

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 2057213

Blatt Page
04

Ihr Zeichen Client Reference
ML

Unser Zeichen Our Reference
00042-BKR/LP- E2066130E01

Ausstellungsdatum Date of Issue
31.03.2000 (day/mo/yr)

Genehmigungsinhaber License Holder
Bourns, Inc.

1200 Colombia Avenue
Riverside, CA 92507
U.S.A.

Fertigungsstätte Manufacturing Plant
Bourns Electronic (Taiwan) Ltd.
1 Kung 6th Road
Industrial Zone II, Lin-Kou
Taipei Hsien 244
TAIWAN

Prüfzeichen Test Mark

Geprüft nach Tested acc. to



EN 60730-1:1995+A11+A12+A1
EN 60730-1/A2+A13+A14+A15:1998

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

KALTLEITER (PTC Resettable Overcurrent Protectors)

Fortsetzung (Continuation)

Bezeichnung: Nennspannung: Nennstrom: Nennleistung:
(Model) (Rated voltage) (Hold current) (Power dissipation) W:

	V:	A:	W:
MF-S200 (S)	30	2,00	1,90
MF-S350 (S)	30	3,50	2,50
MF-S420 (S)	30	4,20	2,90
MF-SM030	60	0,30	1,70
MF-SM050	60	0,50	1,70
MF-SM075	30	0,75	1,70
MF-SM100	30	1,10	1,70
MF-SM125	15	1,25	1,70
MF-SM150	15	1,50	1,90
MF-SM200	15	2,00	1,90
MF-SM250	15	2,50	1,90

Fortsetzung auf Blatt 5 (Continued on page 5)



Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde.
Das Produkt entspricht den o.g. Anforderungen, die Herstellung wird überwacht.
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation. The product fulfills above mentioned requirements, the production is subject to surveillance.

Zertifizierungsstelle

Zertifikat Certificate



Zertifikat No. / Certificate No.
E 2057213

Blatt / Page
02

Der Ersteller / One Approver
EC

Unter Ersteller / One Approver
00242-880/LP- 82064130000

Ausstellungsdatum / Date of Issue
05.07.2000
00/00/00

Geprüfter/Geprüfte / Tested Body
Sonusa, Inc.

Fertigungsstätte / Manufacturing Plant
Sonusa Electronic (Taiwan) Ltd.
1 Kung K'ia Road
Industrial Zone II, Loo-Poo
Taipai Hsien 244
TAIWAN

1200 Columbia Avenue
Beverly Hills, CA 92007
U.S.A.

Produktion / For Mark

Geprüft nach / Tested acc. to



IEE 60730-1:1999-ALL-ALL-00A
IEE 60730-1:02-ALL-ALL-ALL:1999

Zertifiziertes Produkt / Certified Product
Original-Produkt

Geprüfte/Geprüfte / Product Description
Produkt Beschreibung

Lizenznummer / Patent
Lizenz Nr. / Pat.

SALICIDE (PFC Resistant Overcurrent Protectors)

wie Blatt 1 (see page 01)
Erklärung (Additional):

Bezeichnung: Nennspannung: Nennstrom: Nennleistung:
(Model) (Rated voltage) (Rtd current) (Power dissipation) W.

	V _n	A _n	W _n
MF-LR200	8	2,8	1,7
MF-LR150	15	1,9	1,2
MF-LR100B	15	1,8	1,2
MF-LR200	15	2,8	1,3
MF-LR200B	15	2,8	1,3
MF-LR300	15	3,8	1,5
MF-LR400	20	4,5	2,3
MF-LR500 (E)	20	5,5	—



Fortsetzung auf Blatt 2 / Continued on page 02

Hinweis: Dieses Zulassungsblatt ersetzt E 2057213, Blatt 02
vom 19.04.2000.

(Remark: This license sheet replaces E 2057213, sheet 02
dated 19.04.2000.)

