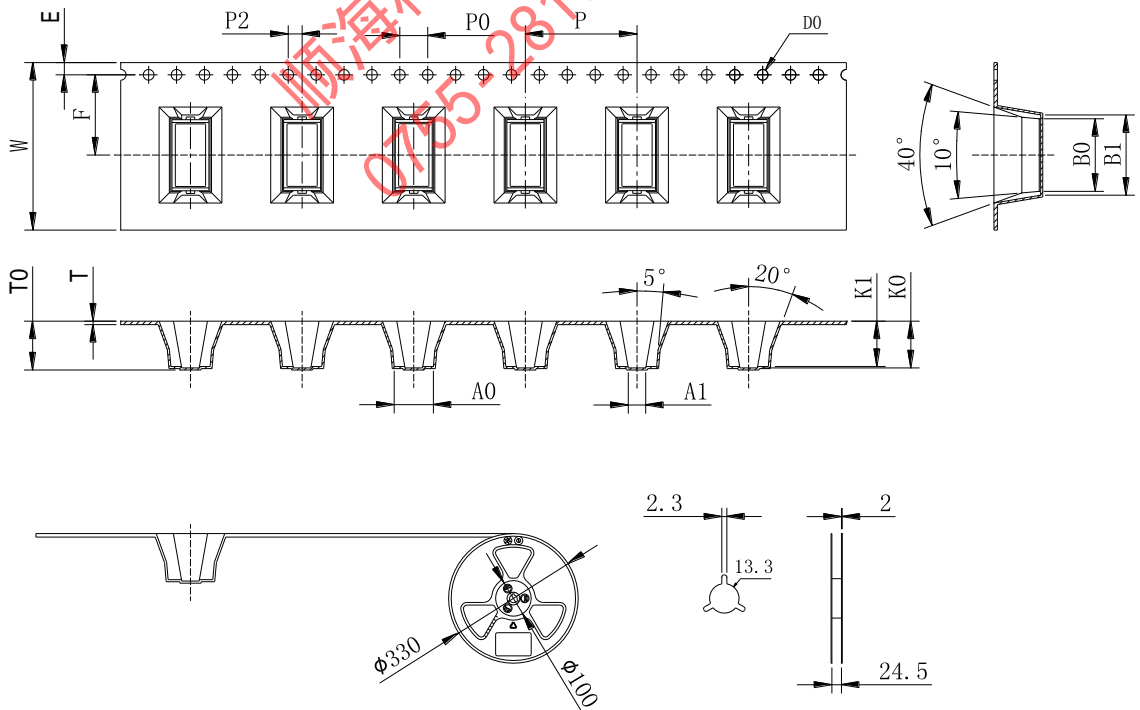
<散裝>

<Bulk>



<編帶包裝> (暫定)

<Taping>



W	24.0±0.3	T	0.4±0.05	P0	4.0±0.1	A0	5.8±0.1	A1	2.5±0.1
T0	6.2±0.1	F	11.5±0.1	P2	2.0±0.1	B0	10.7±0.1	B1	11.7±0.1
E	1.75±0.1	P	16.0±0.1	D0	Ø1.55±0.1	K0	6.0±0.1	K1	6.2±0.1

### 6-2 結構 / Structure



編號 No.	元件 Component	材質 Material	數量 Quantity
1	本體 Body	耐熱性塑膠 Polyamide Thermoplastic,UL-94-V0	1
2	端子 Termination	鍍錫銅線 Tin Plated Copper	2
3	貼裝構件 SMT components	耐熱性塑膠LCP Thermoplastic,UL-94-V0	1

