



AR-E9-00.11694 EXT. 02

Página /Page 1/2

COMUNICACIÓN / COMMUNICATION:

Concerniente a ⁽¹⁾: ~~LA CONCESIÓN DE HOMOLOGACIÓN~~
~~LA EXTENSIÓN DE HOMOLOGACIÓN~~
~~LA DENEGACIÓN DE HOMOLOGACIÓN~~
~~LA RETIRADA DE HOMOLOGACIÓN~~
~~EL CESE DEFINITIVO DE PRODUCCIÓN~~

Concerning ⁽¹⁾: ~~APPROVAL GRANTED~~
~~APPROVAL EXTENDED~~
~~APPROVAL REFUSED~~
~~APPROVAL WITHDRAWN~~
~~PRODUCTION DEFINITELY DISCONTINUED~~

de un tipo de luz de marcha atrás en aplicación del Reglamento N°23.
of a type of reversing lamp pursuant to Regulation No.23.

N° de homologación / Approval No.: AR-E9-00.11694

Extensión N° / Extension No.: 02

1. Marca de fábrica o comercial del dispositivo / Trade name or mark of the device: FRISTOM
2. Designación del tipo de dispositivo dado por el fabricante / Manufacturer's name for the type of device: FT-112
3. Nombre y dirección del fabricante / Manufacturer's name and address:
FRISTOM SPÓLKA Z OGRANICZONA ODPOWIEDZIALNOSCIA SPÓLKA KOMANDYTOWA
UL. PRZEMYSŁOWA 5, 86-014, 85416 SICIENKO, SICIENKO (POLONIA)

Nota / Note: Este dispositivo puede ser fabricado en cualquiera de las Plantas de Fabricación que consten declaradas en el Anexo I del Certificado Conformidad Producción en vigor emitido por la UCA. / This device may be manufactured in any of the Manufacturing Plants declared in Annex I of the Conformity Production Certificate in force issued by the UCA
4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante / If applicable, name and address of manufacturer's representative:-----
5. Dispositivo presentado a homologación el /Submitted for approval on: 28/10/2021
6. Servicio técnico encargado de los ensayos de homologación / Technical service responsible for conducting approval test: IDIADA
7. Fecha del acta de ensayos emitida por este servicio / Date of report issued by that service: 28/10/2021
8. Número del acta de ensayos emitido por dicho servicio / Number of report issued by that service: PC14090563, PC16120008, **PC21100191**
9. Breve descripción / Concise description:

⁽¹⁾ Táchese lo que no proceda / Strike out what does not apply





AR-E9-00.11694 EXT. 02

Página /Page 2/2

- Número, categoría y tipo de la(s) fuente(s) de luz / *Number, category and kind of the light source(s)*:
9 x LED's
 - Voltaje y potencia / *Voltage and wattage*: 12/24V – 1.5W
 - Aplicación de una guía de control electrónica / *Application of an electronic light source control gear*:---
 - (a) formando parte de la luz: si/no ⁽¹⁾ / *being part of the lamp: yes/no ⁽¹⁾*
 - (b) no formando parte de la luz: si/no ⁽¹⁾ / *being not part of the lamp: yes/no ⁽¹⁾*
 - Voltaje(s) de entrada administrado(s) por una guía de control electrónica / *Input voltage(s) supplied by an electronic light source control gear*:---
 - Fabricante de la guía de control electrónica y número de identificación (cuando la guía de control electrónica es parte de la lámpara pero no esta incluida en su cuerpo) / *Electronic light source control gear manufacturer and identification number (when the light source control gear is part of the lamp but is not included into the lamp body)*:---
 - Módulo de fuente de luz: si/no ⁽¹⁾ / *Light source module: yes/no ⁽¹⁾*
 - Código de identificación específico del módulo de fuente de luz: / *Light source module specific identification code*:----
 - Condiciones geométricas de instalación y variaciones relacionadas (en su caso) / *Geometrical conditions of installation and relating variations (if any)*:-----
 - Para un tipo de luz de maniobra en aplicación del Reglamento N°23 párrafo 6.2.2. / *For a type of manoeuvring lamp pursuant to Regulation No. 23 paragraph 6.2.2.*
Altura máxima de montaje / *Maximum mounting*: -----
10. Posición de la marca de homologación / *Position of the approval mark*: Ver documentación suministrada por el fabricante / *See documentation supplied by the manufacturer.*
11. En el caso de una luz de marcha atrás, este dispositivo sólo puede instalarse en un vehículo, por pares. si / no ⁽¹⁾ / *In the case of a reversing lamp, this device shall be installed on a vehicles only as part of a pair of devices: yes / no ⁽¹⁾*
12. Motivos de la extensión (en su caso) / *Reason(s) of extension (if applicable)*:
Cambio localización del marcaje / *Approval marking location changed.*
Corregido el marcaje / *approval marking corrected*
Añadidos esquemas de las conexiones de LED / *schemes of LED connections has been added*
13. La homologación se ~~concede~~/deniega/extiende/retira ⁽¹⁾ / *Approval ~~granted~~/refused/extended/withdrawn ⁽¹⁾*
14. Lugar / *Place*: Madrid
15. Fecha / *Date*: Ver firma electrónica / *See electronic signature*
16. Firma / *Signature*: EL SUBDIRECTOR GENERAL DE CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Resolución P.D. del DIRECTOR GENERAL DE INDUSTRIA Y DE LA PYME de 25-10-2012

