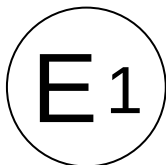




Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg



MITTEILUNG

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt

über die Erweiterung einer Genehmigung für einen Typ eines
Fahrtrichtungsanzeigers nach der Regelung Nr. 6 einschließlich Änderung
Nr. 02 Ergänzung 00

COMMUNICATION

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt

concerning the extension of an approval of a type of direction indicator
pursuant to Regulation No. 6 including amendment No. 02 supplement 00

Genehmigungsnummer: **E1*6R02/00*5246*01**

Approval number:

1. Fabrik- oder Handelsmarke der Einrichtung:
Trade name or mark of the device:



2. Bezeichnung des Typs der Einrichtung durch den Hersteller:
Manufacturer's name for the type of device:
SLE162

3. Name und Anschrift des Herstellers:
Manufacturer's name and address:
TSL-ESCHA GmbH
DE-58553 Halver

4. Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers (gegebenenfalls):
Name and address of the manufacturer's representative (if any):
Entfällt
Not applicable

5. Zur Genehmigung vorgelegt am:
Submitted for approval on:
20.01.2023



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: **E1*6R02/00*5246*01**

Approval number:

6. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt:

Technical service responsible for conducting approval tests:

Technischer Dienst der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH

DE-51105 Köln

7. Datum des Gutachtens:

Date of test report issued by that service:

16.01.2023

8. Nummer des Gutachtens:

Number of test report issued by that service:

53511183/2

9. Kurze Beschreibung

Concise description

Kategorie:

Category:

***)**

Anzahl, Kategorie:

Number, category:

***)**

Von einer zu einem System voneinander abhängiger Leuchten gehörende Leuchte
wahrgenommene Funktion(en):

Function(s) produced by an interdependent lamp forming part of an interdependent
lamps system:

***)**

Spannung und Leistung:

Voltage and wattage:

***)**

Spezieller Identifizierungscode des Lichtquellenmoduls:

Light source module specific identification code:

***)**

Nur für eine begrenzte Anbauhöhe von höchstens 750 mm über dem Boden:

Only for limited mounting height of equal to or less than 750 mm above the ground:

***)**

Geometrische Bedingungen für die Anbringung und mögliche Abweichungen (gegebenenfalls):

Geometrical conditions of installation and relating variations (if any):

***)**



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Genehmigungsnummer: **E1*6R02/00*5246*01**

Approval number:

Antrag für ein elektronisches Lichtquellensteuergerät/eine variable Lichtstärkensteuerung

Application of an electronic light source control gear/variable intensity control

(a) als Teil der Leuchte:
being part of the lamp:
*)

(b) nicht als Teil der Leuchte:
being not part of the lamp:
*)

Eingangsspannung(en) der Stromversorgung durch ein elektronisches Lichtquellensteuergerät/eine variable Lichtstärkensteuerung:

Input voltage(s) supplied by an electronic light source control gear/variable intensity control:

*)

Hersteller des elektronischen Lichtquellensteuergeräts/der variablen Lichtstärkensteuerung und Identifizierungsnummer (falls das elektronische Lichtquellensteuergerät Teil der Leuchte ist und nicht innerhalb des Leuchtenkörpers ist):

Electronic light source control gear/variable intensity control manufacturer and identification number (when the light source control gear is part of the lamp but is not included into the lamp body):

*)

Variable Lichtstärke:

Variable luminous intensity:

*)

Aufeinander folgende Aktivierung von Lichtquellen (siehe Absatz 5.6):

Sequential activation of light sources (see paragraph 5.6 of this Regulation):

*)

10. Anbringungsstelle des Genehmigungszeichens:

Position of the approval mark:

Abschlussscheibe (detaillierte Information siehe Zeichnung)

Lens (for detailed information see drawing)

11. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (gegebenenfalls):

Reason(s) for extension (if any):

Optimierung der Optikelemente

Optimization of the optical elements

12. Die Genehmigung wird **erweitert**

Approval is **extended**



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Genehmigungsnummer: **E1*6R02/00*5246*01**

Approval number:

13. Bemerkung(en):

Remark(s):

*)

***) Siehe Prüfbericht**

See test report

14. Ort: **DE-24932 Flensburg**

Place:

15. Datum: **09.02.2023**

Date:

16. Unterschrift: **Im Auftrag**

Signature:

Alexandra Werber



17. Das Verzeichnis der Unterlagen, die bei der Behörde hinterlegt sind, die die Genehmigung erteilt hat, und auf Anfrage erhältlich sind, ist dieser Benachrichtigung beigelegt.

The list of documents deposited with the Administrative Service which has granted approval is annexed to this communication and may be obtained on request.

Anlagen:

Enclosures:

Gemäß Inhaltsverzeichnis

According to index

R6 E1*6R02/00*5246*01



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Zu: **E1*6R02/00*5246*01**

To:

Erklärung über die Einhaltung der Anforderungen hinsichtlich der Übereinstimmung der Produktion gemäß dem Übereinkommen von 1958

Statement of compliance with the conformity of the production requirements of the 1958 Agreement

1. Name des Herstellers:

Manufacturer's name:

TSL-ESCHA GmbH

DE-58553 Halver

2. Datum der Anfangsbewertung:

Date of the initial assessment:

11.09.2014

3. Datum aller durchgeführten Überwachungstätigkeiten:

Date of any surveillance activities:

Aktenzeichen

Datum der Begehung

Genehmigungsnummer

Register number

Date of inspection

Approval number

CoP-Q:

Q-500768

21.06.2017

Q-501386

21.06.2018

Q-502366

14.07.2020

Q-502941

28.05.2021

Q-503067

11.05.2022

CoP-P:

Entfällt

Not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Zu: **E1*6R02/00*5246*01**

To:

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Ausgabedatum: **12.11.2021**

Date of issue:

Letztes Änderungsdatum:

Last date of amendment:

09.02.2023

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:

Test report(s) No.:

53510575/2

53511183/2

Datum:

Date:

30.09.2021

16.01.2023

Beschreibungsbogen Nr.:

Information document No.:

Technical Information type SLE162

Technical Information type SLE162

Datum:

Date:

22.09.2021

22.09.2021

Liste der Änderungen:

List of modifications:

Siehe Prüfbericht, Liste der Änderungen

See test report, List of modifications

Datum:

Date:

16.01.2023



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **E1*6R02/00*5246*01**

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten - auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung der Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Approval No.: **E1*6R02/00*5246*01**

- Attachment -

Collateral clauses and instruction on right to appeal

Collateral clauses

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt.

Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

Instruction on right to appeal

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.**

R6 E1*6R02/00*5246*01

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

PRÜFBERICHT / TEST REPORT**Nr. / No. 53511183/2**

Bezeichnung des Typs der Einrichtung : SLE162
Manufacturer's name for the type of lamp

Name des Herstellers : TSL ESCHA GmbH
Manufacturer's name

Fabrik- oder Handelsmarke : TSL Escha (Logo)
Trade name or mark

Name und Anschrift des Herstellers : TSL ESCHA GmbH
Manufacturer's name and address
Elberfelder Strasse 1
58553 Halver

Genehmigungsnummer (reserviert / vorläufig) : E1*6R02/00*5246*01
Type approval number (reserved / provisional)

Der vorstehend bezeichnete Typ Fahrtrichtungsanzeiger entspricht der UN(ECE)-Regelung Nr. 6.
The type Direction indicator lamp described above complies with UN(ECE) Regulation No 6.

Prüfunterlage : Prüfbericht Nr. / Test report no. 53511183/2
Test documents von / by Patrick J. Prella, M.Sc.

Berlin, 16 January 2023

Technischer Dienst der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH


Patrick J. Prella, M.Sc.

Sachverständiger Technischer Dienst / Technical Expert Technical Service

Versandadresse für Genehmigung
Sending address for certificateTSL ESCHA GmbH
Volker Schmitz, v.schmitz@tsl-escha.com
Telefon / Phone: +49 2353 66796-719Kopie an / Copy to
Patrick J. Prella, M.Sc., Patrick.Prella@de.tuv.com

Versendungsart / Sending by: eMail

Rechnungsadresse
Invoice addressTSL ESCHA GmbH
Volker Schmitz
Elberfelder Strasse 1
58553 Halver

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

PRÜFBERICHT / TEST REPORT

Nr. / No. 53511183/2

Gemäß dem Übereinkommen über die Annahme einheitlicher Technischer Vorschriften für Radfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in Radfahrzeuge(n) eingebaut und/oder verwendet werden können, und die Bedingungen für die gegenseitige Anerkennung von Genehmigungen, die nach diesen Vorschriften erteilt wurden.

Agreement concerning the adoption of uniform technical prescriptions for wheeled vehicles, equipment and parts which can be fitted and/or be used on wheeled vehicles and the conditions for reciprocal recognition of approvals granted on the basis of these prescriptions.

Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Fahrtrichtungsanzeigern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger

Uniform provisions concerning the approval of direction indicators for power-driven vehicles and their trailers

UN(ECE) – R 6

Zuletzt geändert durch / as last amended by:

vom / of

Ergänzung 00 der Änderungsserie 02
Supplement 00 to 02 series of amendments
15 October 2019

 Art der Einrichtung (Leuchte)
 Kind of the device (Lamp)

 : **Fahrtrichtungsanzeiger, Kategorie 5**
Direction indicator lamp, category 5

Genehmigungsstand / Approval status	
☐	Antrag auf Erteilung einer Typgenehmigung Application for granting of a type approval
☒	Antrag zur Erweiterung der Typgenehmigung Application for extension to the type approval

E1*6R02/00*5246*00

 Gliederung des Prüfberichtes
 Structure of the Test Report

- 0 Allgemeine Angaben / General Information
- 1 Prüfobjekte / Tested object(s)
- 2 Prüfprotokoll / Test record
- 3 Anlagen / Appendices
- 4 Schlussbescheinigung / Statement of conformity

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Technischen Dienstes zulässig.
The Test Report shall be reproduced and published only in its entirety by the client. It may however be reproduced and published partially, but only with the written permission of the Technical Service.

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

0 Allgemeine Angaben / General Information

- 0.1 Fabrik- oder Handelsmarke der Einrichtung : TSL Escha (Logo)
Trade name or mark of the device
- 0.2 Bezeichnung des Typs der Einrichtung durch den Hersteller : SLE162
Manufacturer's name for the type of the device
- 0.3 Ausführungen : (1) Version 1 - SLE162, 24 VDC
Versions (2) Version 2 - SLE 162, 110VDC
- 0.4 Name und Anschrift des Herstellers : TSL ESCHA GmbH
Manufacturer's name and address Elberfelder Strasse 1
 58553 Halver
- 0.4.1 Gegebenenfalls Name und Anschrift des bevollmächtigten Vertreters : Nicht zutreffend / *not applicable*
If applicable, Name and address of the authorized representative
- 0.5 Beschreibungsmappe bzw. Beschreibungsunterlagen des Herstellers
Information Folder respectively information document of the manufacturer
- Bezeichnung bzw. Nummer : Technical Information type SLE162 (5 pages)
Description respectively number
- 0.6 Anbringungsstelle des Genehmigungszeichens : auf der Abschlussscheibe, siehe
Position of the approval mark Beschreibungsmappe
on the outer lens as shown in Information Folder

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

1 Prüfobjekte / Tested object(s)

Im Folgenden wird nur die geprüfte Ausführung/Funktion beschrieben. Die evtl. zusätzlich zum Genehmigungsumfang gehörenden Varianten/Ausführungen sind unter Punkt 0.3 dieses Prüfberichtes bzw. in der Beschreibungsmappe (bzw. Beschreibungsunterlagen) des Herstellers aufgeführt.