## 7. 產品特性 / PRODUCT CHARACTERISTICS

### 7-1 引腳拉力強度 / Lead Pull Strength

10 牛頓 10±1 秒 / 10N for 10±1 Seconds

### 7-2 引腳推力強度 / Lead Thrust Strength

2 牛頓 10±1 秒 / 2N for 10±1 Seconds

### 7-3 可焊性 / Solderability

回流焊/ Reflow soldering : 250°C , ≤3s

### 7-4 耐焊接熱 / Soldering Heat Resistance

回流焊/ Reflow soldering : 250°C , ≤30s

## 8. 電氣特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

### 8-1 熔斷 / 電流特性 : Pre-Arcing Time / Current Characteristic ( limits )

延遲性保險絲Time-Lag Type

RATED CURRENT	2.1 IN		2.75 IN		4 IN		10 IN	
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
100mA to 6.3A	2min	400ms	10s	150ms	3s	20ms	150ms	

#### 8-2 分斷能力 / Breaking Capacity

UL	100mA~6.3A	50A/400V AC
VDE	100mA~5.0A	50A/400V AC



### 9. 環境特性 / ENVIRONMENTAL CHARACTERISTIC

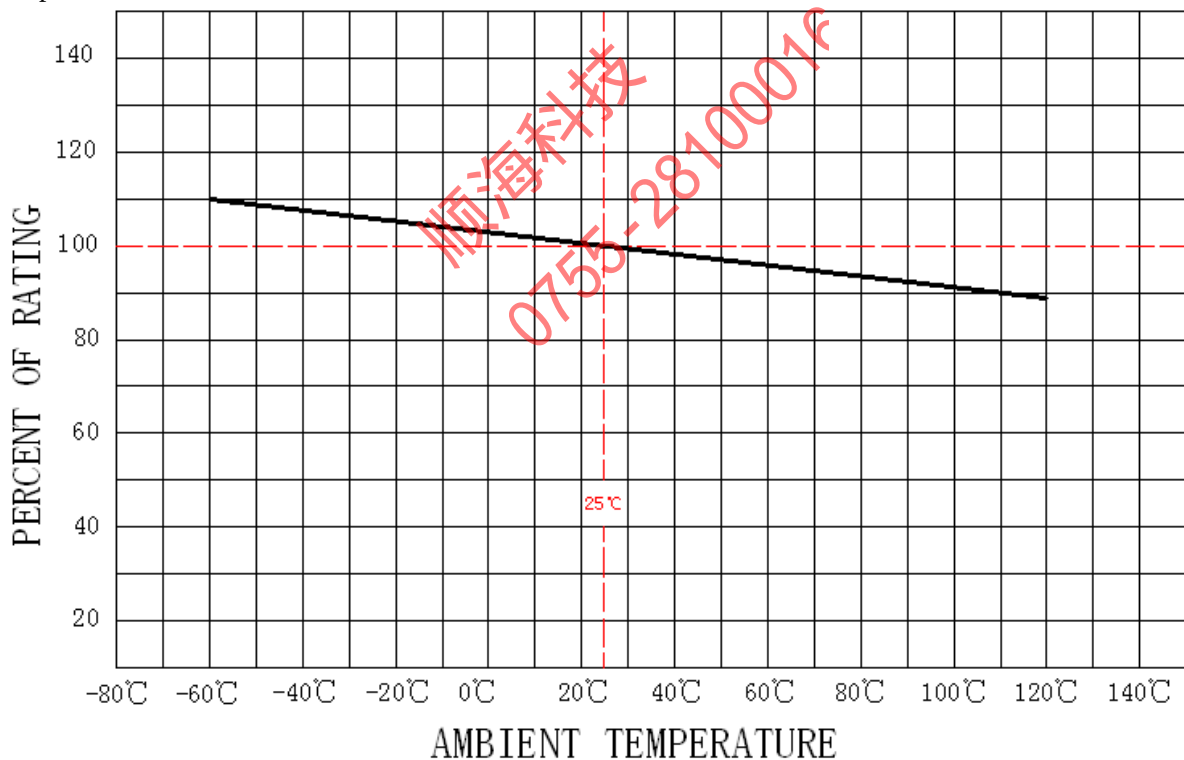
9-1 操作溫度範圍:  $-55^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$  / Operating Temperature:  $-55^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$

若貴司操作環境溫度超出 $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 範圍，在選用保險絲規格時，需考慮操作環境溫度對保險絲的影響。  
請參照：溫度-電流曲線圖。

When choosing the fuse's specification, if the operating environmental temperature beyond the scope from  $20 \sim 30^{\circ}\text{C}$ , you should consider the environmental temperature's affection to fuses.

please refer:

Temperature-Current curve:



9-2 存儲條件 / Storage Conditions

在溫度+10°C ~ 60°C、相對濕度 ≤ 75%的密閉條件下可存放 3 年。

Under airtight in temperature +10°C ~ 60°C、relative humidity ≤ 75% can store 3 years.

