

ZEICHENGENEHMIGUNG MARKS APPROVAL

Fairchild Semiconductor Pte Ltd
1272 Borregas Avenue
SUNNYVALE CA 94089-1311
USA

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

Optokoppler
Optocoupler
Package Code T

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 60747-5-5 (0884-5):2015-11; EN 60747-5-5:2011; A1:2015



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

G. Heine

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

Aktenzeichen: 1153200-4880-0702 / 242616

File ref.:

Ausweis-Nr. 120915

Blatt 1

Certificate No.

Page

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

Offenbach, 2000-08-16

(letzte Änderung / updated 2017-12-19)

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

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

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

Fairchild Semiconductor Pte Ltd, 1272 Borregas Avenue, SUNNYVALE CA 94089-1311, USA

Aktenzeichen / *File ref.*

1153200-4880-0702 / 242616 / TL7 / SCT

letzte Änderung / *updated*

2017-12-19

Datum / *Date*

2000-08-16

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 120915.

This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 120915.

Optokoppler *Optocoupler* Package Code T

Typ(en) / *Type(s)*

- | | |
|----|-----------|
| 1 | 6N138 |
| 2 | 6N139 |
| 3 | HCPL-2730 |
| 4 | HCPL-2731 |
| 5 | HCPL-3700 |
| 6 | 6N135 |
| 7 | 6N136 |
| 8 | HCPL-2501 |
| 9 | HCPL-2502 |
| 10 | HCPL-2503 |
| 11 | HCPL-4502 |
| 12 | HCPL-4503 |
| 13 | HCPL-2530 |
| 14 | HCPL-2531 |
| 15 | HCPL-4533 |
| 16 | HCPL-4534 |
| 17 | 6N137 |
| 18 | HCPL-2601 |
| 19 | HCPL-2611 |
| 20 | HCPL-2630 |
| 21 | HCPL-2631 |
| 22 | HCPL-4661 |
| 23 | HCPL-2200 |
| 24 | HCPL-2219 |
| 25 | MID400 |

Fortsetzung siehe Blatt 3 /
continued on page 3

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Zeichengenehmigung

Ausweis-Nr. / Blatt /
Certificate No. / Page
120915 3

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

Fairchild Semiconductor Pte Ltd, 1272 Borregas Avenue, SUNNYVALE CA 94089-1311, USA

Aktenzeichen / *File ref.*

1153200-4880-0702 / 242616 / TL7 / SCT

letzte Änderung / *updated*

2017-12-19

Datum / *Date*

2000-08-16

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 120915.

This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 120915.

Weitere Angaben siehe Anlagen
Further information see appendix

200K1, 200K2 und 300M1 vom 2017-12-19
200K1, 200K2 and 300M1 dated 2017-12-19

Anmerkung
Remark

Alle Typen nur mit Option V = VDE Option genehmigt
All types are approved only with V = VDE option

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH
VDE Testing and Certification Institute
Fachgebiet TL7
Section TL7

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Zeichengenehmigung

Ausweis-Nr. / Beiblatt /
Certificate No. Supplement
120915

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

Fairchild Semiconductor Pte Ltd, 1272 Borregas Avenue, SUNNYVALE CA 94089-1311, USA

Aktenzeichen / *File ref.*

1153200-4880-0702 / 242616 / TL7 / SCT

letzte Änderung / *updated*

2017-12-19

Datum / *Date*

2000-08-16

Dieses Beiblatt ist Bestandteil des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 120915.

This supplement is part of the Certificate No. 120915.

Optokoppler *Optocoupler* Package Code T

Fertigungsstätte(n) *Place(s) of manufacture*

Referenz/*Reference*
30008454

Lite-On Electronics
(Thailand) Co., Ltd.
BUNGYEETOH TANYABURI
Moo 1 Rangsit Ongkarak Road
PATHUMTHANI 12130
THAILAND

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH
VDE Testing and Certification Institute
Fachgebiet TL7
Section TL7



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

Fairchild Semiconductor Pte Ltd, 1272 Borregas Avenue, SUNNYVALE CA 94089-1311, USA

Aktenzeichen / File ref.

