



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA Y
DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL



AR-E9-00.11694

Página /Page 1/2

COMUNICACIÓN / *COMMUNICATION*:

Concerniente a ⁽¹⁾: LA CONCESION 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~~*APPROVAL WITHDRAWN*~~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.*:-----

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 adress*:
FRISTOM Tomasz Frieske
Ul.Byzewska 54a,
85-416 Bydgoszcz
Polska
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*: 09/09/14
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*: 29/09/14
8. Número del acta de ensayos emitido por dicho servicio / *Number of report issued by that service*: PC14090563
9. Breve descripción / *Concise description*:
 - 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

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



AR-E9-00.11694

Página /Page 2/2

- 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)*: -----
13. Se concede/~~deniega~~/~~extiende~~/~~retira~~ la homologación ⁽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. 25-10-2012
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 del ensayo / *Test 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. PC14090563

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

Solicitante / *Applicant* : FRISTOM Tomasz Frieske
Ul.Byszewska 54a,
85-416 Bydgoszcz
Polska

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)
29/09/14

CONCLUSIONES / *CONCLUSIONS*: El dispositivo presentado **CUMPLE** las prescripciones relativas a la homologación de las luces de marcha atrás en aplicación del Reglamento ECE 23.00 según se detalla en el anexo que se adjunta a este informe / *This device **FULFILLS** the prescriptions with regard to the approval of reversing lamps in application to Regulation 23.00 ECE as detailed in the annex to this report.*

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

Solicitante / *Applicant* : FRISTOM Tomasz Frieske
Ul.Byszewska 54a,
85-416 Bydgoszcz
Polska

Marca comercial / *Trade mark* : FRISTOM

Tipo / *Type* : FT-112

Identificación de las muestras /
Sample identification : HTC-1409/79

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

ESPECIFICACIONES GENERALES – MARCAJE / GENERAL SPECIFICATIONS - MARKING:

Resistencia a las vibraciones / <i>Vibration endurance</i>	CORRECTO / CORRECT
Marcaje / <i>Marking</i>	CORRECTO / CORRECT

MÓDULOS DE FUENTES LUMINOSAS / LIGHT SOURCE MODULES

El diseño de los módulos de fuentes luminosas es tal que encajan únicamente en la designada y correcta posición, y solo se pueden retirar mediante el uso de herramientas / <i>The design of the light source module(s) is such that they can be fitted in no other position than the designated and corrects one and can only be removed with the use of tool(s).</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
Módulos de fuentes luminosas no idénticos no son intercambiables en el interior del mismo cuerpo de la luz / <i>Non-identical light source modules, if any, are non-interchangeable within the same lamp housing.</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
Resistencia a las manipulaciones / <i>Tamperproof</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
Un módulo de fuentes luminosas deberá ser diseñado de manera que, independientemente del uso de las herramientas, no podrá ser mecánicamente intercambiado con ninguna fuente luminosa reemplazable homologada / <i>A light source module shall be so designed that regardless of the use of tool(s), not mechanically interchangeable with any replaceable approved light source.</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE

FUENTE(S) LUMINOSAS REMPLAZABLE(S) / REPLACEABLE LIGHT SOURCE(S)

Fuente luminosa homologada según el Reglamento ECE No.37 y/o el Reglamento ECE No. 128/ <i>Light source approved according to Regulation ECE No. 37 and/or Regulation ECE No. 128</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
El diseño del dispositivo permite la fijación de la fuente luminosa únicamente en su correcta posición / <i>The design of the device is such that the light source can be fixed in no other position but the correct one.</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
El portalámparas cumple con las características dadas en la Publicación CEI 60061 / <i>The light source holder conforms to the characteristics given in IEC Publication 60061.</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE 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

ESPECIFICACIONES COLORIMÉTRICAS / COLORIMETRIC SPECIFICATIONS

ZONA BLANCA / WHITE ZONE:

- Límite hacia el azul / *limit towards the blue*: $x \geq 0.310$
- Límite hacia el amarillo / *limit towards the yellow*: $x \leq 0.500$
- Límite hacia el verde / *limit towards the green*: $y \leq 0.150 + 0.640x$
- Límite hacia el verde / *limit towards the green*: $y \leq 0.440$
- Límite hacia el púrpura / *limit towards the purple*: $y \geq 0.050 + 0.750x$
- Límite hacia el rojo / *limit towards the red*: $y \geq 0.382$

Coordenadas tricromáticas / <i>Trichromatic co-ordinates</i> (eje de referencia / <i>reference axis</i>)	MUESTRA A / <i>SAMPLE A</i>	MUESTRA B / <i>SAMPLE B</i>
x	0.345	0.345
y	0.349	0.350
z	0.306	0.305