⁽¹⁾ Táchese lo que no proceda / *Strike out what does not apply*





AR-E9-00.11694 EXT. 02

Página /Page 3/2

17. La lista de documentos en poder del Servicio Administrativo que ha concedido la homologación se adjunta a esta comunicación y puede ser obtenida bajo petición / *The list of documents deposited with the Administration Service which has granted approval is annexed to this communication and may be obtained on request.*

- Informe / *Report*
- Documentación suministrada por el fabricante / *Documentation supplied by the manufacturer*

(¹) Táchese lo que no proceda / *Strike out what does not apply*





INFORME N° / REPORT No. PC21100191

RELATIVO A LA EXTENSIÓN DE HOMOLOGACIÓN DE LAS LUCES DE MARCHA ATRÁS PARA
LOS VEHÍCULOS A MOTOR Y SUS REMOLQUES SEGÚN EL REGLAMENTO ECE 23.00/22 /
*CONCERNING THE APPROVAL EXTENDED OF REVERSING LAMPS FOR MOTOR VEHICLES AND THEIR
TRAILERS ACCORDING TO REGULATION 23.00/22 ECE*

EXTENSIÓN / EXTENSION II

Nombre y dirección del fabricante /
Manufacturer's name and address : FRISTOM SPÓLKA Z OGRANICZONA
ODPOWIEDZIALNOSCIA SPÓLKA KOMANDYTOWA
UL. PRZEMYSŁOWA 5, 86-014, 85416 SICIENKO,
SICIENKO (POLONIA)

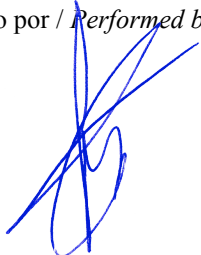
Marca comercial / *Trade mark* : FRISTOM

Tipo / *Type* : FT-112

Lugar y fecha de emisión del informe /
Place and date of test report issue : L'Albornar, Santa Oliva (Tarragona)
28/10/2021

CONCLUSIONES / CONCLUSIONS: Las modificaciones introducidas, que se detallan en el Anexo a este Informe, son objeto de extensión de homologación respecto al tipo homologado por este servicio (Informe N° PC14090563, PC16120008) y **CUMPLE** las prescripciones relativas a la homologación de las luces de marcha atrás en aplicación del Reglamento ECE 23.00/22 / *Modifications introduced, as detailed in the Annex attached to this report, are extension of homologation with respect to formerly certified type performed by this technical department (Test Report No. PC14090563, PC16120008) and FULFILLS the prescriptions with regard to the approval of reversing lamps in application to Regulation 23.00/22 ECE.*

Realizado por / *Performed by:*



Joan Fonts Sala
INGENIERO DE ENSAYOS
TEST ENGINEER

V. B°./ *Revised by:*



Ramon Santafè Guiu
JEFE DE DEPARTAMENTO
DEPARTMENT MANAGER

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN



ANEXO AL INFORME

ANNEX TO THE REPORT

RELATIVO A LA EXTENSIÓN DE HOMOLOGACIÓN DE LAS LUCES DE MARCHA ATRÁS PARA
LOS VEHÍCULOS A MOTOR Y SUS REMOLQUES SEGÚN EL REGLAMENTO ECE 23.00/22 /
CONCERNING THE APPROVAL EXTENDED OF REVERSING LAMPS FOR MOTOR VEHICLES AND THEIR
TRAILERS ACCORDING TO REGULATION 23.00/22 ECE