1153200-4880-0702 / 242616 / TL7 / SCT

letzte Änderung / updated

2017-12-19

Datum / Date

2000-08-16

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 120915.

This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 120915.

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). 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). 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

Aktenzeichen:
File reference: **1153200-4880-0702/242616**

Ausweis-Nr.:
Certificate No.: **120915**

Anlage Nr.:
Appendix No.: **200K1**

Seite:
Page: **1 / 3**

Datum:
Date: **2017-12-19**

Diese Anlage ist Bestandteil des Genehmigungsausweises. *This appendix is part of the certificate.*

Optokoppler Optocoupler

Position im VDE-Ausweis Position in VDE-Certificate	Typ(en) Type(s)	Eingang Input	Ausgang Output	Lay-Out Footprint / oder Gehäuseform Lay-Out Footprint / or package type [mm]	Äußere Kriechstrecke Eingang - Ausgang External creepage distance Input - Output [mm]	Äußere Luftstrecke Eingang - Ausgang External clearance Input - Output [mm]	Max. periodische Spitzenisolationsspg. Max. repetitive peak isolation voltage U _{ORM} [V peak]	Maximale Impulsisolationsspannung Maximum transient isolation voltage U _{OTM} [V peak]	Verschmutzungsgrad Pollution degree	Klimaklasse Climatic category	Betriebstemperaturbereich Operating temperature range T _{amb} [°C]	Lagertemperaturbereich Storage temperature range T _{sig} [°C]
1	6N138	AlGaAs-LED	Darlingtontransistor	7,62 ¹⁾	≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
2	6N139	AlGaAs-LED	Darlingtontransistor	10,16 ²⁾	≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
3	HCPL-2730	AlGaAs-LED	Darlingtontransistor		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
4	HCPL-2731	AlGaAs-LED	Darlingtontransistor		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
5	HCPL-3700	AlGaAs-LED	Darlingtontransistor		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
6	6N135	AlGaAs-LED	Phototransistor		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
7	6N136	AlGaAs-LED	Phototransistor		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
8	HCPL-2501	AlGaAs-LED	Phototransistor		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
9	HCPL-2502	AlGaAs-LED	Phototransistor		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
10	HCPL-2503	AlGaAs-LED	Phototransistor		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
11	HCPL-4502	AlGaAs-LED	Phototransistor		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
12	HCPL-4503	AlGaAs-LED	Phototransistor		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
13	HCPL-2530	AlGaAs-LED	Phototransistor		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Aktenzeichen:
File reference: **1153200-4880-0702/242616**

Ausweis-Nr.:
Certificate No.: **120915**

Anlage Nr.:
Appendix No.: **200K1**

Seite:
Page: **2 / 3**

Datum:
Date: **2017-12-19**

Diese Anlage ist Bestandteil des Genehmigungsausweises. *This appendix is part of the certificate.*