Resultado del ensayo / Test result: Las muestras ensayadas cumplen con las especificaciones colorimétricas en el interior del campo correspondiente a la parrilla de distribución luminosa definida en el Reglamento. Fuera de este campo, no se observan variaciones bruscas de color / *The samples tested fulfil with the colorimetric specifications within the field of the light distribution grid defined in the present Regulation. Outside this field no sharp variation of colour is observed.*

* 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

ESPECIFICACIONES FOTOMÉTRICAS / *PHOTOMETRIC SPECIFICATIONS*
PARRILLA DE DISTRIBUCIÓN LUMINOSA / *LIGHT DISTRIBUTION GRID*

1. Intensidades luminosas medidas después de un minuto de encendido / *Luminous intensities measured after one minute of operation.*

MUESTRA A / *SAMPLE A*

H→ V↓	45°	30°	10°	0°	10°	30°	45°
max 10° min			300.0 168.1 Cd 10.0	300.0 195.6 Cd 15.0	300.0 166.7 Cd 10.0		
max 5° min	300.0 22.1 Cd 15.0		300.0 183.8 Cd 20.0	300.0 213.1 Cd 25.0	300.0 183.2 Cd 20.0		300.0 24.1 Cd 15.0
max 0° min	300.0 23.4 Cd 15.0	300.0 79.6 Cd 25.0	300.0 192.0 Cd 50.0	300.0 201.0 Cd 80.0	300.0 188.9 Cd 50.0	300.0 77.1 Cd 25.0	300.0 24.3 Cd 15.0
max 5° min	600.0 21.6 Cd 15.0	600.0 97.9 Cd 25.0	600.0 184.6 Cd 50.0	600.0 210.1 Cd 80.0	600.0 180.2 Cd 50.0	600.0 75.4 Cd 25.0	600.0 22.2 Cd 15.0

MUESTRA B / *SAMPLE B*

H→ V↓	45°	30°	10°	0°	10°	30°	45°
max 10° min			300.0 169.2 Cd 10.0	300.0 193.6 Cd 15.0	300.0 172.1 Cd 10.0		
max 5° min	300.0 17.2 Cd 15.0		300.0 180.6 Cd 20.0	300.0 205.9 Cd 25.0	300.0 182.8 Cd 20.0		300.0 26.1 Cd 15.0
max 0° min	300.0 18.0 Cd 15.0	300.0 75.2 Cd 25.0	300.0 184.9 Cd 50.0	300.0 197.0 Cd 80.0	300.0 186.7 Cd 50.0	300.0 80.8 Cd 25.0	300.0 27.6 Cd 15.0
max 5° min	600.0 16.2 Cd 15.0	600.0 75.2 Cd 25.0	600.0 177.1 Cd 50.0	600.0 200.4 Cd 80.0	600.0 182.8 Cd 50.0	600.0 87.4 Cd 25.0	600.0 26.1 Cd 15.0

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

THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE

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

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

		MUESTRA A/ SAMPLE A	MUESTRA B/ SAMPLE B
Intensidad máxima en el plano horizontal y por encima de este plano / <i>Maximum Intensity in and above the horizontal plane:</i> $I \leq 300$ cd		CORRECTO/ CORRECT	CORRECTO/ CORRECT
Intensidad máxima por debajo del plano horizontal / <i>Maximum Intensity below the horizontal plane:</i>	$I \leq 600$ cd entre h-h y 5°D / <i>between h-h and 5°D</i>	CORRECTO/ CORRECT	CORRECTO/ CORRECT
	$I \leq 8000$ cd por debajo de 5°D / <i>below 5°D</i>	CORRECTO/ CORRECT	CORRECTO/ CORRECT
Intensidad mínima requerida cuando falla una fuente de luz. / <i>Minimum Intensity required when one light source fails</i> Nota / <i>Note</i> : Todas las fuentes luminosas conectadas en serie son consideradas como una sola fuente luminosa / <i>All light sources which are connected in series are considered to be one light source .</i>		CORRECTO/ CORRECT	CORRECTO/ CORRECT

2. Intensidades luminosas medidas después de 30 minutos de encendido / *Luminous intensities measured after 30 minutes of operation.*