The following description is only for the tested version/function. The complete list of variants/versions included within this certificate is mentioned under No. 0.3 of this test report or in the information folder (respectively information document) of the manufacturer.

1.1 Beschreibung der Baugruppe / Description of the device

- ☒ Einzelleuchte
Single lamp
- ☐ Einzelleuchte mit „D“ gekennzeichnet
Single lamp marked with „D“
- ☐ Voneinander abhängige Leuchten (mit „Y“ gekennzeichnet)
Interdependent lamp system (marked with „Y“)
- ☐ Baugruppe (zusammengebaut / ineinandergebaut / kombiniert) bestehend aus
Assembly (grouped / combined / reciprocally incorporated) consisting of

Fahrtrichtungsanzeiger ist

Direction indicator lamp is

zusammengebaut mit : ---
grouped with

kombiniert mit : ---
combined with

ineinandergebaut mit : ---
reciprocally incorporated with

Weitere Beschreibung der Baugruppe siehe Beschreibungsmappe oder
Beschreibungsunterlagen des Herstellers

Further description of the assembly see Information Folder respectively information document by the manufacturer

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

1.2 Beschreibung der/des Prüfobjekte(s) / Description of tested object(s)

- | | | |
|---|---|--|
| Geprüfte Ausführung(en)
<i>Version(s) under test</i> | : | SLE162
Ausführung(en) / Version(s):
(1) Version 1 - SLE162, 24 VDC
(2) Version 2 - SLE 162, 110VDC |
| Kategorie der Leuchte
<i>Category of lamp</i> | : | 5 |
| Variable Lichtstärke
<i>Variable luminous intensity</i> | : | Nein
No |
| Aufeinander folgende Aktivierung von
Lichtquellen (siehe Abschnitt 5.6.)
<i>Sequential activation of light sources (see
paragraph 5.6.)</i> | : | Nein
No |
| Winkel der horizontalen Sichtbarkeit
<i>Angle of horizontal visibility</i> | : | ☒ Horizontaler Pfeil erforderlich
<i>Horizontal arrow is necessary</i>

☐ Horizontaler Pfeil nicht erforderlich
<i>Horizontal arrow is not necessary</i> |
| Nur für beschränkte Anbauhöhe
<i>Only for limited mounting height</i> | : | Nicht zutreffend
Not applicable |
| Geometrische Bedingungen für den
Einbau und hinsichtlich der
verschiedenen Möglichkeiten, falls
vorhanden
<i>Geometrical conditions of installation and relating
variations, if any</i> | : | Siehe Zeichnung(en) in der Beschreibungsmappe
(Bezugsachse ist parallel zur
Fahrzeuglängsmittlebene und parallel zur
Fahrbahnoberfläche)
<i>See drawing(s) of the Information Folder (reference axis is
parallel to the median longitudinal plane of the vehicle and
parallel to the road surface)</i> |
| Für Fahrtrichtungsanzeiger Kategorie 1,
1a, 1b, 2a und 2b - Aktivierungssignal für
die Funktionskontrolleinrichtung
(entsprechend UN(ECE)-R48,
Abschnitt 6.5.8. und UN(ECE)-R53,
Abschnitt 6.3.7.) wird erzeugt, wenn
<i>For direction indicator lamp category 1, 1a, 1b, 2a
and 2b – Activation signal for Tell-tale (according
to UN(ECE)-R48, paragraph 6.5.8. and UN(ECE)-
R53, paragraph 6.3.7.) is produced, if</i> | : | Nicht zutreffend
Not applicable |

1.2.1 Aufbau der Leuchte / Construction of the lamps

- | | | |
|--|---|-----------------------|
| Material des Gehäuses
<i>Material of housing</i> | : | Kunststoff
Plastic |
| Material der Abschlussscheibe
<i>Material of outer lens</i> | : | Kunststoff
Plastic |
| Material der inneren Scheibe
<i>Material of inner lens</i> | : | Kunststoff
Plastic |

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

 Material des Reflektors : ---
Material of reflector

 Elektrisches Stromversorgungssystem, für das die Leuchte ausgelegt ist (Nennspannung)
Electric power supply system, for which the lamp is designed (rated voltage) :
 ☐ 6 Volt-System / 6 Volt-System
☐ 12 Volt-System / 12 Volt-System
☐ 24 Volt-System / 24 Volt-System
☒ Verwendung nur mit speziellem Lichtquellen-Steuergerät (ist nicht Teil der Einrichtung) / Using only with specific light source control gear (being not part of the device)

 1.2.2 Art der Lichtquelle(n)
Kind of light source(s) :
 ☐ auswechselbar / replaceable
☒ nicht auswechselbar / non replaceable
☐ Lichtquellenmodul / light source module

 Anzahl, Kategorie und Art der Lichtquelle(n)
Number, category and kind of light source(s) : 20 LEDs als eine Lichtquelle
 20 LEDs as one light source

 Nennspannung und Nennleistung
Rated voltage and rated wattage : 16,8 V - 32,0 V / 3,0 W (Version 1)
 77,0 V - 143,0 V / 2,5 W (Version 2)

 Fassung(en) der auswechselbaren Lichtquellen, falls vorhanden
Holder(s) of the replaceable light sources, if any : Nicht zutreffend
 Not applicable

 Spezieller Identifizierungscode des Lichtquellenmoduls, falls vorhanden
Light source module specific identification code, if any : Nicht zutreffend
 Not applicable

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

1.2.3 Elektronischer Lichtquellenregelungsschalter / variable Lichtstärkeregelung
Electronic light source control gear / variable intensity control
☒ als Teil einer Leuchte (innerhalb des Leuchtengehäuses)
being part of the lamp (inside of the lamp housing)
☐ als Teil einer Leuchte (nicht innerhalb des Leuchtengehäuses)
being part of the lamp (not inside of the lamp housing)

 Hersteller des elektronischen Lichtquellenregelungsschalters/
 der variablen Lichtstärke-
 regelung und Identifizierungs-
 nummer : Nicht zutreffend
*Electronic light source control gear/
 variable intensity control manufacturer
 and identification number
 Not applicable*
☒ als kein Teil einer Leuchte
being not part of the lamp

 Erzeugte Eingangsspannung(en) : 16,8 V - 32,0 V (Version 1)
 eines elektronischen Licht- 77,0 V - 143,0 V (Version 2)
 quellenregelungsschalters /
 einer variable Lichtstärke-
 regelung
*Input voltage(s) supplied by an
 electronic light source control gear /
 variable intensity control*
☐ kein Lichtquellenregelungsschalter / keine variable Lichtstärkeregelung vorhanden
no Light source control gear / variable intensity control available
1.2.4 Zustand Prüfobjekt(e) : Neu
Condition of tested object(s) New
1.3 Auswahl des “ungünstigsten Falls” / Worst Case Configuration

Die Prüfungen erfolgten auf Basis der Bestimmung des „ungünstigsten Falls“ (WCC) gemäß dem internen Verfahren des Technischen Dienstes (Typprüfprozess [MS-0000480], Abschnitt 5.6) hinsichtlich des gewünschten Spannungsbereichs 16,8 V - 32,0 V (Version 1) bzw. 77,0 V - 143,0 V (Version 2) an den jeweiligen minimalen und maximalen Spannungen..

Die geprüften Muster sind repräsentativ für die genannten Ausführungen. Es ist kein nachteiliger Einfluss auf die geforderte Wirkung zu erwarten. Daher bestehen keine Bedenken gegen die gegebenenfalls in der Beschreibungsmappe bzw. den Beschreibungsunterlagen des Herstellers genannten Ausführungen.

The tests have been performed on the basis of the determination of “worst case configuration” (WCC) according to internal procedures of the Technical Service (type approval process [MS-0000480], section 5.6) for requested voltage range 16,8 V - 32,0 V (Version 1) resp. 77,0 V - 143,0 V (Version 2) at the corresponding minimum and maximum voltages.

The samples tested are representative of the mentioned versions. No negative influence on the required performance is not expected. Therefore, there are no objections against the versions that may be described in the Information folder respectively the information document of the manufacturer because adversely effects are not expected.

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

1.4 Bemerkungen / Remarks

Die mit der Änderung der Ausführung bzw. des Typs der beschriebenen Einrichtung beeinflussten Parameter (Photometrie, Farbe) wurden in diesem Nachtragsverfahren geprüft.

The parameters which are influenced by changing the version respectively the type of the described device (photometry, colour) were tested during this extension.

2 Prüfprotokoll / Test record

2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen / Equipment for measuring and testing

Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der o. g. Regelung entsprechen.

The equipment, on which the tests were carried out, fulfilled the requirements of the above mentioned regulation.

Angaben zur Prüfung / Statements regarding the tests

Messverfahren : siehe Messprotokoll
Method of measurement see measuring protocols

Folgende Prüfungen wurden durchgeführt : Allgemeine Vorschriften gemäß Abschnitt 5 der Regelung
The following tests were executed General specifications according to paragraph 5 of the regulation

Besondere Bestimmungen (Prüfungen) gemäß Abschnitte 6 und 8 der Regelung
Specific specifications (tests) according to paragraphs 6 and 8 of the regulation

2.2 Prüfergebnisse / Test Results

2.2.1 Allgemeine Vorschriften / General specifications

Die Einhaltung der zutreffenden Vorschriften der Abschnitte 5 "Allgemeine Vorschriften" und 6 "Individuelle Vorschriften" zum Anbau der Signalleuchte (Fahrtrichtungsanzeiger) wurde nur für die UN(ECE)-Regelung(en) Nr. 48.06 (suppl. 15), 48.07 (suppl. 2), 48.08 (suppl. 0), 53.02 (suppl. 5), 53.03 (suppl. 2), 74.01 (suppl. 13), 74.02 (suppl. 1), 86.01 (suppl. 3), 86.02 (suppl. 0) geprüft. Auf Basis der in der Beschreibungsmappe enthaltenen Informationen und der vorliegenden Prüfmuster, werden die zutreffenden Anforderungen hinsichtlich zusammengebauter, kombinierter oder ineinandergebauter Leuchten oder Einzelleuchten (siehe Abschnitte 5.7 [R48], 5.6 [R53], 5.6 [R74], 5.7 [R86]), hinsichtlich der Farbe des ausgestrahlten Lichtes (Abschnitte 5.15 [R48], 5.13 [R53], 5.13 [R74], 5.14 [R86]), falls zutreffend, bezüglich des Anbaus an beweglichen Bauteilen (Abschnitte 5.17 [R48], 5.19 [R53]) und die zutreffenden individuellen Vorschriften für „Fahrtrichtungsanzeiger“ der Kategorie 5 eingehalten. Wenn zutreffend, sind detaillierte Prüfergebnisse in den nachfolgenden Abschnitten dieses Prüfberichtes aufgeführt.

The compliance with the applicable requirements of sections 5 "General requirements" and 6 "Individual requirements" concerning the installation of the light signalling device (Direction indicator lamp) has only been examined for UN(ECE) Regulations Nos. 48.06 (suppl. 15), 48.07 (suppl. 2), 48.08 (suppl. 0), 53.02 (suppl. 5), 53.03 (suppl. 2), 74.01 (suppl. 13), 74.02 (suppl. 1), 86.01 (suppl. 3), 86.02 (suppl. 0).