Optokoppler Optocoupler

Position im VDE-Ausweis Position in VDE-Certificate	Typ(en) Type(s)	Eingang Input	Ausgang Output	Lay-Out Footprint / oder Gehäuseform Lay-Out Footprint / or package type [mm]	Äußere Kriechstrecke Eingang - Ausgang External creepage distance Input - Output [mm]	Äußere Luftstrecke Eingang - Ausgang External clearance Input - Output [mm]	Max. periodische Spitzenisolationssp. Max. repetitive peak isolation voltage U _{ORM} [V peak]	Maximale Impulsisolationsspannung Maximum transient isolation voltage U _{OTM} [V peak]	Verschmutzungsgrad Pollution degree	Klimaklasse Climatic category	Betriebstemperaturbereich Operating temperature range T _{amb} [°C]	Lagertemperaturbereich Storage temperature range T _{sig} [°C]
14	HCPL-2531	AlGaAs-LED	Phototransistor	7,62 ¹⁾	≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
15	HCPL-4533	AlGaAs-LED	Phototransistor	10,16 ²⁾	≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
16	HCPL-4534	AlGaAs-LED	Phototransistor		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
17	6N137	AlGaAs-LED	Photo-Logic		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
18	HCPL-2601	AlGaAs-LED	Photo-Logic		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
19	HCPL-2611	AlGaAs-LED	Photo-Logic		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
20	HCPL-2630	AlGaAs-LED	Photo-Logic		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
21	HCPL-2631	AlGaAs-LED	Photo-Logic		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
22	HCPL-4661	AlGaAs-LED	Photo-Logic		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
23	HCPL-2200	AlGaAs-LED	Photo-Logic		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
24	HCPL-2219	AlGaAs-LED	Photo-Logic		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125
25	MID400	GaAs-LED	Photo-Logic		≥ 7,0	≥ 7,0	630	6000	2	55/100/21	-55 ... +100	-55 ... +125

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Aktenzeichen: **1153200-4880-0702/242616**
File reference:

Ausweis-Nr.: **120915**
Certificate No.:

Anlage Nr.: **200K1**
Appendix No.:

Seite: **3 / 3**
Page:

Datum: **2017-12-19**
Date:

Diese Anlage ist Bestandteil des Genehmigungsausweises. *This appendix is part of the certificate.*

Anmerkung / Remark : Alle Typen nur mit Option V = VDE Option genehmigt / *All types are approved only with V = VDE option*

¹⁾ für Typen mit Zusatz S / *for types with suffix S*

²⁾ für Typen mit Zusatz W / *for types with suffix W*

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Aktenzeichen:
File reference: **1153200-4880-0702/242616**

Ausweis-Nr.:
Certificate No.: **120915**

Anlage Nr.:
Appendix No.: **200K2**

Seite:
Page: **1 / 2**

Datum:
Date: **2017-12-19**

Diese Anlage ist Bestandteil des Genehmigungsausweises. *This appendix is part of the certificate.*

Optokoppler Optocoupler

Position im VDE-Ausweis Position in VDE-Certificate	Typ(en) Type(s)	Sicherheitsgrenzwerte Safety ratings				Klassifizierung für SMT Classification for SMT nach / according IEC 60068-2-58	Klassifizierung für Lötbadmethode Classification for Solder bath method	Zusätzliche Daten Addition ratings
		Maximaler Eingangsstrom Maximum input current I _{is} [mA]	Maximaler Ausgangsstrom Maximum output current I _{so} [mA]	Max. Ausgangsverlustleistung Max. output power dissipation P _{so} [mW]	Max. Umgebungstemperatur Max. ambient temperature T _s [°C] (Derated)			
1	6N138	230	-	600	150	260°C/10s	-	-
2	6N139	230	-	600	150			
3	HCPL-2730	230	-	600	150			
4	HCPL-2731	230	-	600	150			
5	HCPL-3700	230	-	600	150			
6	6N135	230	-	600	150			
7	6N136	230	-	600	150			
8	HCPL-2501	230	-	600	150			
9	HCPL-2502	230	-	600	150			
10	HCPL-2503	230	-	600	150			
11	HCPL-4502	230	-	600	150			
12	HCPL-4503	230	-	600	150			
13	HCPL-2530	230	-	600	150			
14	HCPL-2531	230	-	600	150			

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Aktenzeichen:
File reference: **1153200-4880-0702/242616**

Ausweis-Nr.:
Certificate No.: **120915**

Anlage Nr.:
Appendix No.: **200K2**

Seite:
Page: **2 / 2**

Datum:
Date: **2017-12-19**

Diese Anlage ist Bestandteil des Genehmigungsausweises. *This appendix is part of the certificate.*