MUESTRA A / SAMPLE A

H→ V↓	45°	30°	10°	0°	10°	30°	45°
max 10° min			300.0 165.8 Cd 10.0	300.0 192.8 Cd 15.0	300.0 163.9 Cd 10.0		
max 5° min	300.0 21.7 Cd 15.0		300.0 181.4 Cd 20.0	300.0 210.2 Cd 25.0	300.0 180.1 Cd 20.0		300.0 23.0 Cd 15.0
max 0° min	300.0 22.9 Cd 15.0	300.0 78.4 Cd 25.0	300.0 188.5 Cd 50.0	300.0 196.5 Cd 80.0	300.0 184.6 Cd 50.0	300.0 75.3 Cd 25.0	300.0 23.1 Cd 15.0
max 5° min	600.0 21.4 Cd 15.0	600.0 95.8 Cd 25.0	600.0 180.9 Cd 50.0	600.0 204.6 Cd 80.0	600.0 175.3 Cd 50.0	600.0 73.7 Cd 25.0	600.0 21.0 Cd 15.0

* 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

MUESTRA B / SAMPLE B

H→ V↓	45°	30°	10°	0°	10°	30°	45°
max 10° min			300.0 167.1 Cd 10.0	300.0 191.7 Cd 15.0	300.0 169.2 Cd 10.0		
max 5° min	300.0 16.6 Cd 15.0		300.0 178.1 Cd 20.0	300.0 203.5 Cd 25.0	300.0 179.5 Cd 20.0		300.0 25.2 Cd 15.0
max 0° min	300.0 17.4 Cd 15.0	300.0 74.2 Cd 25.0	300.0 181.7 Cd 50.0	300.0 193.6 Cd 80.0	300.0 182.8 Cd 50.0	300.0 79.3 Cd 25.0	300.0 26.6 Cd 15.0
max 5° min	600.0 15.7 Cd 15.0	600.0 73.7 Cd 25.0	600.0 173.7 Cd 50.0	600.0 196.5 Cd 80.0	600.0 178.5 Cd 50.0	600.0 85.5 Cd 25.0	600.0 25.1 Cd 15.0

	MUESTRA A/ SAMPLE A	MUESTRA B/ SAMPLE B
Intensidad máxima en el plano horizontal y por encima de este plano / <i>Maximum Intensity in and above the horizontal plane:</i> $I \leq 300$ cd	CORRECTO/ CORRECT	CORRECTO/ CORRECT
Intensidad máxima por debajo del plano horizontal / <i>Maximum Intensity below the horizontal plane:</i>	$I \leq 600$ cd entre h-h y 5°D / <i>between h-h and 5°D</i>	CORRECTO/ CORRECT
	$I \leq 8000$ cd por debajo de 5°D / <i>below 5°D</i>	CORRECTO/ CORRECT
Intensidad mínima requerida cuando falla una fuente de luz. / <i>Minimum Intensity required when one light source fails</i> Nota / <i>Note</i> : Todas las fuentes luminosas conectadas en serie son consideradas como una sola fuente luminosa / <i>All light sources which are connected in series are considered to be one light source .</i>	CORRECTO/ CORRECT	CORRECTO/ CORRECT

* 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

SUPERFICIE APARENTE / APPARENT SURFACE

Ver documentación del fabricante / *See manufacturer's documentation*

Lugar del ensayo / *Test place*: L'Albornar, E-43710 Santa Oliva (Tarragona)
Fecha del ensayo / *Test date*: 09/09/14



