



MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, COMERCIO Y  
TURISMO

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA Y  
DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE  
CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

E9\*23R00/22\*22185\*00

Página / Page 1/3



COMUNICACIÓN / COMMUNICATION:

Concerniente a <sup>(1)</sup>: LA CONCESIÓN DE HOMOLOGACIÓN  
LA EXTENSIÓN DE HOMOLOGACIÓN  
LA DENEGACIÓN DE HOMOLOGACIÓN  
LA RETIRADA DE HOMOLOGACIÓN  
EL CESE DEFINITIVO DE PRODUCCIÓN

Concerning <sup>(1)</sup>: 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APPROVAL WITHDRAWN  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.: E9\*23R00/22\*22185\*00

Extensión N° / Extension No.: ---

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-224 LED
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)
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: 23/01/2020
6. Servicio técnico encargado de los ensayos de homologación / Technical service responsible for conducting approval test: IDIADA
7. Fecha del informe emitido por dicho servicio / Date of report issued by that service: 24/02/2020
8. Número del informe emitido por dicho servicio / Number of report issued by that service: PC19090095

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



E9\*23R00/22\*22185\*00

Página / Page 2/3



9. Breve descripción / *Concise description:*

- Número, categoría(s) y tipo de la(s) fuente(s) luminosa(s) / *Number, category and kind of light source(s):*  
12 x LEDs
- Voltaje y potencia / *Voltage and wattage:* 12V, 2.4W
- Aplicación de una guía de control electrónica / *Application of an electronic light source control gear:* ---
  - a) formando parte de la luz / *being part of the lamp:* sí / yes - no / no <sup>(1)</sup>
  - b) no formando parte de la luz / *being not part of the lamp:* sí / yes - no / no <sup>(1)</sup>
- Tensión(es) de entrada suministrada(s) por la guía de control electrónica de la(s) fuente(s) luminosa(s) / *Input voltage(s) supplied by an electronic light source control gear:* ---
- Fabricante de la guía de control electrónica de la(s) fuente(s) luminosa(s) y número de identificación (cuando la guía de control de la fuente luminosa forma parte de la luz pero no está incluida en el cuerpo de la luz) / *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 / *Light source module:* sí / yes - no / no <sup>(1)</sup>
- 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:* ---
- La luz es sólo para uso en un vehículo equipado con un testigo que indique el fallo / *The lamp is only for use on a vehicle fitted with a tell-tale indicating failure:* sí / yes - ~~no~~ / no <sup>(1)</sup>

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



MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, COMERCIO Y  
TURISMO

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA Y  
DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE  
CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

E9\*23R00/22\*22185\*00

Página / Page 3/3



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: *sí / no* <sup>(1)</sup>  
/ *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* <sup>(1)</sup>
12. Motivos de la extensión (en su caso) / *Reason(s) of extension (if applicable)*: ---
13. Se concede/~~deniega~~/~~extiende~~/~~retira~~ la homologación <sup>(1)</sup> / *Approval granted/~~refused~~/~~extended~~/~~withdrawn~~* <sup>(1)</sup>
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
17. Se adjunta la lista de apartados que constituyen el expediente de homologación depositado en el servicio administrativo que ha concedido la homologación y que pueden ser obtenidos a petición. / *The list of documents deposited with the Administrative Service which has granted approval is annexed to this communication and may be obtained on request.*
  - Informe del ensayo / *Test report*
  - Documentación suministrada por el fabricante / *Documentation supplied by the manufacturer*

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

## Manufacturer

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



Drawn by: **Date:**

Michał Dybiec 27-02-2020

sheet Nr.