On the basis of the information supplied in the Information Folder and of the samples provided, the applicable requirements for grouped, combined or reciprocally incorporated lamps or single lamps (see paragraphs 5.7 [R48], 5.6 [R53], 5.6 [R74], 5.7 [R86]), for the colour of light emitted (paragraphs 5.15 [R48], 5.13 [R53], 5.13 [R74], 5.14 [R86]), if applicable, for installation on movable components (paragraphs 5.17 [R48], 5.19 [R53]) and the applicable individual specifications for "Direction indicator lamp" of category 5 are met. If applicable, detailed test results are shown in the following sections of this test report.

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

Die Signalleuchte (Fahrtrichtungsanzeiger) ist so gebaut, dass sie bei üblicher Verwendung, trotz der dabei auftretenden Erschütterungen, die in der Regelung vorgeschriebenen Merkmale behält und ihre richtige Wirkung sicherstellt.

The light-signalling device (Direction indicator lamp) has been designed and constructed in a way, that in normal use, despite the vibration to which it may be subjected, it continues to function satisfactorily and retain the characteristics prescribed by the regulation.

Farbe des ausgestrahlten Lichtes / Colour of light emitted

Die Signalleuchte (Fahrtrichtungsanzeiger) entspricht außerdem den Bedingungen in Bezug auf die Farbe des ausgestrahlten Lichts gemäß den Anforderungen dieser Regelung („Gelb“). Die Messergebnisse sind in Anlage 1 enthalten.

The light-signalling device (Direction indicator lamp) satisfies furthermore the conditions as to the colour of light emitted according to the requirements of the regulation ("Amber"). The test results are attached in appendix 1.

2.2.2 Besondere Bestimmungen (Prüfungen) / Specific specifications (tests)

Die Signalleuchte (Fahrtrichtungsanzeiger) entspricht den Bedingungen in Bezug auf die Lichtstärke gemäß den Anforderungen dieser Regelung innerhalb des gewünschten Spannungsbereiches. Die Messergebnisse sind in Anlage 1 enthalten.

The light-signalling device (Direction indicator lamp) satisfies the conditions as to intensity according to the requirements of the regulation within the requested voltage range. The test results are attached in appendix 1.

2.3 Zusätzliche Angaben / Additional Information

Auftraggeber : Hersteller
 Applicant Manufacturer

Eingang des Prüfobjektes : 04 Oktober 2022
 Date of sample delivery

Datum der Prüfung : 23 November 2022
 Date of test

Ort der Prüfung : TÜV Rheinland Lichttechnik GmbH
 Place of test Rhinstrasse 46
 12681 Berlin

2.4 Bemerkungen / Remarks

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

3 Anlagen / AppendicesAnlage 0 / Appendix 0 : Liste der Änderungen
*List of modifications*Anlage 1 / Appendix 1 : Messprotokolle
*Measurement protocols*Anlage L / Appendix L : Technische Information gemäß UN(ECE)-R6
*Technical information according to UN(ECE)-R6***Anhänge / Annexes**Beschreibungsmappe bzw. Beschreibungsunterlagen des Herstellers inklusive der Zeichnungen
*Information Folder respectively information document of the manufacturer includes the drawings***4 Schlussbescheinigung / Statement of conformity**

Die unter Punkt 0.5 angegebene Beschreibungsmappe bzw. die Beschreibungsunterlagen des Herstellers und der darin beschriebene Typ - e n t s p r e c h e n - der auf Seite 1 genannten Prüfgrundlage.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte. Das (Die) verwendete(n) Prüfmuster waren im Hinblick auf das erforderliche Leistungsniveau für den zu genehmigenden Typ repräsentativ (siehe Punkt 1.3).
The information folder respectively information document of the manufacturer listed in section 0.5 and the type described therein are - i n c o m p l i a n c e - with the mentioned Test Specification on page 1.
The test results in this report refer to the object(s) described under section 1. With regards to the required level of performance to be achieved, the tested samples were representative for the type to be approved (see section 1.3).

Die Prüfungen wurden entsprechend den relevanten Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 durchgeführt.

The tests were carried out in accordance with the relevant requirements of EN ISO/IEC 17025:2017.

Berlin, 16 January 2023

Technischer Dienst der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH



Patrick J. Prella, M.Sc.

Sachverständiger Technischer Dienst / *Technical Expert Technical Service*

eMail: Patrick.Prella@de.tuv.com

Tel.: +49 30 7562-4900

Fax: +49 30 7562-4903

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

Liste der Änderungen
List of modifications**Anlage 0**
Appendix 0

Es wird berichtigt : Nicht zutreffend
Correction of *Not applicable*

Es wird geändert : Es wird bei beiden Versionen ein zusätzlicher
Modification of Kunststoffkörper als Lichtleiter eingesetzt (Erhöhung
des Lichtaustrittswinkels/Abstrahlwinkels je LED). Es
werden keine elektronischen Kennwerte verändert.
*An additional plastic body is used as a light guide in both versions
(increasing the light emission angle/beam angle per LED). No
electronic characteristic values are changed.*

Es wird hinzugefügt : Nicht zutreffend
Addition of *Not applicable*

Es entfällt : Nicht zutreffend
Deletion of *Not applicable*

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

Messprotokolle
Measurement protocols
Anlage 1
Appendix 1
Ermittelte Lichtstärken des ausgestrahlten Lichtes / Measured luminous intensities of light emitted
Version 1 - SLE162, 24 VDC

Typ / Type:		SLE162				
Projekt / Project :		53511183				
Lichtquelle / Lightsource :		LED				
Prüfspannung / Test voltage :		16,80 V & 28,00 V & 32,00 V				
Kommentar / Comment :		Horizontaler Anbau / horizontal mounting				
UNECE R 6 Kat 5 R/L (Ver. 11.12)						LED Lichtquelle(n) / LED lightsource(s)
Messpunkte (in cd) / Measuring points (in cd)	Minimum / Minimum	Maximum / Maximum	Muster 7 / Sample 7 (LH) 53511183.61		Muster 8 / Sample 8 (RH) 53511183.67	
			1 min	30 min	1 min	30 min
10O - 5R/L	0,6	280	6,93	7,43	5,63	5,81
5O - 10R/L	0,6	280	11,53	12,36	10,27	10,60
5O - 20R/L	0,6	280	23,01	24,65	20,56	21,21
H - 5R/L	0,6	280	5,24	5,61	4,52	4,66
H - 10R/L	0,6	280	11,15	11,94	9,79	10,10
5U - 10R/L	0,6	280	11,22	12,02	10,24	10,56
5U - 20R/L	0,6	280	23,41	25,08	21,45	22,13
10U - 5R/L	0,6	280	6,40	6,85	6,05	6,25
15O - 5R/L	0,6	280	7,32	7,84	6,28	6,48
15O - 60R/L	0,6	280	45,10	48,32	42,75	44,10
15U - 5R/L	0,6	280	5,64	6,04	6,72	6,93
15U - 60R/L	0,6	280	47,24	50,61	46,79	48,27

Die Anforderungen an die minimalen und maximalen Lichtstärken werden im gesamten sichtbaren Bereich eingehalten.

The requirements regarding the minimum and maximum luminous intensities within the space from which the light-signalling device is visible are in accordance.

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

Messprotokolle
Measurement protocols
Anlage 1
Appendix 1
Ermittelte Lichtstärken des ausgestrahlten Lichtes / Measured luminous intensities of light emitted
Version 1 - SLE162, 24 VDC

Typ / Type:	SLE162					
Projekt / Project :	53511183					
Lichtquelle / Lightsource :	LED					
Prüfspannung / Test voltage :	16,80 V & 28,00 V & 32,00 V					
Kommentar / Comment :	Vertikaler Anbau - 90° / vertical mounting - 90°					
UNECE R 6 Kat 5 R/L (Ver. 11.12)					LED Lichtquelle(n) / LED lightsource(s)	
Messpunkte (in cd) / Measuring points (in cd)	Minimum / Minimum	Maximum / Maximum	Muster 7 / Sample 7 (LH) 53511183.63		Muster 8 / Sample 8 (RH) 53511183.69	
			1 min	30 min	1 min	30 min
10O - 5R/L	0,6	280	6,01	6,43	6,84	7,05
5O - 10R/L	0,6	280	9,24	9,89	9,64	9,94
5O - 20R/L	0,6	280	18,42	19,71	18,66	19,23
H - 5R/L	0,6	280	6,53	6,99	6,90	7,11
H - 10R/L	0,6	280	9,13	9,77	9,67	9,96
5U - 10R/L	0,6	280	9,14	9,78	9,64	9,93
5U - 20R/L	0,6	280	18,18	19,45	18,20	18,76
10U - 5R/L	0,6	280	6,74	7,21	6,57	6,77
15O - 5R/L	0,6	280	5,62	6,01	6,67	6,88
15O - 60R/L	0,6	280	42,91	45,91	45,80	47,21
15U - 5R/L	0,6	280	6,62	7,08	6,31	6,50
15U - 60R/L	0,6	280	43,71	46,76	43,02	44,34

Die Anforderungen an die minimalen und maximalen Lichtstärken werden im gesamten sichtbaren Bereich eingehalten.

The requirements regarding the minimum and maximum luminous intensities within the space from which the light-signalling device is visible are in accordance.

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

Messprotokolle
Measurement protocols
Anlage 1
Appendix 1
Ermittelte Lichtstärken des ausgestrahlten Lichtes / Measured luminous intensities of light emitted
Version 1 - SLE162, 24 VDC

Typ / Type:		SLE162				
Projekt / Project :		53511183				
Lichtquelle / Lightsource :		LED				
Prüfspannung / Test voltage :		16,80 V & 28,00 V & 32,00 V				
Kommentar / Comment :		Vertikaler Anbau - 80° / vertical mounting - 80°				
UNECE R 6 Kat 5 R/L (Ver. 11.12)						LED Lichtquelle(n) / LED lightsource(s)
Messpunkte (in cd) / Measuring points (in cd)	Minimum / Minimum	Maximum / Maximum	Muster 7 / Sample 7 (LH) 53511183.65		Muster 8 / Sample 8 (RH) 53511183.71	
			1 min	30 min	1 min	30 min
10O - 5R/L	0,6	280	6,94	7,44	7,50	7,73
5O - 10R/L	0,6	280	10,44	11,18	10,78	11,11
5O - 20R/L	0,6	280	18,85	20,19	18,71	19,28
H - 5R/L	0,6	280	8,32	8,91	6,94	7,15
H - 10R/L	0,6	280	10,94	11,72	9,66	9,95
5U - 10R/L	0,6	280	8,42	9,02	8,83	9,10
5U - 20R/L	0,6	280	17,57	18,82	17,57	18,11
10U - 5R/L	0,6	280	6,31	6,76	6,03	6,22
15O - 5R/L	0,6	280	7,08	7,58	7,71	7,95
15O - 60R/L	0,6	280	44,93	48,13	46,51	47,93
15U - 5R/L	0,6	280	5,87	6,29	5,48	5,64
15U - 60R/L	0,6	280	41,14	44,07	39,32	40,52

Die Anforderungen an die minimalen und maximalen Lichtstärken werden im gesamten sichtbaren Bereich eingehalten.

The requirements regarding the minimum and maximum luminous intensities within the space from which the light-signalling device is visible are in accordance.