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

Manufacturer

FRISTOM Tomasz Frieske
ul. Bydgoszka 54a, 85-416 Bydgoszcz
VAT ID UE PL554148741



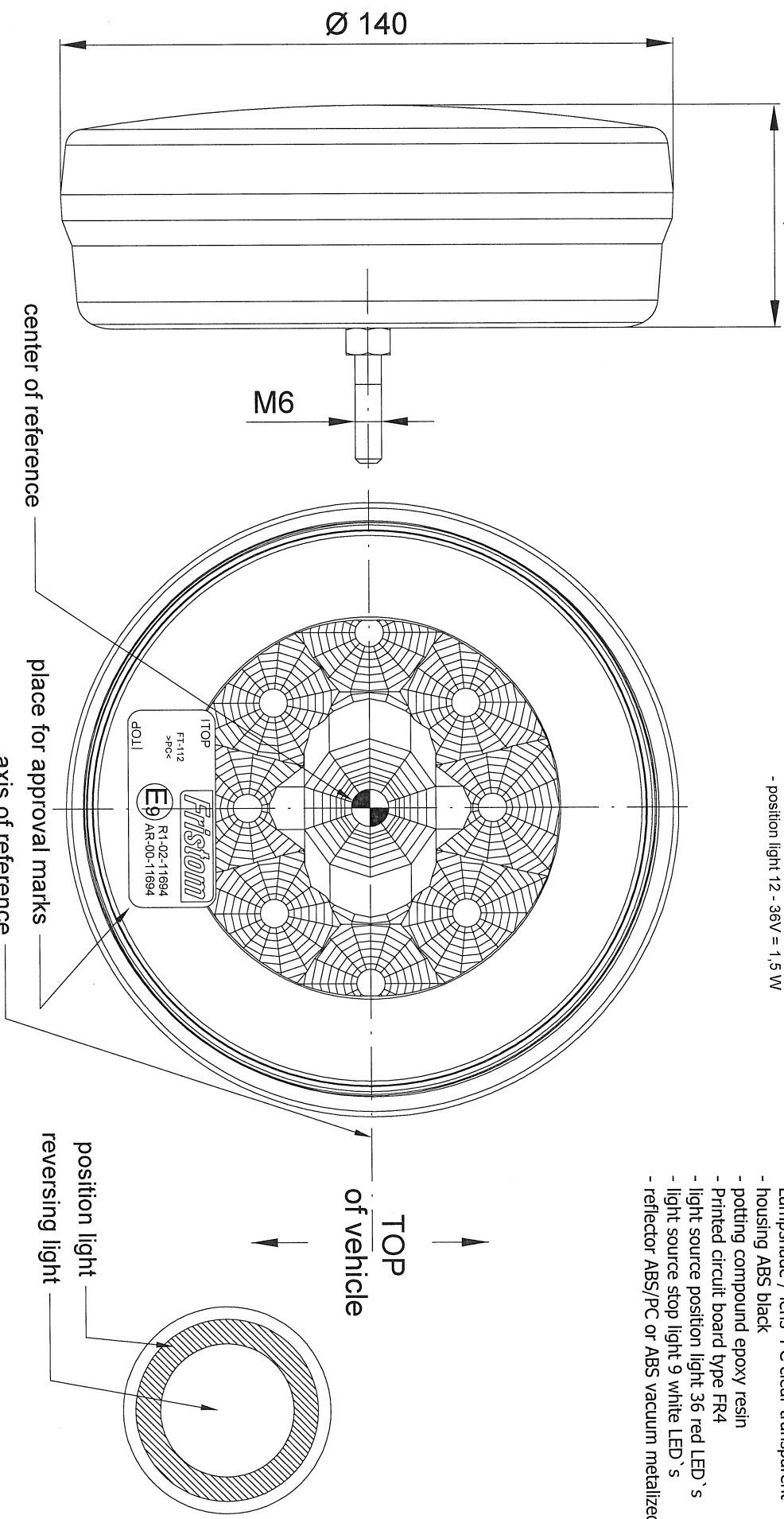
FT-112 rear LED two function lamp (position/reversing)
FT-112 lampa tylna LED dwufunkcyjna (pozycyjny/cofania)

LIGHT SOURCE : LED CHIP SMD chip mounted
- position light 36 red LED's
- reversing light 9 white LED's

lamp working temperature : -40 up to +80 °C
power consumption:
- reversing light 12 - 36V = 1,5 W
- position light 12 - 36V = 1,5 W

Material used in manufacturing :

- Lampshade / lens PC clear transparent
- housing ABS black
- potting compound epoxy resin
- Printed circuit board type FR4
- light source position light 36 red LED's
- light source stop light 9 white LED's
- reflector ABS/PC or ABS vacuum metallized



This drawing is a part of the application for approval

Manufacturer

FRISTOM Tomasz Frieske
ul. Byzewska 54a , 85 -416 Bydgoszcz
VAT ID UE PL554148741