Nombre y dirección del fabricante /
Manufacturer's name and address : FRISTOM SPÓLKA Z OGRANICZONA
ODPOWIEDZIALNOSCIA SPÓLKA KOMANDYTOWA
UL. PRZEMYSŁOWA 5, 86-014, 85416 SICIENKO,
SICIENKO (POLONIA)

Marca comercial / *Trade mark* : FRISTOM

Tipo / *Type* : FT-112

Categoría y nº de las fuentes luminosas /
Category and No of light sources : 9 x LED's

Luz ⁽¹⁾ / *Lamp* ⁽¹⁾: ~~Simple / Single~~
-Simple con más de una fuente luminosa / *Single lamp with more than one light source*

Nº de luces (una luz / par de luces) /
No. of lamps (one lamp / pair of lamps) : una luz / *one lamp*

Módulo de fuente luminosa ⁽¹⁾ /
Light source module ⁽¹⁾ : ~~si~~-yes-/ no-no

Código específico de identificación del módulo de fuente luminosa /
Light source module specific identification code: ---

⁽¹⁾ Táchese lo que no proceda / *Strike out what does not apply*

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.

THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN

**MOTIVO DE LA EXTENSIÓN / REASON FOR EXTENSION:**

Cambio localización del marcaje / *Approval marking location changed.*

Corregido el marcaje / *approval marking corrected*

Añadidos esquemas de las conexiones de LED / *schemes of LED connections has been added*

Lugar / *Place*: L'Albornar, E-43710 Santa Oliva (Tarragona)

Fecha / *Date*: 28/10/2021



Joan Fonts Sala
INGENIERO DE ENSAYOS
TEST ENGINEER

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.

THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA /
TECHNICAL DOCUMENTATION

INFORMATION FOLDER:

DATE: 14.10.2021

1. Specification data

Type	FT-112	
Trade name or mark	Fristom	
Variants	See drawing	
Function	rear position R1 ; AR reversing	
Color	red light color;white light color	
Rated	Voltage	12/24V
	Wattage	R1=1,2/2,4W ; AR=2,5/5W
Applicable Regulation		R07;R23
Light Source and connection		See approval technical drawing
Location of marking	Light Source marks	See the drawing
	Trade mark	Marked on lampshade
	Approval mark	Marked on lampshade

2. Construction and material

Construction	Material	Remarks
Lenses	Defined on the technical drawing	--
Reflectors	Defined on the technical drawing	--
Bases	Defined on the technical drawing	--

2. Name and address of manufacturer:

FRISTOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa

86-014 Sicienko / Polska

ul. Przemysłowa 5

NIP: 5542926937, KRS: 0000529238

Tel.: +48 52 360 90 51, Fax: +48 52 327 75 41

3. REASON OF THE APPROVAL EXTENSION:

a) approval marking location changed

b) approval marking corrected

c) schemes of LED connections has been added

NOTE : APPROVAL MARKINGS ARE SHOWN IN THE ATTACHED DRAWING.

THIS INFORMATION FOLDER CONSISTS OF 1 PAGES

Manufacturer

FRISTOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.K.
86-014 Sicienko / Polska
ul. Przemysłowa 5
NIP: 5542926937, KRS: 0000529238
Tel.: +48 52 360 90 51, Fax: +48 52 327 75 41

Fristom

Drawn by:

Date:

sheet Nr.

Michał Dybicz

24-09-2021

1/6

Type

FT-112 - rear multifunction LED lamp approval extension 02

light source

LIGHT SOURCE : LED CHIP SMD chip mounted
- position light 16 red light color LED`s
- reversing light 9 white light color LED`s