1/5

## Type

FT- 224 LED - reversing lamp

## light source

LIGHT SOURCE : LED CHIP SMD chip mounted  
reversing light - 12 LEDs white light color

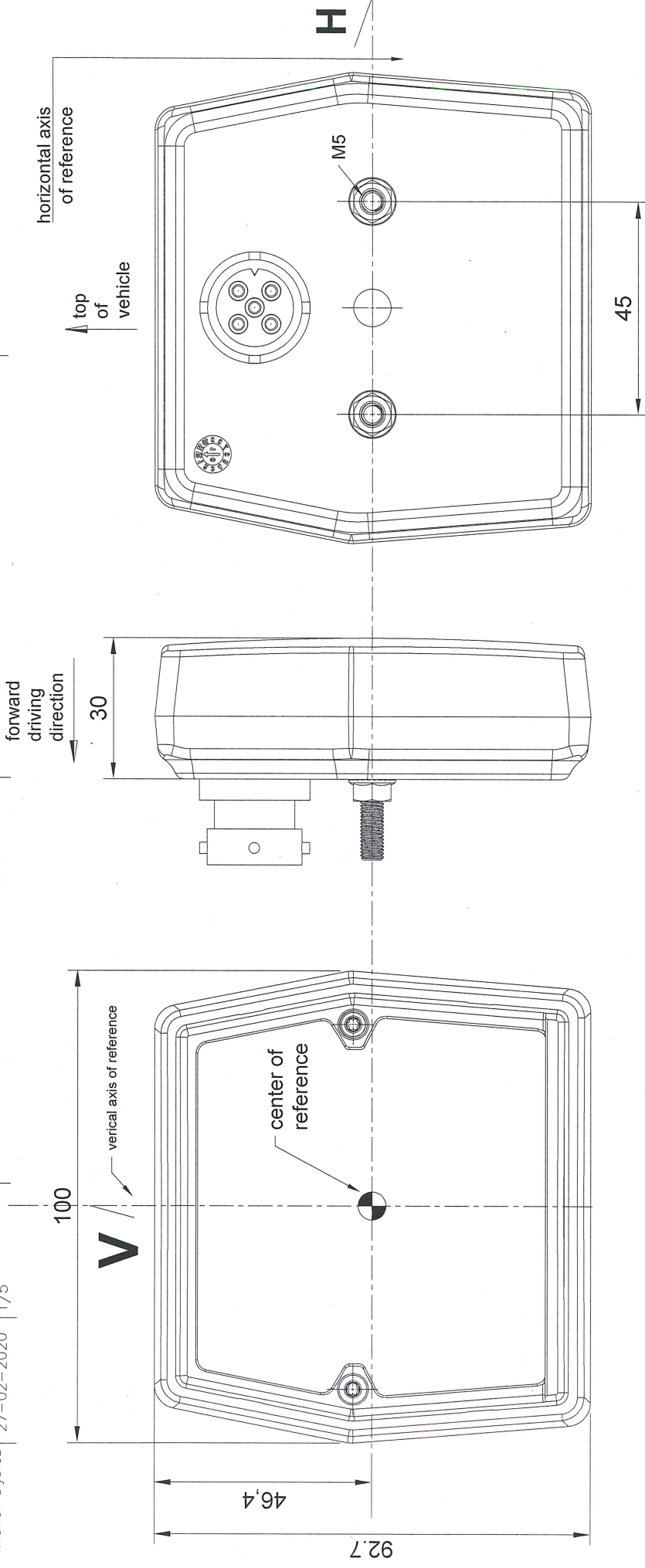
## sheet description

general drawing / lamp functions / assembly on vehicle

This drawing is a part of the application for approval

## Material used in manufacturing :

- lampshade PC transparent clear
- collimator / filter insert AR PMMA transparent clear
- housing ABS black
- frame ABS black
- PCB FR4
- potting compound epoxy resin



connection of LED`s in function circuits:

- 3 LEDs serial connected in 4 parallel sections

housing bajonet version back view  
(also as cable version available)

## FRISTOM

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.  
86-014 SICIENKO, ul. Przemysłowa 5

tel. 52 360 90 50

[www.fristom.com.pl](http://www.fristom.com.pl)