2

Das Zertifikat liegt unter Prüf- und Zertifizierungsbedingungen vor.
Das Produkt entspricht den o.g. Anforderungen, die Herstellung wird überwacht.
The certificate is based on our Testing and Certification System. The product
(article) above mentioned requirements, the production is subject to surveillance.

Zertifizierungsstelle

Zertifikat Certificate



Zertifikat Nr. Certificate No.
R 2057213

Blatt Page
10

Ihr Zeichen Client Reference

Unser Zeichen Our Reference

Ausstellungsdatum Date of Issue
(day/mo/yr)

00042-BKR/LP- E2066130Z03 28.07.2000

Genehmigungsinhaber License Holder

Bourns, Inc.

1200 Colombia Avenue
Riverside, CA 92507
U.S.A.

Fertigungsstätte Manufacturing Plant

Bourns Electronic (Taiwan) Ltd.
1 Kung 6th Road
Industrial Zone II, Lin-Kou
Taipei Hsien 244
TAIWAN

Prüfzeichen Test Mark

Geprüft nach Tested acc. to



EN 60730-1:1995+A11+A12+A1
EN 60730-1/A2+A13+A14+A15:1998

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

KALTLEITER (PTC Resettable Overcurrent Protectors)

wie Blatt (as page) 01

Ergänzung (Addition)

2

Bezeichnung: Nennspannung: Nennstrom: Nennleistung:
(Model) (Rated voltage) (Hold current) (Power dissipation) W:

	V:	A:	W:
MF-MSMD010	30	0,1	0,80
MF-MSMD125	6	1,25	0,80
MF-MSMD150	6	1,50	0,80
MF-MSMD200	6	2,00	1,50
MF-MSMD260	6	2,60	1,50
MF-USMD035	6	0,35	0,60
MF-LR730	20	7,30	3,30
MF-R1100	16	11,00	4,50
MF-MSMD160/8	8	1,60	0,50
MF-USMD075	6	0,75	0,60
MF-USMD110	6	1,10	0,60
MF-SM013/250	60	0,13	3,00



2

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde.
Das Produkt entspricht den o.g. Anforderungen, die Herstellung wird überwacht.
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation. The product fulfills above mentioned requirements, the production is subject to surveillance.

Zertifizierungsstelle

TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln

Dipl.-Ing. R. Kazmierczak

Zertifikat

Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*
R 3-02057213

Blatt *Page*
0022

Ihr Zeichen *Client Reference*
ML

Unser Zeichen *Our Reference*
ZTW2-KLL- 02066130 014

Ausstellungsdatum
26.11.2001

Date of Issue
(day/mo/yr)

Genehmigungsinhaber *License Holder*
Bourns Inc.
1200 Colombia Avenue
RIVERSIDE, CA 92507
USA

Fertigungsstätte *Manufacturing Plant*
Bourns Electronic (Taiwan) Ltd.
1 Kung 6th Road Industrial Zone II
LIN-KOU, TAIPEI HSIEN 244
TAIWAN, R.O.C.

Prüfzeichen *Test Mark*

Geprüft nach *Tested acc. to*
EN 60730-1:2000



Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Kaltleiter (PTC Resettable Overcurrent Protectors)

wie Blatt (as page) 01

Ergänzung (Addition)

Bezeichnung (Model)	Nennspannung (Rated Voltage) (V) :	Haltestrom (Hold Current) (A) :	Verlustleistung (Power dissipation) (W) :	
MF-R035/90	90	0.35	2.0	2
MF-R055/90	90	0.55	2.5	
MF-R055/90U	90	0.55	2.5	
MF-R075/90	90	0.75	2.5	
MF-SM100/33	33	1.10	1.7	
MF-SM150/33	33	1.50	1.9	

2



Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde.
Das Produkt entspricht den o.g. Anforderungen, die Herstellung wird überwacht.
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation. The product fulfills above-mentioned-requirements, the production is subject to surveillance.