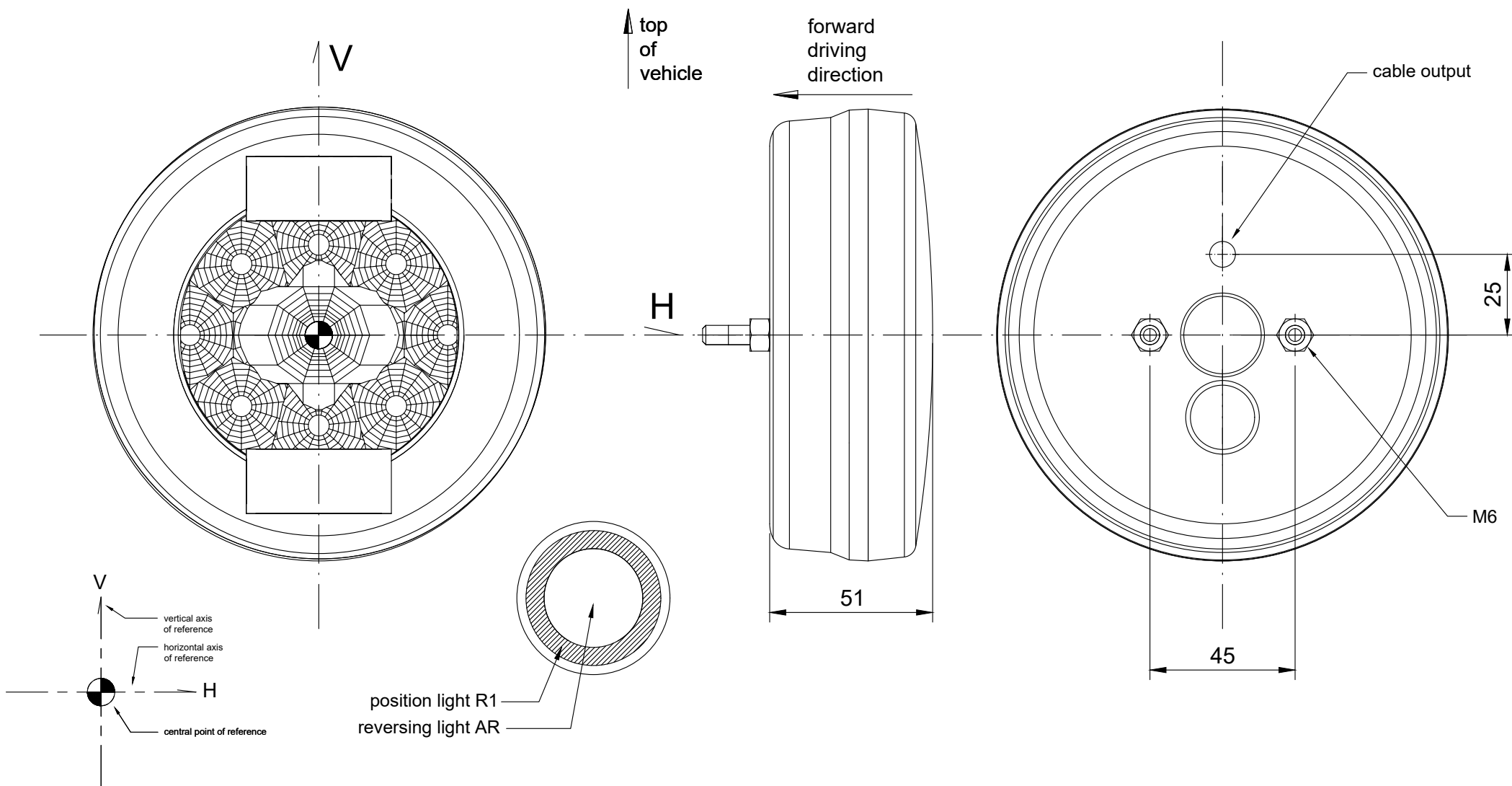
sheet description

lamp functions / assembly on vehicle

This drawing is a part of the application for approval

Material used in manufacturing :

- lampshade PC clear transparent
- reflector ABS or PC , aluminum coated
- housing - ABS black
- PCB FR4
- potting compound epoxy resin



iDIDA PC21100191

Manufacturer

FRISTOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.K.
86-014 Sicienko / Polska
ul. Przemysłowa 5
NIP: 5542926937, KRS: 0000529238
Tel.: +48 52 360 90 51, Fax: +48 52 327 75 41

Fristom

Drawn by: **Date:** **sheet Nr.**

Michał Dybicz

24-09-2021

2/6

Type

FT-112 - rear multifunction LED lamp approval extension 02

light source

LIGHT SOURCE : LED CHIP SMD chip mounted
- position light 16 red light color LED`s
- reversing light 9 white light color LED`s