NIP 5542926937 REGON 341640907

MICHAŁ DYBIEC

IDIADA PC19090095

# 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: 27-02-2020

sheet Nr. 2/5

## Type

FT- 224 LED - reversing lamp

## Material used in manufacturing :

- lampshade PC transparent clear
- collimator / filter insert AR PMMA transparent clear
- housing ABS black
- frame ABS black
- PCB FR4
- potting compound epoxy resin

## light source

LIGHT SOURCE : LED chip SMD chip mounted  
reversing light - 12 LEDs white light color

## sheet description

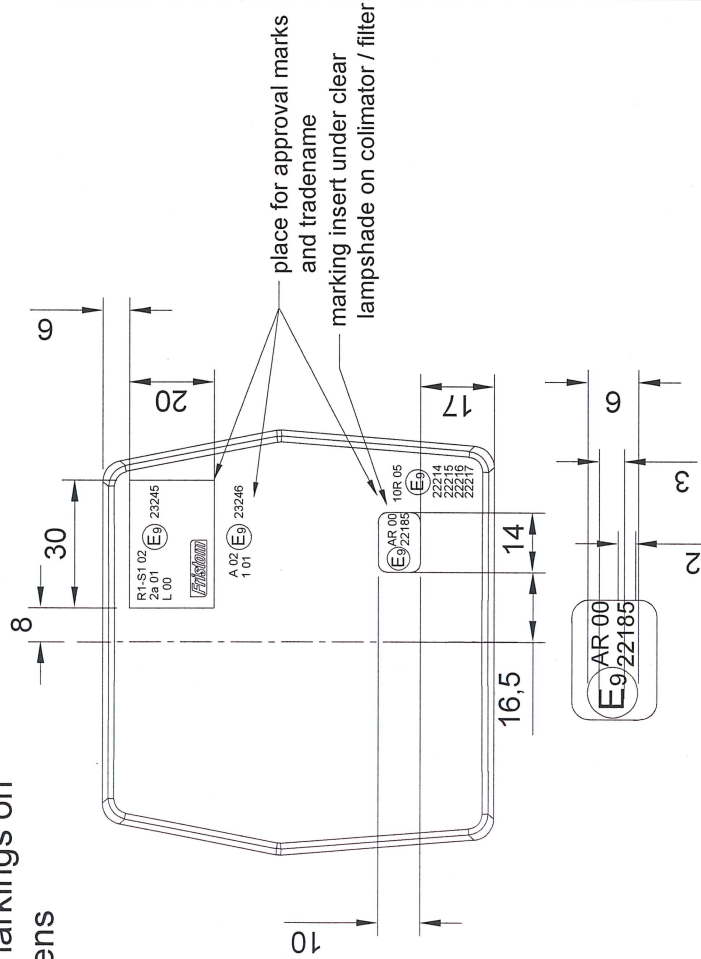
markings of trademark , approvals and electrical parameters  
positioning on vehicle

This drawing is a part of the application for approval

markings on

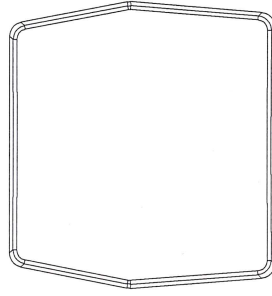
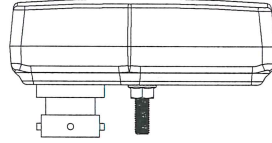
lens

vehicle  
assembly



forward  
driving  
direction

top  
of  
vehicle



electrical parameters : 12 V<sub>DC</sub> ONLY !