Zertifizierungsstelle

TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln

Zertifikat

Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*
R 02057213

Blatt *Page*
0027

Ihr Zeichen *Client Reference*
ML

Unser Zeichen *Our Reference*
ZTW2-KLL- 02066130 020

Ausstellungsdatum
15.04.2002

Date of Issue
(day/mo/yr)

Genehmigungsinhaber *License Holder*
Bourns Inc.
1200 Colombia Avenue
RIVERSIDE, CA 92507
USA

Fertigungsstätte *Manufacturing Plant*
Bourns Electronic (Taiwan) Ltd.
1 Kung 6th Road Industrial Zone II
LIN-KOU, TAIPEI HSIEN 244
TAIWAN, R.O.C.

Prüfzeichen *Test Mark*

Geprüft nach *Tested acc. to*
EN 60730-1:2000



Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Kaltleiter (PTC Resettable Overcurrent Protectors)

Wie Blatt (As Page) 01

Ergänzung (Addition)

Bezeichnung : MF-SM013/250V
(Type Designation)
Nennspannung : 60V
(Rated Voltage)
Haltestrom : 0.13A
(Hold Current)
Verlustleistung : 3W
(Power Dissipation)

1

1



Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde.
Das Produkt entspricht den o.g. Anforderungen, die Herstellung wird überwacht.
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation. The product fulfills above-mentioned-requirements, the production is subject to surveillance.

Zertifizierungsstelle

TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln

Tel.:(+49/221)8 06 - 13 71 Fax:(+49/221)8 06 - 39 35 e-mail: Althoff@de.tuv.com

Zertifikat

Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*
R 02057213

Blatt *Page*
0028

<i>Ihr Zeichen Client Reference</i>	<i>Unser Zeichen Our Reference</i>	<i>Ausstellungsdatum</i>	<i>Date of Issue (day/mo/yr)</i>
ML	ZTW2-KLL- 02066130 021	02.05.2002	

Genehmigungsinhaber *License Holder*
Bourns Inc.
1200 Colombia Avenue
RIVERSIDE, CA 92507
USA

Fertigungsstätte *Manufacturing Plant*
Bourns Electronic (Taiwan) Ltd.
1 Kung 6th Road Industrial Zone II
LIN-KOU, TAIPEI HSIEN 244
TAIWAN, R.O.C.

Prüfzeichen *Test Mark*

Geprüft nach *Tested acc. to*
EN 60730-1:2000



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

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Kaltleiter (PTC Resettable Overcurrent Protectors)

Wie Blatt (As Page) 01

Ergänzung (Addition)

Bezeichnung : MF-SM185/33 1
(Type Designation)

Nennspannung : DC 33V
(Rated Voltage)

Haltestrom : 1.8A
(Hold Current)

Verlustleistung : 1.2W
(Power Dissipation)



1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde.
Das Produkt entspricht den o.g. Anforderungen, die Herstellung wird überwacht.
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation. The product fulfills above-mentioned-requirements, the production is subject to surveillance.

Zertifizierungsstelle

TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln

Tel.:(+49/221)8 06 - 13 71 Fax:(+49/221)8 06 - 39 35 e-mail: Althoff@de.tuv.com



Zertifikat Nr. *Certificate No.*
R 02057213

Blatt *Page*
0046

Ihr Zeichen <i>Client Reference</i>	Unser Zeichen <i>Our Reference</i>	Ausstellungsdatum	Date of Issue <i>(day/mo/yr)</i>
12032898/BH	ZTW2-KLL- 02066130 036	02.06.2005	

Genehmigungsinhaber <i>License Holder</i>	Fertigungsstätte <i>Manufacturing Plant</i>
Bourns Inc. 1200 Colombia Avenue Riverside, CA 92507 USA	Bourns Electronic (Taiwan) Ltd. 1 Kung 6th Road Industrial Zone II Lin-Kou, Taipei Hsien 244 Taiwan, R.O.C.