在溫度+10°C ~ 60°C、相對濕度為 95%的非露天下最多可存放 30 天。

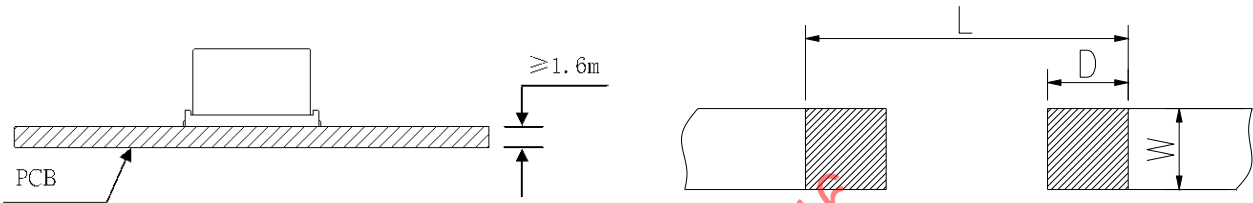
Without dew in temperature +10°C ~ 60°C、relative humidity be 95% maximum value for 30days.



10. 安裝方式及條件 / INSTALLATION WAY AND PARAMETERS

10-1 焊墊尺寸建議 / Recommended Size of the Pad

t: 元件焊墊金屬層厚度 (min.) / Thickness of pad metal (min.)



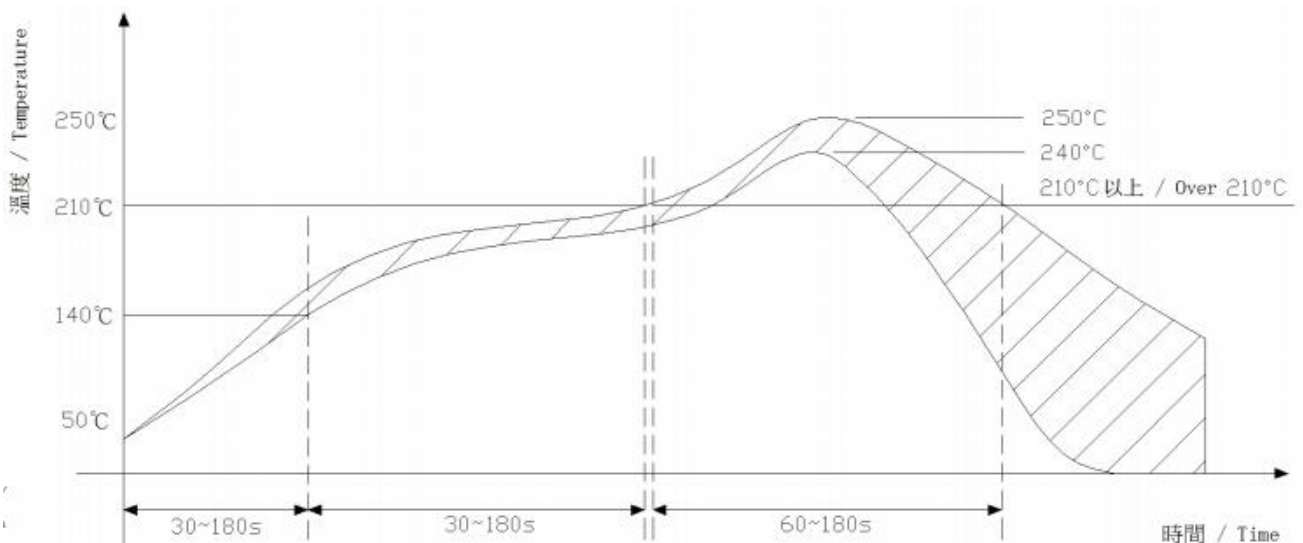
L	W	D	t
12.0mm	≥ 1.5mm	3.0mm	≥ 35μm

10-2 建議客戶焊接參數 / Recommended Customer Soldering Parameters

焊接溫度 / Solder Temperature: 250°C Max

焊接時間 / Solder Dwell Time: ≤ 30s

回流焊參考曲線圖 / Reflow Soldering curve:





### 11. 其他使用注意事項 / OTHER NOTICE IN USED

符合本公司可能的其他檔的要求。

It could be in conformance with another file, which made by our company.

### 12. 安全認證及編號 / STANDARDS AND APPROVALS

UL	E56092 (100mA~6.3A)
VDE	40042706 (100mA~5.0A)

### 13. 包裝 / PACKING

包裝數量 / Packing Quantity (暫定)

A：編帶包裝每卷 500 個保險絲

Taping package 500 pcs per roll

B：散裝每膠袋 500 個保險絲

Bulk 500 pcs/ poly bag

每盒 2 袋共 1000 個保險絲

2 poly bags / box, altogether 1000 pcs

### 14. 其他 / OTHERS

14-1 如果在使用中有超出本規格書的要求，必須經由雙方協商確認。

In the event that an impropriety is found beyond this specification ,it shall be fixed by mutual agreement between the parties.

14-2 如果本規格書有不適當的情況，必須通過雙方協商並由本公司修改。

In the event that an impropriety is found in this specification , WALTER ELECTRONIC CO., LTD. shall amend it by mutual agreement between the parties.

版次	製作	確認	審核
第一版	饒紅	蔡明威	郭硯玲



# UL iQ for Fuses



## Fuses

E56092

### Guide Information

## SUZHOU WALTER ELECTRONIC CO LTD

Fenhu Technic Development Zone, Wujiang Jiangsu 215211 CN

### 2020

Supplemental micro fuses: pigtail leads, filled-tube

<u>Size</u> <u>mm(in)</u>	<u>Amps</u> <u>(A)</u>	<u>Volts</u> <u>(V)</u>	<u>Interrupting</u> <u>Rating (A)</u>
8.4 x 4.1 x 5.3 (0.33 x 0.16 x 0.21)	0.1 - 6.3	250Vac	160
	0.1 - 6.3	300Vac	130
	0.1 - 6.3	400Vac	50

Report Date: 2015-03-10

Last Revised: 2018-09-04

© 2018 UL LLC



顺海科技  
0755-28100016

## ZEICHENGENEHMIGUNG MARKS APPROVAL

Suzhou Walter Electronic  
Co. Ltd.  
Fenhu Technic Development Zone  
215211 LUXU TOWN, WUJIANG CITY  
Jiangsu  
CHINA

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

**Kleinstsicherungseinsatz**  
**Sub-miniature fuse-link**

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.*

# A

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

DIN EN 60127-1 (VDE 0820-1):2015-12; EN 60127-1:2006+A1:2011+A2:2015  
DIN EN 60127-3 (VDE 0820-3):2015-11; EN 60127-3:2015  
IEC 60127-1:2006  
IEC 60127-1:2006/AMD1:2011  
IEC 60127-1:2006/AMD2:2015  
IEC 60127-3:2015

Aktenzeichen: 5000410-1170-0031 / 253506

File ref.:

Ausweis-Nr. 40042706

Blatt 1

Certificate No.

Page

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

Offenbach, 2015-07-27

(letzte Änderung / updated 2018-12-07)

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



R. Nickel

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

Suzhou Walter Electronic Co. Ltd., Fenu Technic Development Zone, 215211 LUXU TOWN, WUJIANG CITY,  
Jiangsu, CHINA

Aktenzeichen / File ref.

5000410-1170-0031 / 253506 / TL3 / EUL

letzte Änderung / updated

2018-12-07

Datum / Date

2015-07-27

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40042706.