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

Messprotokolle
Measurement protocols
Anlage 1
Appendix 1
Ermittelte Lichtstärken des ausgestrahlten Lichtes / Measured luminous intensities of light emitted
Version 2 - SLE162, 110 VDC

Typ / Type:		SLE162				
Projekt / Project :		53511183				
Lichtquelle / Lightsource :		LED				
Prüfspannung / Test voltage :		77,00 V & 110,00 V & 143,00 V				
Kommentar / Comment :		Horizontaler Anbau / horizontal mounting				
UNECE R 6 Kat 5 R/L (Ver. 11.12)						LED Lichtquelle(n) / LED lightsource(s)
Messpunkte (in cd) / Measuring points (in cd)	Minimum / Minimum	Maximum / Maximum	Muster 5 / Sample 5 (LH) 53511183.49		Muster 6 / Sample 6 (RH) 53511183.55	
			1 min	30 min	1 min	30 min
10O - 5R/L	0,6	280	6,86	6,58	5,07	5,22
5O - 10R/L	0,6	280	11,23	10,78	9,39	9,68
5O - 20R/L	0,6	280	23,50	22,55	19,55	20,15
H - 5R/L	0,6	280	4,76	4,57	4,28	4,41
H - 10R/L	0,6	280	10,60	10,18	9,15	9,43
5U - 10R/L	0,6	280	10,72	10,29	9,82	10,12
5U - 20R/L	0,6	280	22,46	21,55	20,27	20,90
10U - 5R/L	0,6	280	6,13	5,88	5,65	5,83
15O - 5R/L	0,6	280	7,71	7,40	5,58	5,75
15O - 60R/L	0,6	280	51,65	49,56	42,27	43,57
15U - 5R/L	0,6	280	6,69	6,42	6,21	6,40
15U - 60R/L	0,6	280	45,60	43,75	44,07	45,43

Die Anforderungen an die minimalen und maximalen Lichtstärken werden im gesamten sichtbaren Bereich eingehalten.

The requirements regarding the minimum and maximum luminous intensities within the space from which the light-signalling device is visible are in accordance.

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

Messprotokolle
Measurement protocols
Anlage 1
Appendix 1
Ermittelte Lichtstärken des ausgestrahlten Lichtes / Measured luminous intensities of light emitted
Version 2 - SLE162, 110 VDC

Typ / Type:	SLE162					
Projekt / Project :	53511183					
Lichtquelle / Lightsource :	LED					
Prüfspannung / Test voltage :	77,00 V & 110,00 V & 143,00 V					
Kommentar / Comment :	Vertikaler Anbau - 80° / vertical mounting - 80°					
UNECE R 6 Kat 5 R/L (Ver. 11.12)					LED Lichtquelle(n) / LED lightsource(s)	
Messpunkte (in cd) / Measuring points (in cd)	Minimum / Minimum	Maximum / Maximum	Muster 5 / Sample 5 (LH) 53511183.53		Muster 6 / Sample 6 (RH) 53511183.59	
			1 min	30 min	1 min	30 min
10O - 5R/L	0,6	280	6,57	6,31	7,21	7,42
5O - 10R/L	0,6	280	9,14	8,78	10,00	10,30
5O - 20R/L	0,6	280	20,67	19,85	19,14	19,71
H - 5R/L	0,6	280	6,47	6,21	6,55	6,75
H - 10R/L	0,6	280	8,25	7,92	8,87	9,14
5U - 10R/L	0,6	280	7,85	7,53	8,05	8,29
5U - 20R/L	0,6	280	18,99	18,24	17,10	17,61
10U - 5R/L	0,6	280	6,22	5,98	5,43	5,59
15O - 5R/L	0,6	280	6,96	6,68	7,42	7,64
15O - 60R/L	0,6	280	49,66	47,69	46,03	47,41
15U - 5R/L	0,6	280	6,19	5,94	4,85	5,00
15U - 60R/L	0,6	280	47,26	45,38	39,41	40,59

Die Anforderungen an die minimalen und maximalen Lichtstärken werden im gesamten sichtbaren Bereich eingehalten.

The requirements regarding the minimum and maximum luminous intensities within the space from which the light-signalling device is visible are in accordance.

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

Messprotokolle
Measurement protocols
Anlage 1
Appendix 1
Ermittelte Lichtstärken des ausgestrahlten Lichtes / Measured luminous intensities of light emitted
Version 2 - SLE162, 110 VDC

Typ / Type:	SLE162					
Projekt / Project :	53511183					
Lichtquelle / Lightsource :	LED					
Prüfspannung / Test voltage :	77,00 V & 110,00 V & 143,00 V					
Kommentar / Comment :	Vertikaler Anbau - 90° / vertical mounting - 90°					
UNECE R 6 Kat 5 R/L (Ver. 11.12)					LED Lichtquelle(n) / LED lightsource(s)	
Messpunkte (in cd) / Measuring points (in cd)	Minimum / Minimum	Maximum / Maximum	Muster 5 / Sample 5 (LH) 53511183.51		Muster 6 / Sample 6 (RH) 53511183.57	
			1 min	30 min	1 min	30 min
10O - 5R/L	0,6	280	6,04	5,79	6,50	6,69
5O - 10R/L	0,6	280	8,46	8,12	9,04	9,31
5O - 20R/L	0,6	280	20,11	19,30	19,12	19,69
H - 5R/L	0,6	280	6,50	6,24	6,57	6,77
H - 10R/L	0,6	280	8,44	8,10	8,93	9,19
5U - 10R/L	0,6	280	8,61	8,27	8,90	9,16
5U - 20R/L	0,6	280	20,55	19,72	18,39	18,94
10U - 5R/L	0,6	280	6,68	6,41	6,14	6,33
15O - 5R/L	0,6	280	5,84	5,60	6,30	6,48
15O - 60R/L	0,6	280	47,41	45,50	45,43	46,78
15U - 5R/L	0,6	280	6,55	6,29	5,78	5,95
15U - 60R/L	0,6	280	49,86	47,85	43,12	44,40

Die Anforderungen an die minimalen und maximalen Lichtstärken werden im gesamten sichtbaren Bereich eingehalten.

The requirements regarding the minimum and maximum luminous intensities within the space from which the light-signalling device is visible are in accordance.

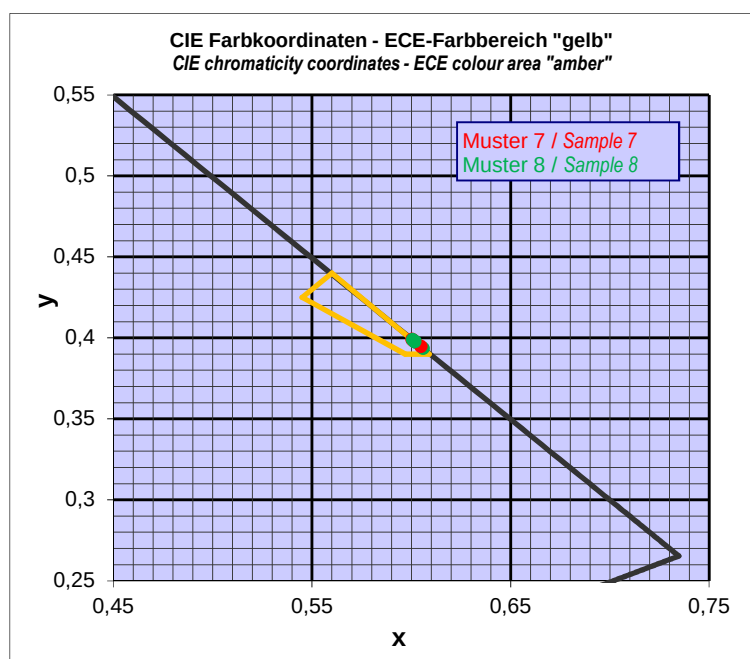
Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

Messprotokolle
Measurement protocols
Anlage 1
Appendix 1
Ermittelte Farbe des ausgestrahlten Lichtes / Measured colour of light emitted
Version 1 - SLE162, 24 VDC

Typ / Type:	SLE162			
Projekt / Project :	53511183			
Lichtquelle / Light source :	LED			
Prüfspannung / Test voltage :	16,80 V & 28,00 V & 32,00 V			
Kommentar / Comment :				
UNECE R Farbe Leuchten (Ver. 08.12)				LED Lichtquelle(n) / LED lightsource(s)
Messpunkte / Measuring points	Muster 7 / Sample 7 (LH) 53511183.62		Muster 8 / Sample 8 (RH) 53511183.68	
	x	y	x	y
50 - 30R/L	0,601	0,398	0,602	0,398
H - 6R/L	0,605	0,395	0,606	0,394
H - 30R/L	0,601	0,398	0,602	0,397
H - 60R/L	0,600	0,399	0,601	0,399
5U - 30R/L	0,601	0,398	0,602	0,397



Die Farbe des ausgestrahlten Lichtes erfüllt im gesamten Bereich der Lichtverteilung die Anforderungen an die Farbe „Gelb“ nach UN(ECE)-Regelung Nr. 48 Abschnitt 2.11.1.

The colour of light emitted within the light distribution in space fulfils the requirements of the colour "Amber" according to UN(ECE) regulation no. 48 paragraph 2.11.1.

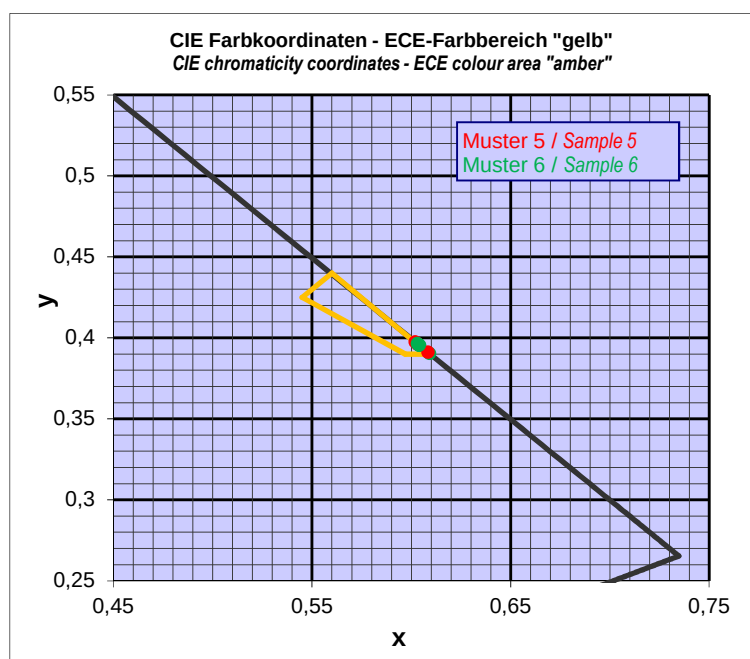
Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

Messprotokolle
Measurement protocols
Anlage 1
Appendix 1
Ermittelte Farbe des ausgestrahlten Lichtes / Measured colour of light emitted
Version 2 - SLE162, 110 VDC

Typ / Type:	SLE162			
Projekt / Project :	53511183			
Lichtquelle / Light source :	LED			
Prüfspannung / Test voltage :	77,00 V & 110,00 V & 143,00 V			
Kommentar / Comment :				
UNECE R Farbe Leuchten (Ver. 08.12)				LED Lichtquelle(n) / LED lightsource(s)
Messpunkte / Measuring points	Muster 5 / Sample 5 (LH) 53511183.50		Muster 6 / Sample 6 (RH) 53511183.56	
	x	y	x	y
5O - 30R/L	0,603	0,396	0,604	0,395
H - 6R/L	0,608	0,391	0,609	0,390
H - 30R/L	0,603	0,396	0,604	0,396
H - 60R/L	0,602	0,398	0,603	0,397
5U - 30R/L	0,603	0,396	0,604	0,395



Die Farbe des ausgestrahlten Lichtes erfüllt im gesamten Bereich der Lichtverteilung die Anforderungen an die Farbe „Gelb“ nach UN(ECE)-Regelung Nr. 48 Abschnitt 2.11.1.