Prüfzeichen *Test Mark* **Geprüft nach** *Tested acc. to*
EN 60730-1:2000



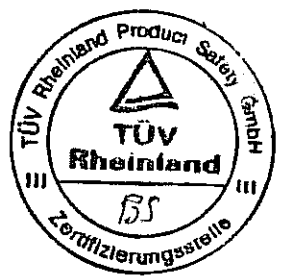
Zertifiziertes Produkt <i>(Geräteidentifikation)</i>	Lizenzentgelte - Einheit
<i>Certified Product (Product Identification)</i>	<i>License Fee - Unit</i>

Kaltleiter (PTC Resettable Overcurrent Protectors)

Wie Blatt (As Page) 01

Ergänzung (Addition)

Bezeichnung (Type Designation)	Bemessungs- spannung (Rated Voltage)	Haltestrom (Hold Current)	Bemessungs- leistung (Rated Wattage)	
MF-SM075/60	DC 60V	0.75A	1.7W	1
MF-NSMF200	DC 6V	2.00A	0.7W	



1

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde.
Das Produkt entspricht den o.g. Anforderungen, die Herstellung wird überwacht.
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation. The product fulfills above-mentioned-requirements, the production is subject to surveillance.

Zertifizierungsstelle

TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln

Tel.:(+49/221)8 06 - 13 71 Fax:(+49/221)8 06 - 39 35 e-mail: Althoff@de.tuv.com

Dipl.-Ing. B. Scheirer

Zertifikat

Certificate



Zertifikat Nr. *Certificate No.*
R 50118917

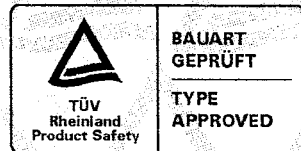
Blatt *Page*
0001

Ihr Zeichen <i>Client Reference</i>	Unser Zeichen <i>Our Reference</i>	Ausstellungsdatum	<i>Date of Issue</i> (day/mo/yr)
12050212/BS	ZTW2-KLL- 11011487 001	21.11.2007	

Genehmigungsinhaber *License Holder*
Bourns Inc.
1200 Columbia Avenue
Riverside, CA 92507-2114
USA

Fertigungsstätte *Manufacturing Plant*
Bourns (Xiamen), Ltd.
4&5F Guang-Yao Building, Torch
Hi-Tech Industrial Dev. Zone
Xiamen 361006
P.R. China

Prüfzeichen *Test Mark*



Geprüft nach *Tested acc. to*

EN 60738-1:2006
EN 60738-1-1:1999
EN 60730-1:2000+A1+A12+A13+A14+A15+A16

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)

Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit

Kaltleiter (PTC Resettable Overcurrent Protector)

Bezeichnung : MF-SM008/250F 5
(Type Designation)
Bemessungsspannung : DC 80V
(Rated Voltage)
Auslösestrom : 0.22A
(Tripping Current)
Nicht-Auslösestrom : 0.08A
(Non-Tripping Current)
Betriebstemperatur : -40°C bis (up to) 85°C
(Operating Temperature)
Klimakategorie : 40/125/10
(Climatic Category)

Hinweis : EN 60730-1 nur Anhang J geprüft.
(Remark) (EN 60730-1 only annex J tested.)



5

ANLAGE (Appendix): 1.0

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde.
Das Produkt entspricht den o.g. Anforderungen, die Herstellung wird überwacht.
This certificate is based on our Testing and Certification Regulation. The product
fulfills above mentioned requirements, the production is subject to surveillance.

Zertifizierungsstelle

TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln
Tel.: (+49/221)8 06 - 13 71 e-mail: cert-validity@de.tuv.com
Fax: (+49/221)8 06 - 39 35 http://www.tuv.com/safety

Dipl.-Ing. B. Scheirer