*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40042706.*

## Kleinstsicherungseinsatz Sub-miniature fuse-link

Typ(en) / Type(s)

### 2020

Bemessungsspannung  
Rated voltage

AC 250 V  
AC 300 V (except 6,3A)  
AC 400 V (except 6,3A)

Bemessungsstrom  
Rated current

100mA; 125mA; 160mA; 200mA; 250mA; 315mA; 400mA;  
500mA; 630mA; 800mA; 1A; 1,25A; 1,6A; 2A; 2,5A; 3,15A; 4A;  
5A; 6,3A

Normblatt  
Standard sheet

4

Kennzeichnung der Charakteristik  
Characteristic symbol

T

Bemessungsausschaltvermögen  
Rated breaking capacity

50 A (AC 300V; nur/only 100mA bis/up to 500mA)  
50 A (AC 400V; except 6,3A)  
100 A (AC 250V)  
100 A (AC 300V; nur/only 630mA bis/up to 5A)

Zeit/Strom-Charakteristik  
Time/current-characteristic

träge  
time-lag

Anmerkung

Die Prüfspannung in Abschnitt 9.2 war DC 63 V.  
Rechteckige Bauform.

Remark

*The test voltage in clause 9.2 was DC 63 V.  
Rectangular shape.*

Fortsetzung siehe Blatt 3 /  
continued on page 3

# VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Zeichengenehmigung

Ausweis-Nr. / Blatt /  
Certificate No. / Page  
40042706 3

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

Suzhou Walter Electronic Co. Ltd., Fenu Technic Development Zone, 215211 LUXU TOWN, WUJIANG CITY,  
Jiangsu, CHINA

Aktenzeichen / *File ref.*

5000410-1170-0031 / 253506 / TL3 / EUL

letzte Änderung / *updated*

2018-12-07

Datum / *Date*

2015-07-27

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40042706.

*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40042706.*

---

Dieser Zeichengenehmigungs-Ausweis bildet eine Grundlage für die EG-Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung durch den Hersteller oder dessen Bevollmächtigten und bescheinigt die Konformität mit den grundlegenden Schutzanforderungen der **EG-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**.

*This Marks Approval is a basis for the EC Declaration of Conformity and the CE Marking by the manufacturer or his agent and proves the conformity with the essential safety requirements of the **EC Low-Voltage Directive 2014/35/EU**.*

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH

*VDE Testing and Certification Institute*

Fachgebiet TL3

*Section TL3*

顺海科技  
0755-28100016

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

Suzhou Walter Electronic Co. Ltd., Fenuh Technic Development Zone, 215211 LUXU TOWN, WUJIANG CITY,  
Jiangsu, CHINA

Aktenzeichen / *File ref.*

5000410-1170-0031 / 253506 / TL3 / EUL

letzte Änderung / *updated*

2018-12-07

Datum / *Date*

2015-07-27

Dieses Beiblatt ist Bestandteil des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40042706.

*This supplement is part of the Certificate No. 40042706.*

## Kleinstsicherungseinsatz *Sub-miniature fuse-link*

### Fertigungsstätte(n)

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

Referenz/*Reference*  
**30006375**

Dongguan Walter Electric Co., Ltd.  
Yan Tian, Feng Gang Town  
523702 DONGGUAN CITY  
Guangdong  
CHINA

Referenz/*Reference*  
**30011941**

Suzhou Walter Electronic  
Co. Ltd.  
Fenuh Technic Development Zone  
215211 LUXU TOWN, WUJIANG CITY  
Jiangsu  
CHINA

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

# VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Zeichengenehmigung

Ausweis-Nr. / Infoblatt /  
Certificate No. / Info sheet  
40042706

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

Suzhou Walter Electronic Co. Ltd., Fenu Technic Development Zone, 215211 LUXU TOWN, WUJIANG CITY, Jiangsu, CHINA

Aktenzeichen / File ref.

5000410-1170-0031 / 253506 / TL3 / EUL

letzte Änderung / updated

2018-12-07

Datum / Date

2015-07-27

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40042706.

*This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40042706.*

## **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.*