The colour of light emitted within the light distribution in space fulfils the requirements of the colour "Amber" according to UN(ECE) regulation no. 48 paragraph 2.11.1.

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

Technische Information gemäß UN(ECE)-R6
Technical information according to UN(ECE)-R6
Anlage L
Appendix L

- | | | | |
|----|--|---|---|
| 1. | Fabrik- oder Handelsmarke der
Einrichtung
<i>Trade name or mark of the lamp</i> | : | TSL Escha (Logo) |
| 2. | Bezeichnung des Typs der Einrichtung
durch den Hersteller
<i>Manufacturer's name for the type of lamp</i> | : | SLE162
Ausführung(en) / Version(s):
(1) Version 1 - SLE162, 24 VDC
(2) Version 2 - SLE 162, 110VDC |
| 3. | Name und Anschrift des Herstellers
<i>Manufacturer's name and address</i> | : | TSL ESCHA GmbH
Elberfelder Strasse 1
58553 Halver |
| 4. | Gegebenenfalls Name und Anschrift des
Vertreters des Herstellers
<i>If applicable, name and address of the
manufacturer's representative</i> | : | Nicht zutreffend / <i>not applicable</i> |
| 5. | Zur Genehmigung vorgelegt am
<i>Submitted for approval on</i> | : | 23 November 2022 |
| 6. | Technischer Dienst, der die Prüfungen für
die Genehmigung durchführt
<i>Technical Service responsible for conducting
approval tests</i> | : | Technischer Dienst der
TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln, Germany |
| 7. | Datum des Gutachtens dieses Dienstes
<i>Date of report issued by that Service</i> | : | 16 January 2023 |
| 8. | Nummer des Gutachtens dieses Dienstes
<i>Number of report issued by that Service</i> | : | 53511183/2 |
| 9. | Kurze Beschreibung / <i>Concise description</i> | | |
| | Kategorie der Leuchte
<i>Category of lamp</i> | : | Fahrtrichtungsanzeiger / <i>Direction indicator lamp</i>
5 |
| | Anzahl, Kategorie und Art der
Lichtquelle(n)
<i>Number, category and kind of light source(s)</i> | : | 20 LEDs als eine Lichtquelle
<i>20 LEDs as one light source</i> |
| | Von einer zu einem System voneinander
abhängiger Leuchten gehörende Leuchte
wahrgenommene Funktion(en)
<i>Function(s) produced by an interdependent lamp
forming part of an interdependent lamps system</i> | : | Nein
No |
| | Spannung und Leistung
<i>Voltage and wattage</i> | : | 16,8 V - 32,0 V / 3,0 W (Version 1)
77,0 V - 143,0 V / 2,5 W (Version 2) |

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

Technische Information gemäß UN(ECE)-R6
Technical information according to UN(ECE)-R6
Anlage L
Appendix L

Spezieller Identifizierungscode des Lichtquellenmoduls <i>Light source module specific identification code</i>	:	Nicht zutreffend <i>Not applicable</i>
Nur für beschränkte Anbauhöhe von gleich oder weniger als 750 mm über dem Boden <i>Only for limited mounting height of equal to or less than 750 mm above the ground</i>	:	Nein <i>No</i>
Geometrische Bedingungen für den Einbau und hinsichtlich der verschiedenen Möglichkeiten, falls vorhanden <i>Geometrical conditions of installation and relating variations, if any</i>	:	Siehe Zeichnung(en) in der Beschreibungsmappe (Bezugsachse ist parallel zur Fahrzeuglängsmittlebene und parallel zur Fahrbahnoberfläche) <i>See drawing(s) of the Information Folder (reference axis is parallel to the median longitudinal plane of the vehicle and parallel to the road surface)</i>
Antrag für einen elektronischen Lichtquellenregelungsschalter / eine variable Lichtstärkeregelung <i>Application of an electronic light source control gear/variable intensity control</i>		
a) als Teil einer Leuchte <i>Being part of the lamp</i>	:	Ja <i>Yes</i>
b) als kein Teil einer Leuchte <i>Being not part of the lamp</i>	:	Ja <i>Yes</i>
Eingangsspannung(en), die durch einen elektronischen Lichtquellenregelungsschalter / eine variable Lichtstärke- regelung versorgt werden <i>Input voltage(s) supplied by an electronic light source control gear/variable intensity control</i>	:	16,8 V - 32,0 V (Version 1) 77,0 V - 143,0 V (Version 2)
Hersteller des elektronischen Lichtquellenregelungsschalters/der variablen Lichtstärkeregelung und Identifizierungsnummer (wenn der elektronische Lichtquellenregelungsschalter Teil der Leuchte aber nicht innerhalb des Leuchtenkörpers ist) <i>Electronic light source control gear/variable intensity control manufacturer and identification number (when the light source control gear is part of the lamp but is not included into the lamp body)</i>	:	Nicht zutreffend <i>Not applicable</i>
Variable Lichtstärke <i>Variable luminous intensity</i>	:	Nein <i>No</i>

Prüfbericht Nr. / Test Report No. : 53511183/2

Typ / Type : SLE162

Hersteller / Manufacturer : TSL ESCHA GmbH

Technische Information gemäß UN(ECE)-R6
Technical information according to UN(ECE)-R6**Anlage L**
Appendix L

- | | | |
|-----|---|---|
| | Aufeinander folgende Aktivierung von Lichtquellen (siehe Abschnitt 5.6. dieser Regelung)
<i>Sequential activation of light sources (see paragraph 5.6. of this Regulation)</i> | : Nein
<i>No</i> |
| 10. | Anbringungsstelle des Genehmigungszeichens
<i>Position of the approval mark</i> | : auf der Abschlussscheibe, siehe Beschreibungsmappe
<i>on the outer lens as shown in Information Folder</i> |
| 11. | Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend)
<i>Reason(s) for extension (if applicable)</i> | : Siehe Anlage 0
<i>See appendix 0</i> |

Produkt: Signalleuchte
Typbezeichnung: SLE162
Funktion: Fahrtrichtungsanzeiger nach ECE-R6 Kategorie 5



Genehmigungsinhaber:
TSL-ESCHA GmbH
Elberfelder Str. 1
58553 Halver

Beschreibung des Fahrtrichtungsanzeigers:

Die Signalleuchte SLE162 ist für den Einsatz an Schienenfahrzeugen entwickelt worden und kann im Außenbereich als seitlicher Fahrtrichtungsanzeiger (ECE-R6 Kategorie 5) verwendet werden. Das Leuchten-Oberteil ist fest verbunden mit dem Leuchten-Unterteil, welches die Elektronik und den elektrischen Anschluss aufnimmt.

Die Leuchte kann entweder senkrecht oder waagrecht auf die seitlichen Bordwände des Fahrzeugs in beiden Fahrtrichtungen aufgebaut werden.

Die Montage kann mit nicht sichtbarer Verschraubung von der Rückseite, oder mit Senkschrauben von der Frontseite durchgeführt werden.

Das Anschlusskabel ist zur Außenatmosphäre abgedichtet und erfüllt somit die hohe Schutzart IP67.

Durch die Verwendung von langlebigen LEDs ist die Leuchte wartungsfrei.

Elektrische Daten

Die Leuchte ist in zwei Nennspannung erhältlich:

Nennspannung:	24 VDC	110 VDC
Betriebsspannung:	16,8 - 32 VDC	77 - 143 VDC
Nennleistung:	3 W	2,5 W

Technische Daten

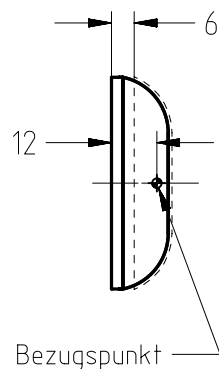
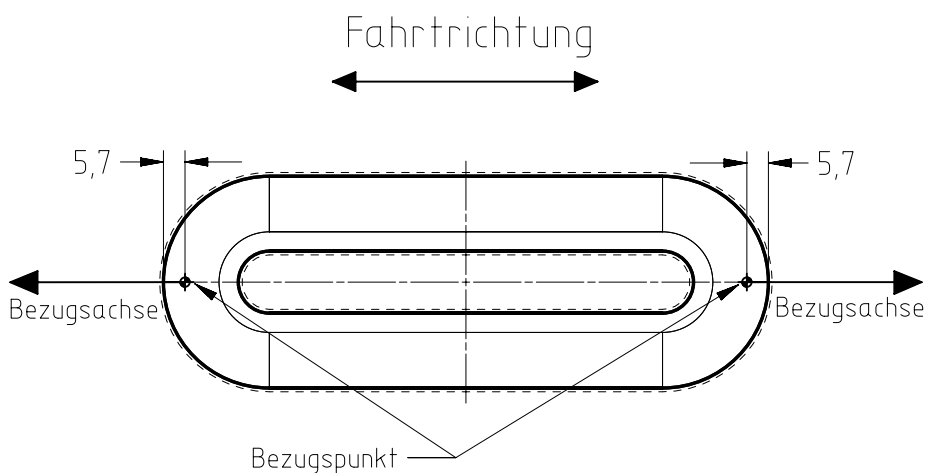
LED Typ:	LUMILEDS LUXEON Color Line
Anzahl der LEDs:	20
Lichtfarbe der LEDs:	gelb
Farbe der Abdeckung:	orange transparent

Umgebungstemperatur:	-40 ... +70°C
Schutzart:	IP67 gemäß EN60529

Mechanisch/dynamische Festigkeit gemäß EN50155
Klima-/Korrosionsbeständigkeit gemäß EN50155