AR reversing 12V = 2,4W

## FRISTOM

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.  
86-014 SICIENKO, ul. Przemysłowa 5

tel. 52 360 90 50

[www.fristom.com.pl](http://www.fristom.com.pl)

NIP 5542926937 REGON 341640907

IDIADA PC19090095

MICHAŁ DYBICZ



## Manufacturer

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



**Drawn by:**  
Michał Dybiec

**Date:**  
27-02-2020

**sheet Nr.**  
3/5

## Type

**FT- 224 LED - reversing lamp**

## Material used in manufacturing :

- lampshade PC transparent clear
- collimator / filter insert AR PMMA transparent clear
- housing ABS black
- frame ABS black
- PCB FR4
- potting compound epoxy resin

## sheet description

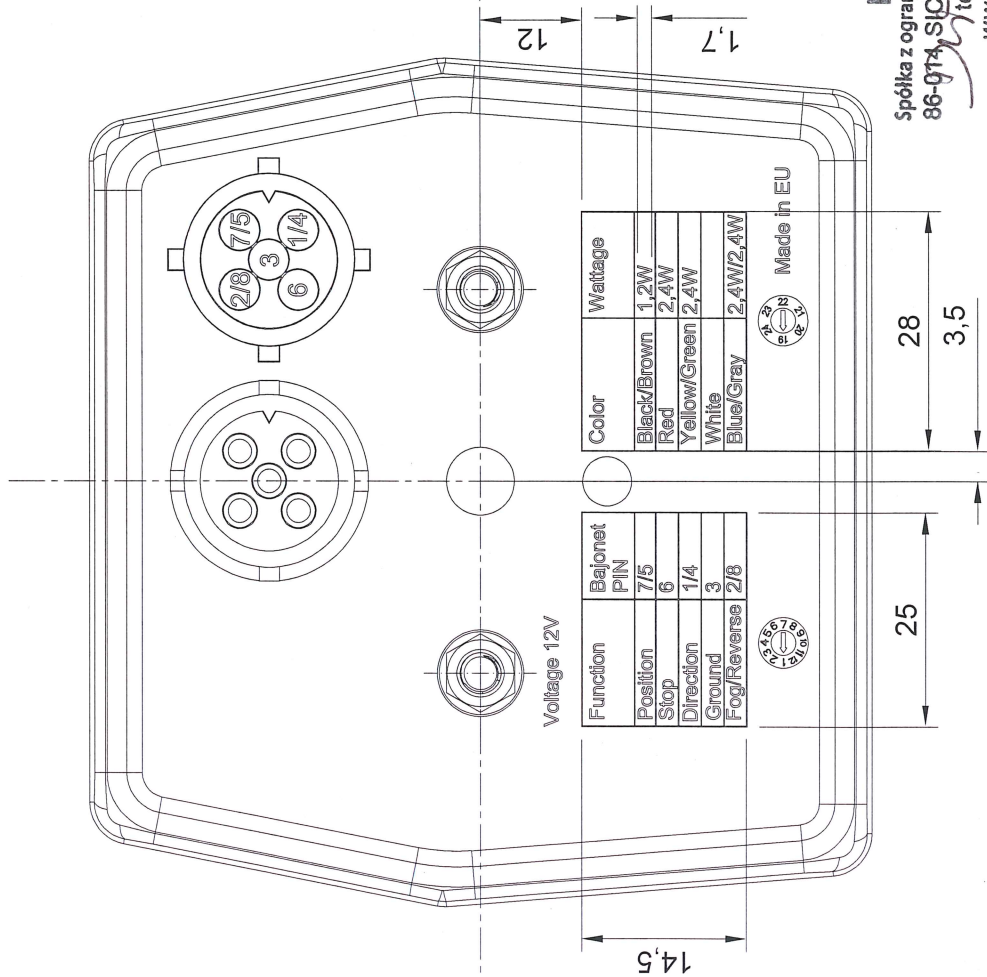
electrical parameters markings on back housing