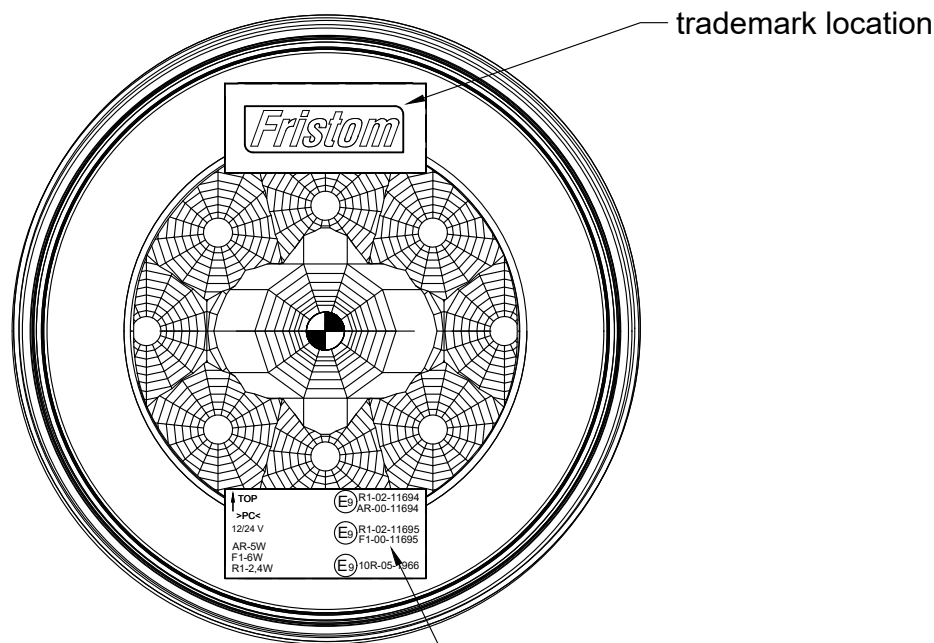
sheet description

markings of trademark , voltage and wattage
ratings and approval marks

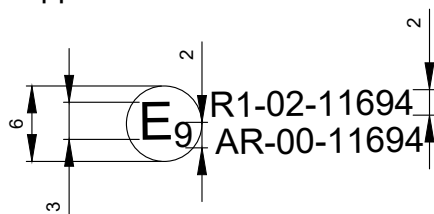
This drawing is a part of the application for approval

Material used in manufacturing :

- lampshade PC clear transparent
- reflector ABS or PC , aluminum coated
- housing - ABS black
- PCB FR4
- potting compound epoxy resin



approval mark dimensions



Manufacturer

FRISTOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.K.
86-014 Sicienko / Polska
ul. Przemysłowa 5
NIP: 5542926937, KRS: 0000529238
Tel.: +48 52 360 90 51, Fax: +48 52 327 75 41



Drawn by: Date: sheet Nr.

Michał Dybicz 24-09-2021 3/6

Type

FT-112 - rear multifunction LED lamp approval extension 02

light source

LIGHT SOURCE : LED CHIP SMD chip mounted
- position light 16 red light color LED`s
- reversing light 9 white light color LED`s

sheet description

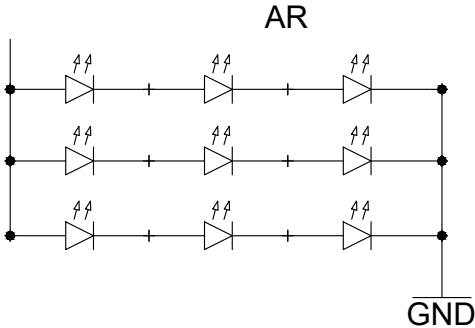
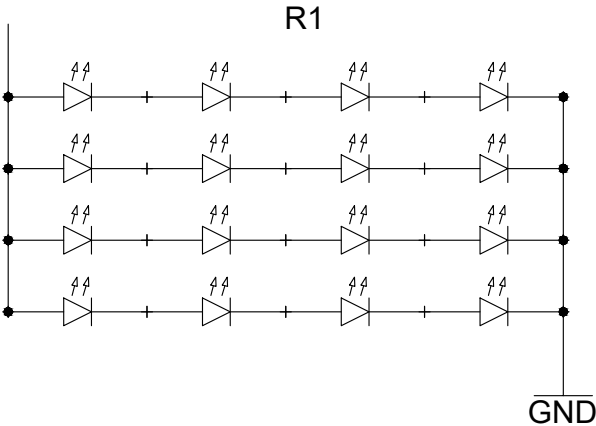
electrical connection and parameters of LED`s