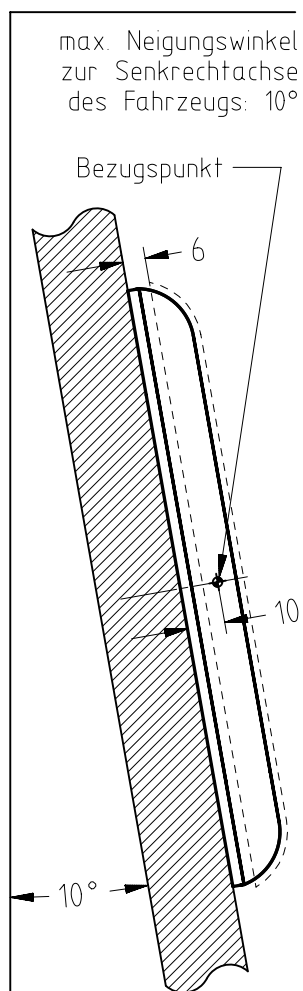
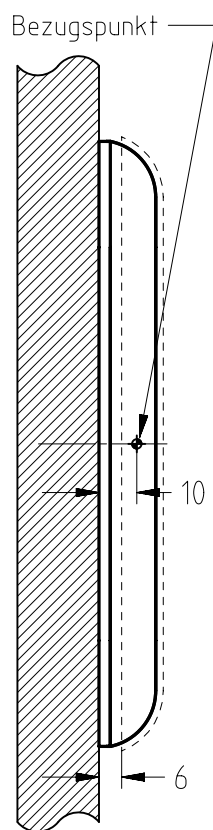
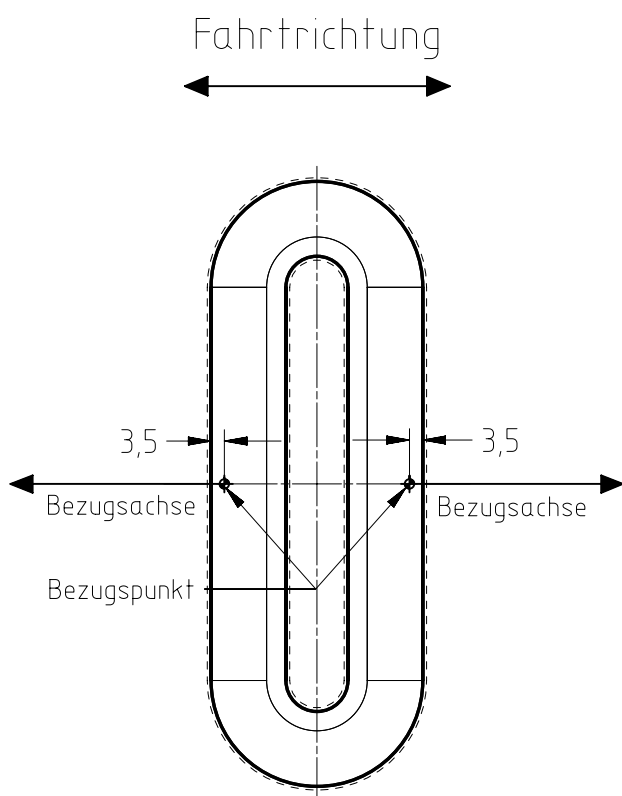
Brandschutz nach EN 45545-2
Anschlusskabel gemäß EN 45545-2 und UN/ECE R118

horizontale Variante:

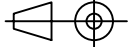


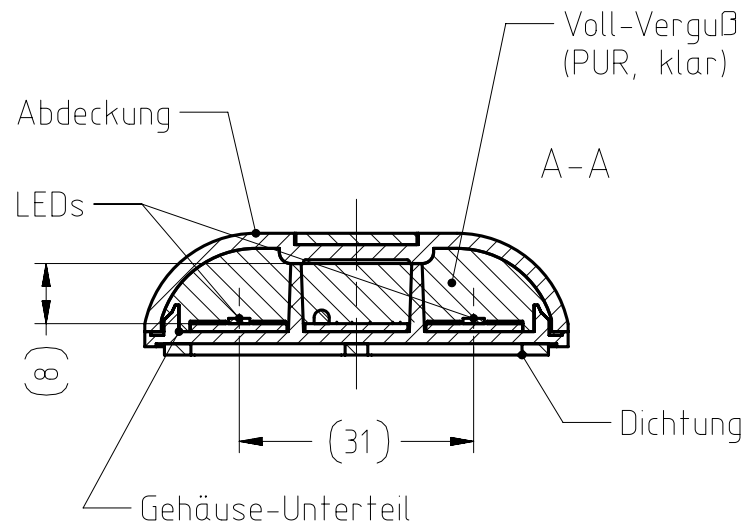
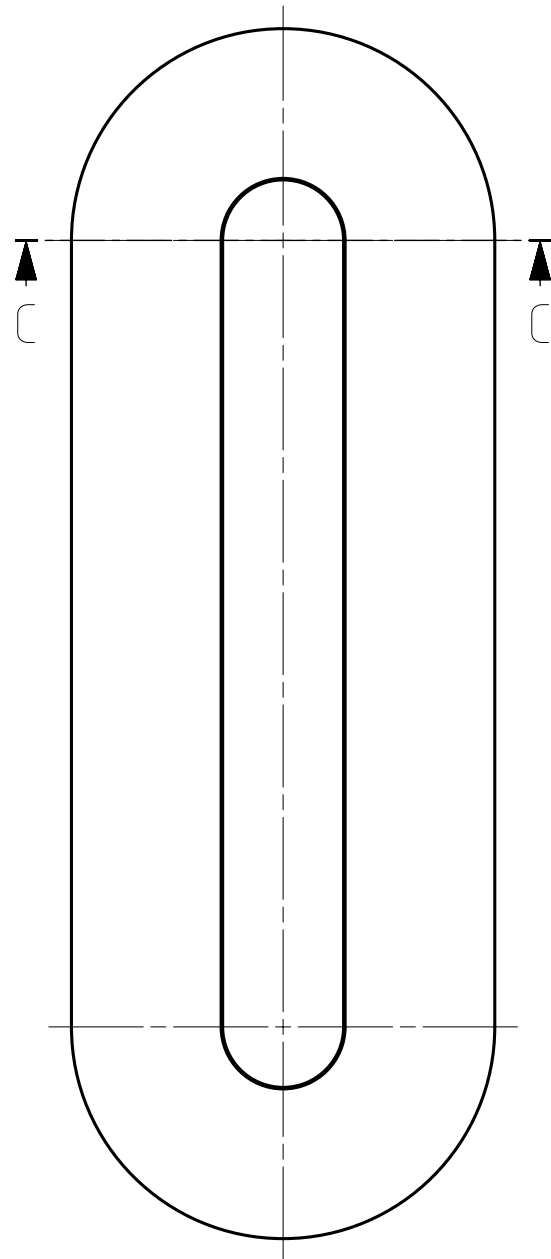
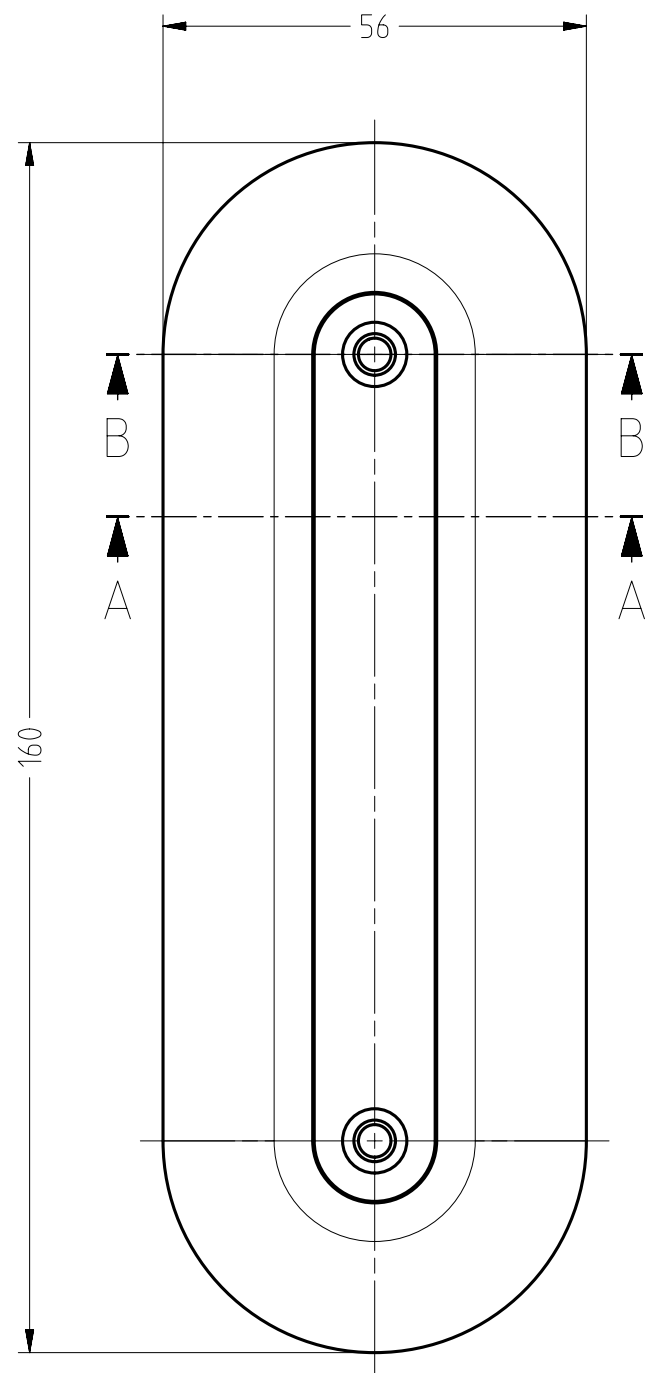
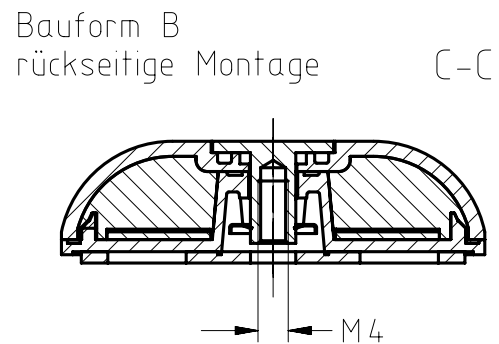
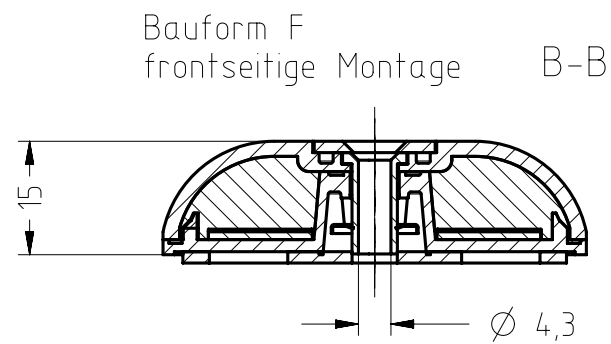
----- sichtbar leuchtende Flächen

vertikale Variante:

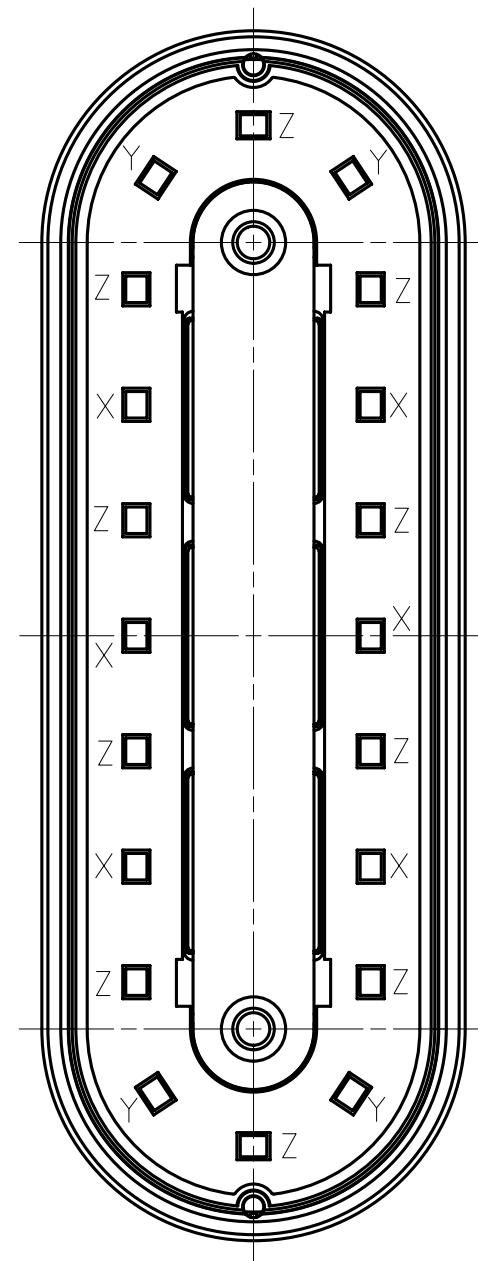


max. Neigungswinkel
zur Senkrechten
des Fahrzeugs: 10°

				Freimaß- toleranzen		Werkstoff:			
						Farbe:			
				Bearb.	Tag	Name	mögliche Aufbauvarianten der Sigalleuchte SLE160	Maßstab 1:1	
				Gepr.		PSCHAECKER			
				Norm.					
				 TSL-ESCHA GmbH Elberfelder Str. 1 58553 Halver			Nr.	†sl1017947 SLE160	01/01
							Ersatz für:		
Aus- gabe	Änderung	Tag	Name						