This drawing is a part of the application for approval

## light source

LIGHT SOURCE : LED CHIP SMD chip mounted  
reversing light - 12 LEDs white light color

housing bajonet version back view

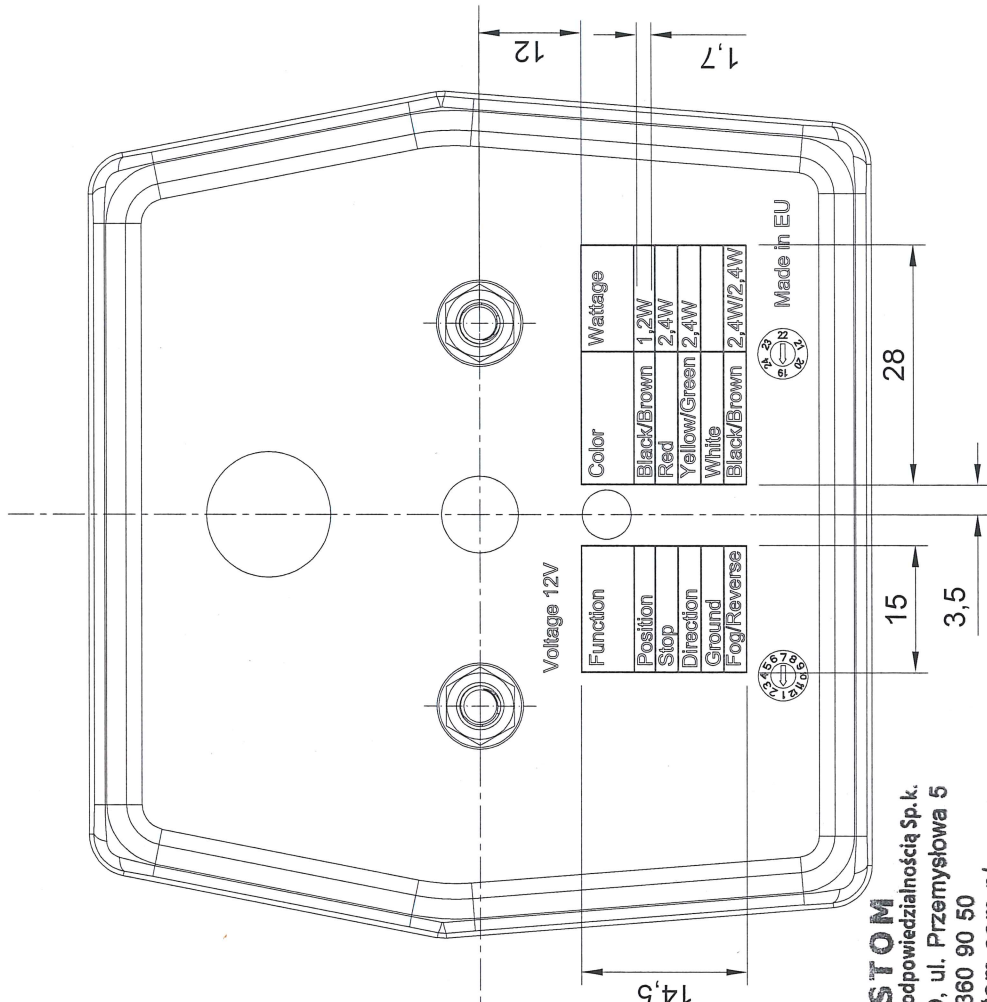


Function	Bajonet PIN
Position	7/5
Stop	6
Direction	1/4
Ground	3
Fog/Reverse	2/8

Color	Wattage
Black/Brown	1,2W
Red	2,4W
Yellow/Green	2,4W
White	2,4W
Blue/Gray	2,4W/2,4W



housing cable version back view



Function	Wattage
Position	1,2W
Stop	2,4W
Direction	2,4W
Ground	2,4W
Fog/Reverse	2,4W/2,4W

Color	Wattage
Black/Brown	1,2W
Red	2,4W
Yellow/Green	2,4W
White	2,4W
Black/Brown	2,4W/2,4W



## FRISTOM

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.  
86-014 SICIENKA, ul. Przemysłowa 5  
tel: 52 360 90 50