Optokoppler Optocoupler

Position im VDE-Ausweis Position in VDE-Certificate	Typ(en) Type(s)	Sicherheitsgrenzwerte Safety ratings				Klassifizierung für SMT Classification for SMT nach / according IEC 60068-2-58	Klassifizierung für Lötbadmethode Classification for Solder bath method	Zusätzliche Daten Addition ratings
		Maximaler Eingangsstrom Maximum input current I _{is} [mA]	Maximaler Ausgangsstrom Maximum output current I _{so} [mA]	Max. Ausgangsverlustleistung Max. output power dissipation P _{so} [mW]	Max. Umgebungstemperatur Max. ambient temperature T _s [°C] (Derated)			
15	HCPL-4533	230	-	600	150	260°C/10s	-	-
16	HCPL-4534	230	-	600	150			
17	6N137	230	-	600	150			
18	HCPL-2601	230	-	600	150			
19	HCPL-2611	230	-	600	150			
20	HCPL-2630	230	-	600	150			
21	HCPL-2631	230	-	600	150			
22	HCPL-4661	230	-	600	150			
23	HCPL-2200	230	-	600	150			
24	HCPL-2219	230	-	600	150			
25	MID400	230	-	600	150			

Anmerkung / Remark : Alle Typen nur mit Option V = VDE Option genehmigt / All types are approved only with V = VDE option

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Aktenzeichen:
File reference: **1153200-4880-0702/242616**

Ausweis-Nr.:
Certificate No.: **120915**

Anlage Nr.:
Appendix No.: **300M1**

Seite:
Page: **1 / 2**

Datum:
Date: **2017-12-19**

Diese Anlage ist Bestandteil des Genehmigungsausweises. *This appendix is part of the certificate.*

Optokoppler Optocoupler

Position im VDE-Ausweis Position in VDE-Certificate	Typ(en) Type(s)	Gehäusematerial - Außen Package material - Outer	Kriechstromfestigkeit – CTI / PTI Tracking resistance – CTI / PTI Siehe Anlage / See Appendix	Gehäusematerial - Innen Package material - Inner	Koppelmaterial Coupling material	Zusatz zur Typenbezeichnung Addition for type designation
1	6N138	HC10-2 Nitto Denko KE-300K Kyocera MP-8000 Nitto Denko	175	-	RTV 141 Rhodia Sylgard Gel 527 Dow Corning	-
2	6N139					
3	HCPL-2730					
4	HCPL-2731					
5	HCPL-3700					
6	6N135					
7	6N136					
8	HCPL-2501					
9	HCPL-2502					
10	HCPL-2503					
11	HCPL-4502					
12	HCPL-4503					
13	HCPL-2530					
14	HCPL-2531					

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Aktenzeichen:
File reference: **1153200-4880-0702/242616**

Ausweis-Nr.:
Certificate No.: **120915**

Anlage Nr.:
Appendix No.: **300M1**

Seite:
Page: **2 / 2**

Datum:
Date: **2017-12-19**

Diese Anlage ist Bestandteil des Genehmigungsausweises. *This appendix is part of the certificate.*

Optokoppler Optocoupler

Position im VDE-Ausweis Position in VDE-Certificate	Typ(en) Type(s)	Gehäusematerial - Außen Package material - Outer	Kriechstromfestigkeit – CTI / PTI Tracking resistance – CTI / PTI Siehe Anlage / See Appendix	Gehäusematerial - Innen Package material - Inner	Koppelmaterial Coupling material	Zusatz zur Typenbezeichnung Addition for type designation
15	HCPL-4533	HC10-2 Nitto Denko KE-300K Kyocera MP-8000 Nitto Denko	175	-	RTV 141 Rhodia Sylgard Gel 527 Dow Corning	-
16	HCPL-4534					
17	6N137					
18	HCPL-2601					
19	HCPL-2611					
20	HCPL-2630					
21	HCPL-2631					
22	HCPL-4661					
23	HCPL-2200					
24	HCPL-2219					
25	MID400					

Anmerkung / Remark : Alle Typen nur mit Option V = VDE Option genehmigt / All types are approved only with V = VDE option