Darstellung ohne Abdeckung,
Verguss und Reflektor



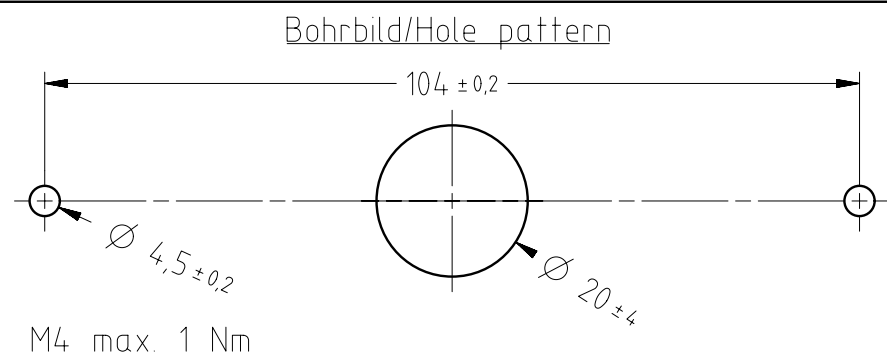
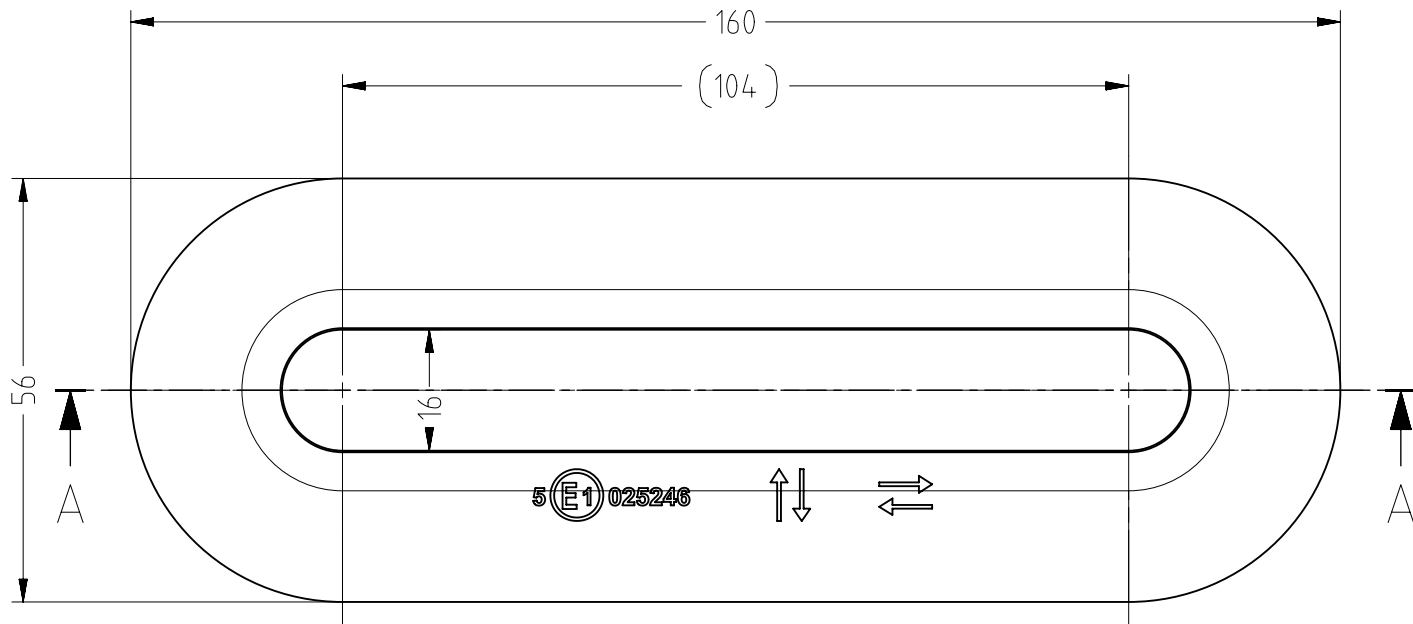
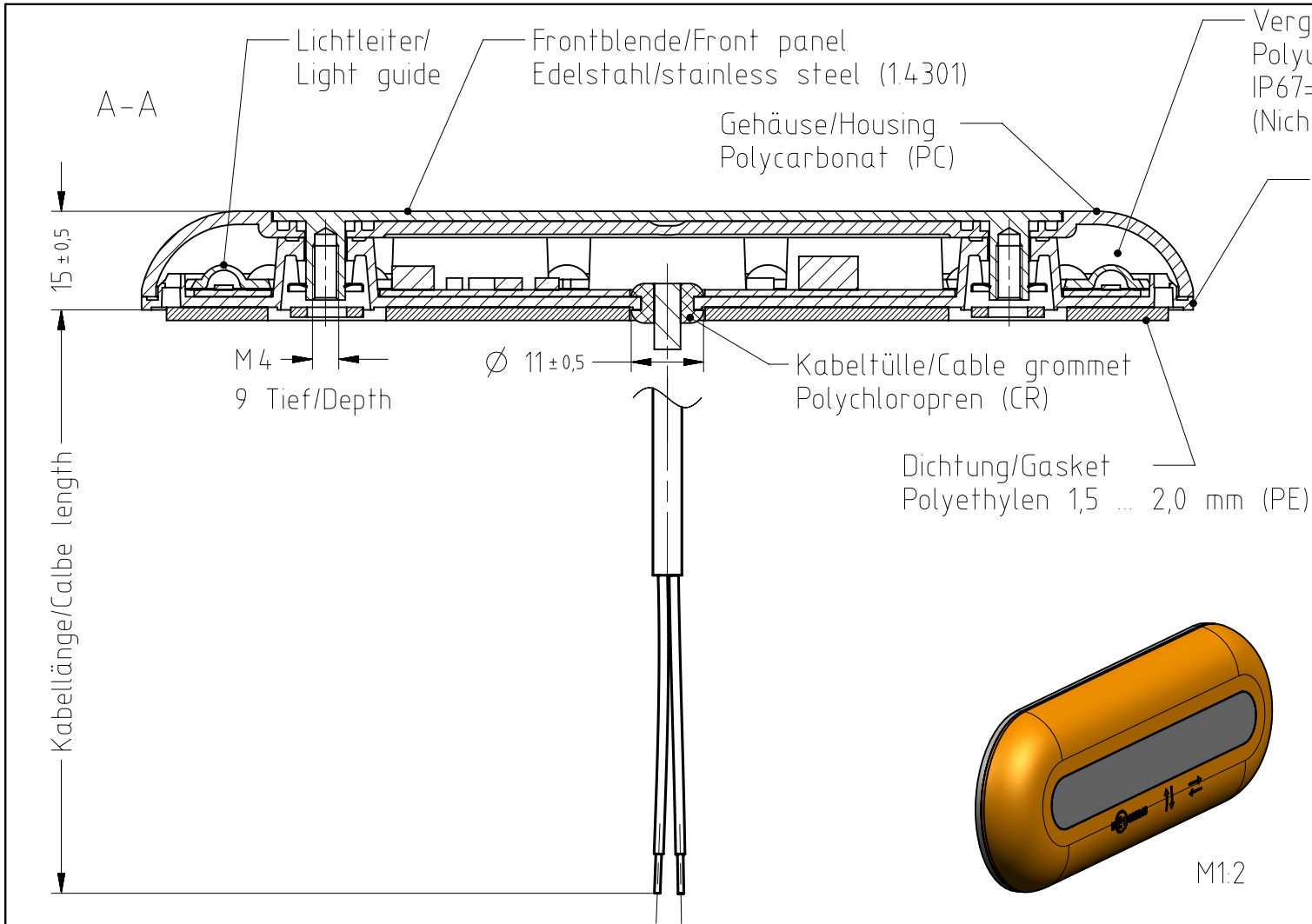
LED-Position X, Y und Z = SLE162 = 20 LEDs

Varianten:

SLE162 = 20 LEDs
(ohne Reflektor)
Bauform F oder B
mit oder ohne Dichtung

Der Aufbau ist symmetrisch

				Freimaß- toleranzen ISO 2768-mK		Werkstoff:	
						Farbe:	
				Tag	Name	SLE162 Aufbau E1-Varianten	
				Bearb. 01.10.2021	CKIRCHER		
				Gepr.			
				Norm.		Maßstab 1:1	
							
				TSL-ESCHA GmbH Elberfelder Str. 1 58553 Halver		Nr. †sl1034297	
						01/01	
Aus- gabe	Änderung	Tag	Name			Ersatz für:	Artikel Nr.:



Steckerbelegung/
Connection pin assignment

braun/brown = +UB
blau/blue = GND

Kabellänge/Cable length	Tol.
< = 500	± 10
< 500 - 2.000	± 20
< 2.000 - 5.000	± 50
< 5.000 - 10.000	± 75

Teil/Part	Ausführung/Execution
Frontblende/Front panel	blank/blank
Gehäuse/Housing	amber klar/amber clear
Grundplatte/Ground plate	weiß/white
Fahrtrichtungsanzeiger/ Direction indicator	UNECE R6, Cat.5, E1 025246
Anzahl LEDs/Quantity LEDs	20
LED-Farbe/LED-Colour	gelb/yellow
Spannung/Voltage	24 VDC (16,8 - 32 VDC)
Nennleistung/Nominal current	3 W @ 24 VDC
Verbesserte seitliche Abstrahlung/ Better sidewise radiation	ohne/without
Schutzart/Degree of protection	IP67, IK07
Dichtung/Gasket	mit/with
Kabel/Cable	RADOX TENUIS-TW 600V MM 2 x 0,5 mm ²
Kabellänge/Cable length	200 mm
Stecker/Connector	Aderendhülsen/Wire end ferrules
Montageschrauben/Mounting screws	ohne/without

Signalleuchte für Schienen- und Kraftfahrzeuge/
Signallight for rail vehicle und motor vehicles

Elektrische Einrichtung nach/Electronic equipment according to EN 50155
EMV nach/EMC according to EN 50121-3-2