This drawing is a part of the application for approval

Material used in manufacturing :

- lampshade PC clear transparent
- reflector ABS or PC , aluminum coated
- housing - ABS black
- PCB FR4
- potting compound epoxy resin

electrical connection of LED`s shown in a simplified view



12/24V DC input

R1 1,2/2,4 W

AR 2,5/5 W

Manufacturer

FRISTOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.K.
86-014 Sicienko / Polska
ul. Przemysłowa 5
NIP: 5542926937, KRS: 0000529238
Tel.: +48 52 360 90 51, Fax: +48 52 327 75 41

Fristom

Drawn by:

Date:

sheet Nr.

Michał Dybicz

24-09-2021

4/6

Type

FT-112 - rear multifunction LED lamp approval extension 02

light source

LIGHT SOURCE : LED CHIP SMD chip mounted
- position light 16 red light color LED`s
- reversing light 9 white light color LED`s

sheet description

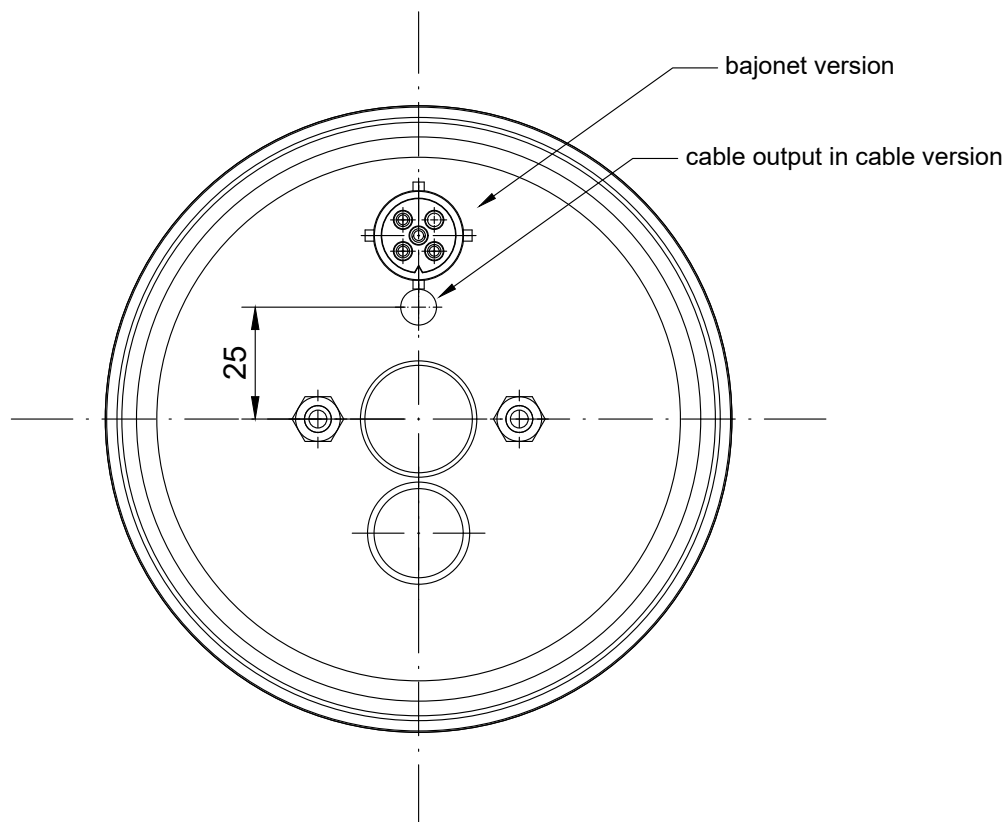
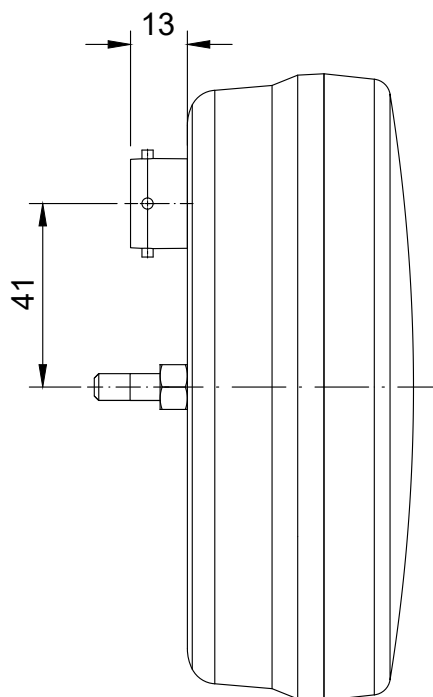
electrical interface and customer markings