[www.fristom.com.pl](http://www.fristom.com.pl)

NIP 8642926937 REGON 341640907

MICHAŁ DYBIECZ

**IDIADA** PC19090095

**Manufacturer**

FRISTOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. K.  
86-014 Sicienka / 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:**

10-01-2020

**sheet Nr.**

4/5

**Type****FT- 224 LED - reversing lamp****light source**

LIGHT SOURCE : LED CHIP SMD chip mounted  
reversing light - 12 LEDs white light color

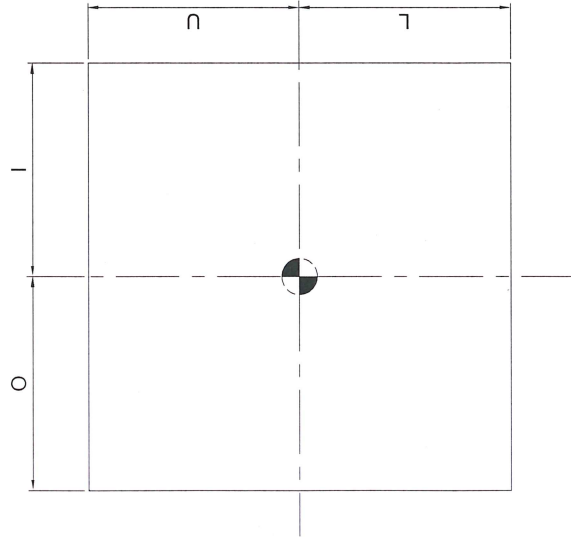
**sheet description**

lighting surface

This drawing is a part of the application for approval

**Material used in manufacturing :**

- lampshade PC transparent clear
- collimator / filter insert AR PMMA transparent clear
- housing ABS black
- frame ABS black
- PCB FR4
- potting compound epoxy resin

**lighting surface**

function	U (upper limit) [mm]	L (lower limit) [mm]	O (outer limit) [mm]	I (inner limit) [mm]
reversing AR	30	30	32	32

Determining the lower , upper and lateral limits of the illumination surface of the lamp device.

According to European Directive 91/663/EEC , Annex I "Installation of lighting and light-signalling devices" clause 1.9.2.

According to ECE regulation 48/06 "Installation of light and light-signalling devices" clause 2.10.3.2.

**FRISTOM**

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.  
86-014 SICIENKO, ul. Przemysłowa 5  
tel. 52 360 90 50  
www.fristom.com.pl

ul. Przemysłowa 5  
86-014 Sicienka

REGON 341640907

MICHAŁ DYBICZ

**Manufacturer**

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



**Drawn by:**  
Michał Dybiec

**Date:**

10-01-2020

**sheet Nr.**

5/5

**Type**

**FT- 224 LED - reversing lamp**

**Material used in manufacturing :**

- lampshade PC transparent clear
- colimator / filter insert AR PMMA transparent clear
- housing ABS black
- frame ABS black
- PCB FR4
- potting compound epoxy resin

**light source**

LIGHT SOURCE : LED CHIP SMD chip mounted  
reversing light - 12 LEDs white light color

**sheet description**

variant tradenames

This drawing is a part of the application for approval

FT-224 LED	Universal LED 1-functional rear reversing lamp 12V, round with a 1 m wiring loom.
FT-224 LED Mxx	Universal LED 1-functional rear reversing lamp 12V, round with a "xx" m wiring loom.
FT-224 LED BAJONET	Universal LED 1-functional rear reversing lamp 12V, round with 5 PIN bayonet connector.

where Mxx is a digit between 0-9.

**FRISTOM**

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.  
86-014 SICIENKO, ul. Przemysłowa 5  
tel. 52 360 90 50

[www.fristom.com.pl](http://www.fristom.com.pl)  
NIP 5542926937 REGON 341640907

MICHAŁ DYBIEC