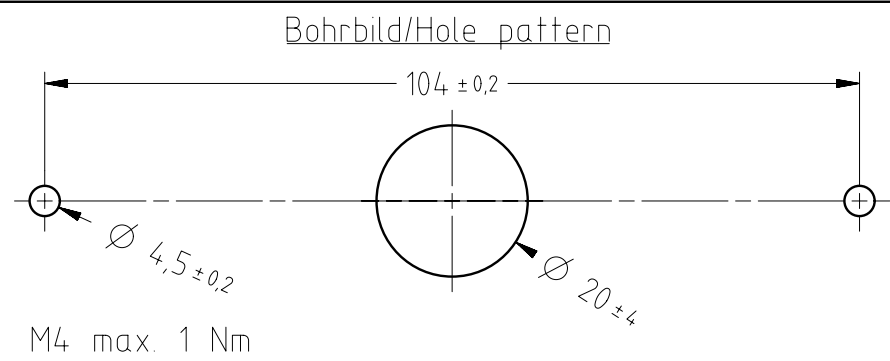
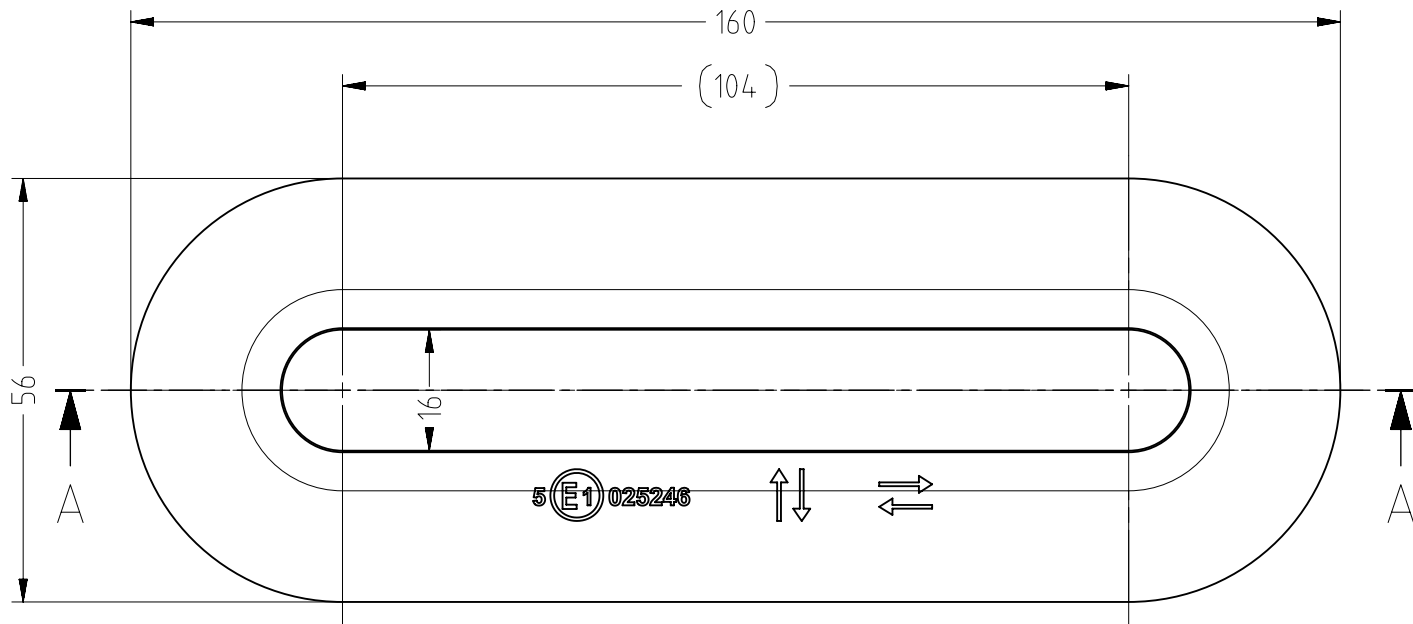
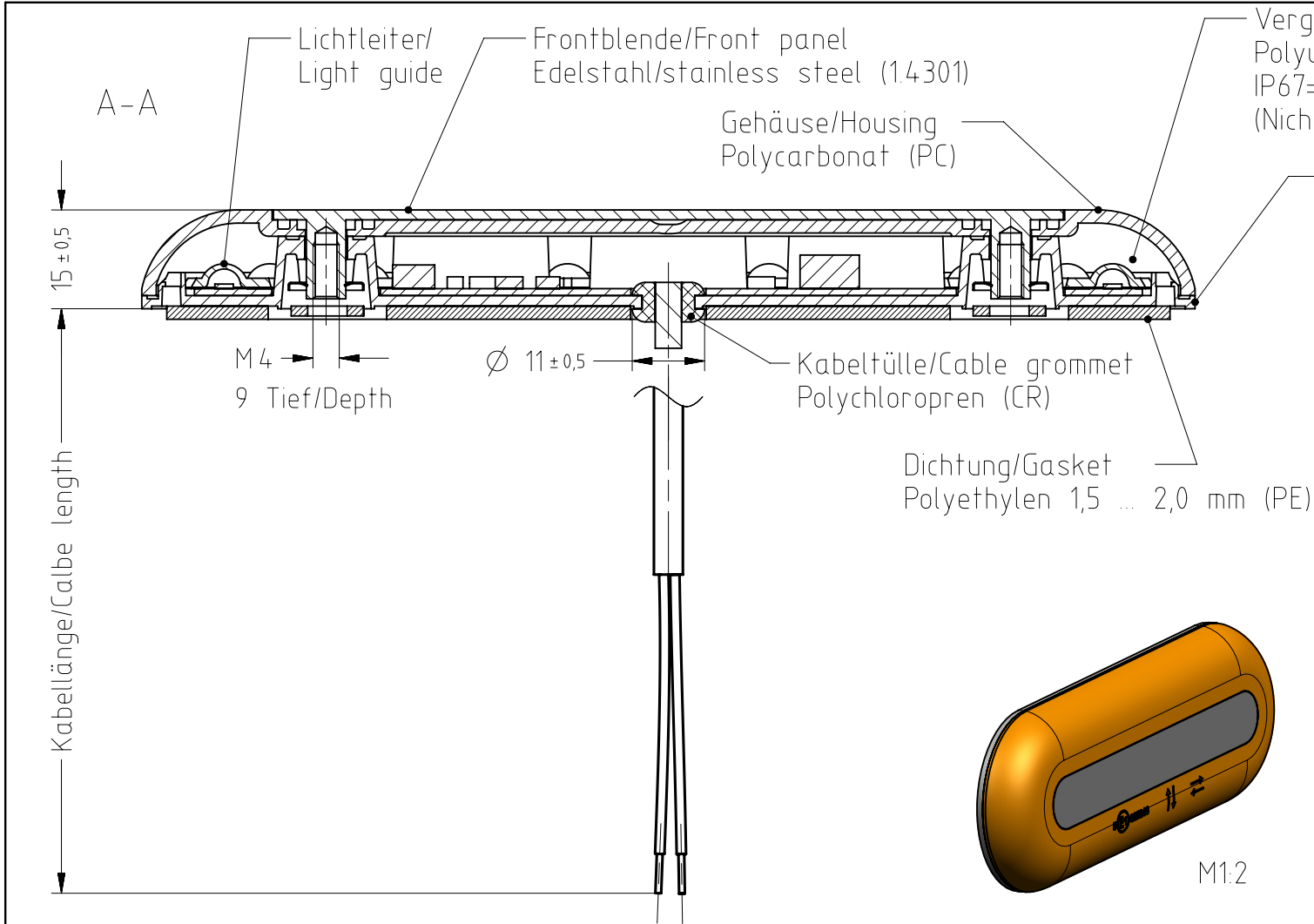
Anschluss verpolungsgesichert/Connector reverse-polarity protected
Betriebstemperatur/Operating temperature -40 bis/to +70 °C
Lager- und Transporttemp./Storage and transport temp. -40 bis/to +80 °C
Brandschutz nach/Fire protection according to EN 45545-2: HL3
Bericht EN 45545 auf Anforderung/Report EN 45545 on request

Siehe Montageanleitung/See assembly instruction

Abnahmekriterien Verguss auf Anforderung/Acceptance criteria potting on request

Originalsprache deutsch/original language german

						Tolerances			Material:
						ISO 2768-mK			Color:
						Dimensions in mm			
						Date	Name		
						Drawn	12.10.2021	CKIRCHER	
						Checked			
003	Lichtleiter hin	21.12.2022	CKIRCHER						
002	intern	11.11.2021	CKIRCHER						
001	Einschaltstrom	10.11.2021	MKOORD						
Rev.	Changes	Date	Name			TSL-ESCHA GmbH Elberfelder Str. 1 58553 Halver			
								No.	Scale
								tsl1034384	1:1
								Part No.	01/01
								8713859	
								Subst. for:	A3
								For:	



Steckerbelegung/
Connection pin assignment

braun/brown = +UB
blau/blue = GND

Vergussmasse/Potting compound
Polyurethan (PUR)
IP67= voll/full oder/or IP44= 1,5-2mm hoch/high
(Nicht dargestellt/Not shown)

Grundplatte/Ground plate
Polycarbonat (PC)

Kabellänge/Cable length	Tol.
< = 500	± 10
< 500 - 2.000	± 20
< 2.000 - 5.000	± 50
< 5.000 - 10.000	± 75

Teil/Part	Ausführung/Execution
Frontblende/Front panel	blank/blank
Gehäuse/Housing	amber klar/amber clear
Grundplatte/Ground plate	weiß/white
Fahrtrichtungsanzeiger/ Direction indicator	UNECE R6, Cat.5, E1 025246
Anzahl LEDs/Quantity LEDs	20
LED-Farbe/LED-Colour	gelb/yellow
Spannung/Voltage	110 VDC (77 - 143 VDC)
Nennleistung/Nominal current	2,5 W @ 110 VDC
Verbesserte seitliche Abstrahlung/ Better sidewise radiation	ohne/without
Schutzart/Degree of protection	IP67, IK07
Dichtung/Gasket	mit/with
Kabel/Cable	RADOX TENUIS-TW 600V MM 2 x 0,5 mm ²
Kabellänge/Cable length	200 mm
Stecker/Connector	Aderendhülsen/Wire end ferrules
Montageschrauben/Mounting screws	ohne/without

Signalleuchte für Schienen- und Kraftfahrzeuge/
Signallight for rail vehicle und motor vehicles

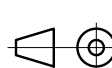
Elektrische Einrichtung nach/Electronic equipment according to EN 50155
EMV nach/EMC according to EN 50121-3-2

Anschluss verpolungsgesichert/Connector reverse-polarity protected
Betriebstemperatur/Operating temperature -40 bis/to +70 °C
Lager- und Transporttemp./Storage and transport temp. -40 bis/to +80 °C
Brandschutz nach/Fire protection according to EN 45545-2: HL3
Bericht EN 45545 auf Anforderung/Report EN 45545 on request

Siehe Montageanleitung/See assembly instruction

Abnahmekriterien Verguss auf Anforderung/Acceptance criteria potting on request

Originalsprache deutsch/original language german

				Tolerances ISO 2768-mK		Material:		
						Color:		
				Dimensions in mm		SLE162-B-8AT5-110-60KY-Y-e	Scale	
				Date	Name		1:1	
				Drawn	12.10.2021			CKIRCHER
				Checked				
				 TSL-ESCHA TSL-ESCHA GmbH Elberfelder Str. 1 58553 Halver		No.	†sl1034383	01/01 A3
002	Lichtleiter hin	21.12.2022	CKIRCHER			Part No.	8713862	
001	Einschaltstrom	10.11.2021	MKOORD	Subst. for:		For:		
Rev.	Changes	Date	Name					