This drawing is a part of the application for approval

Material used in manufacturing :

- lampshade PC clear transparent
- reflector ABS or PC , aluminum coated
- housing - ABS black
- PCB FR4
- potting compound epoxy resin

additional electrical interface and back housing view



Manufacturer
FRISTOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.K.
86-014 Sicienko / Polska
ul. Przemysłowa 5
NIP: 5542926937, KRS: 0000529238
Tel.: +48 52 360 90 51, Fax: +48 52 327 75 41



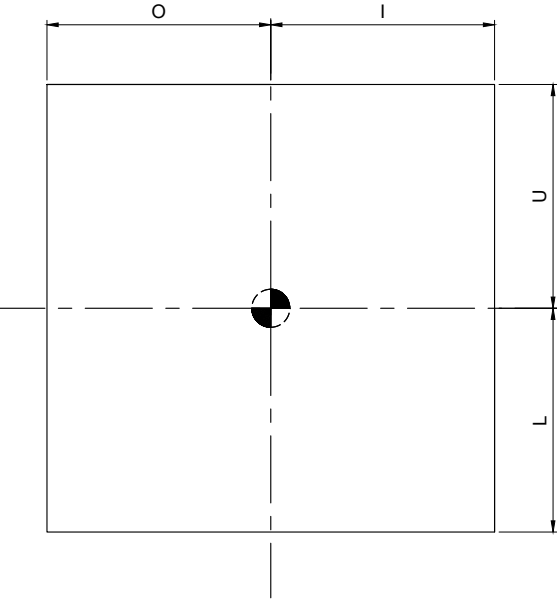
Drawn by:	Date:	sheet Nr.
Michał Dybicz	24-09-2021	5/6

Type
FT-112 - rear multifunction LED lamp approval extension 02

light source
LIGHT SOURCE : LED CHIP SMD chip mounted
- position light 16 red light color LED`s
- reversing light 9 white light color LED`s

sheet description
lighting surface
This drawing is a part of the application for approval

- Material used in manufacturing :**
- lampshade PC clear transparent
 - reflector ABS or PC clear or aluminum coated
 - transparent ABS black
 - potting compound epoxy resin
 - PCB FR4
 - potting compound epoxy resin



lighting surface				
function	U <small>(upper limit)</small> [mm]	L <small>(lower limit)</small> [mm]	O <small>(outer limit)</small> [mm]	I <small>(inner limit)</small> [mm]
reversing AR	42	42	42	42
rear position R1	63	63	63	63
	8	8	23	23

Determining the lower , upper and lateral limits of the illumination surface of the lamp device.
According to European Directive 91/663/EEC , Annex I "Instalation of lighting and light-signalling devices" clause 1.9.2.
According to ECE regulation 48/06 "Instalation of light and light-signalling devices" clause 2.10.3.2.

Manufacturer

FRISTOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.K.
86-014 Sicienko / Polska
ul. Przemysłowa 5
NIP: 5542926937, KRS: 0000529238
Tel.: +48 52 360 90 51, Fax: +48 52 327 75 41



Drawn by:

Michał Dybicz

Date:

24-09-2021

sheet Nr.

6/6

Type

FT-112 - rear multifunction LED lamp approval extension 02

light source

LIGHT SOURCE : LED CHIP SMD chip mounted
- position light 16 red light color LED`s
- reversing light 9 white light color LED`s

sheet description

variant tradenames

This drawing is a part of the application for approval

- Material used in manufacturing :**
- lampshade PC clear transparent
 - reflector ABS or PC , aluminum coated
 - housing - ABS black
 - PCB FR4
 - potting compound epoxy resin

FT-112 LED	Universal LED reversing lamp 12 / 24V, round with position light and 1m cable
FT-112 LED Mxx	Universal LED reversing lamp 12 / 24V, round with position light and Mxx cable
FT-112 LED BAJONET	Universal LED reversing lamp 12 / 24V, round with position light and bayonet connector

*where x is a digit between 0 to 9