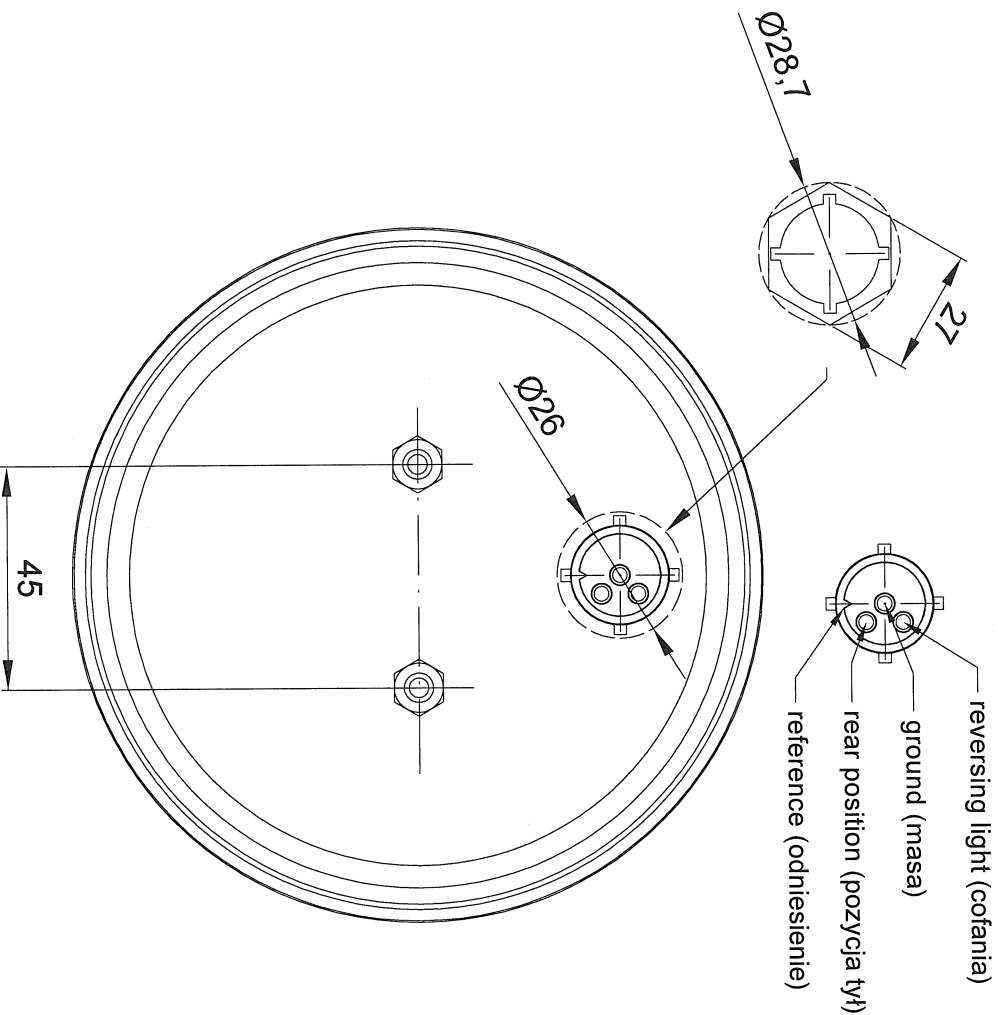


399506071C0D

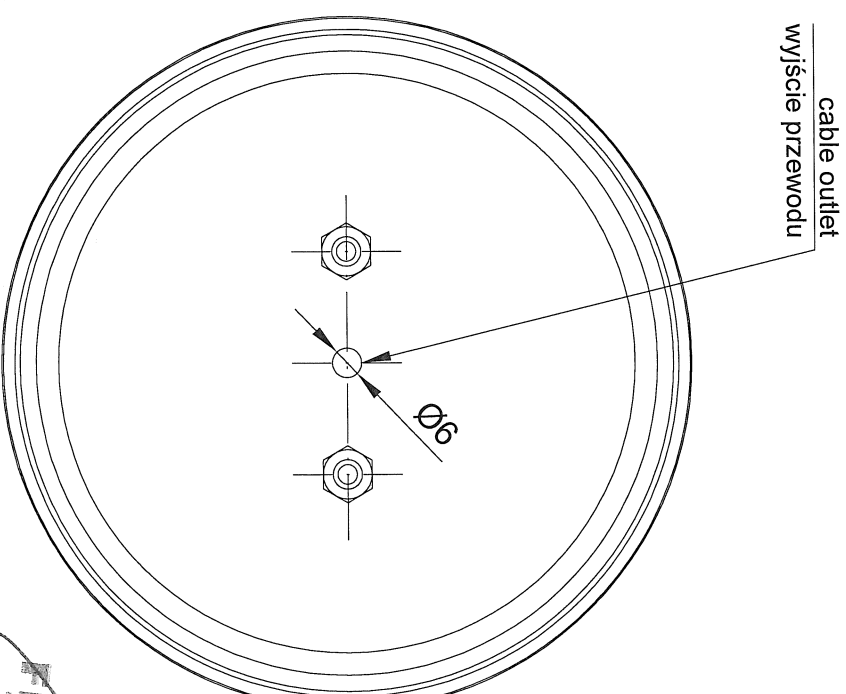


FT-112 rear LED two function lamp (position/reversing)
FT-112 lampa tylna LED dwufunkcyjna (pozycyjny/cofania)

rear view bajonet connector version



rear view cable version



FRISTOM
Tomasz Frieske
85-416 Bydgoszcz, ul. Byzewska 54a
tel. (52) 360 90 50 / fax (52) 327 75 41
REGON 091225627 NIP 554-101-87-41
www.fristom.com.pl NIP PL 5541018741

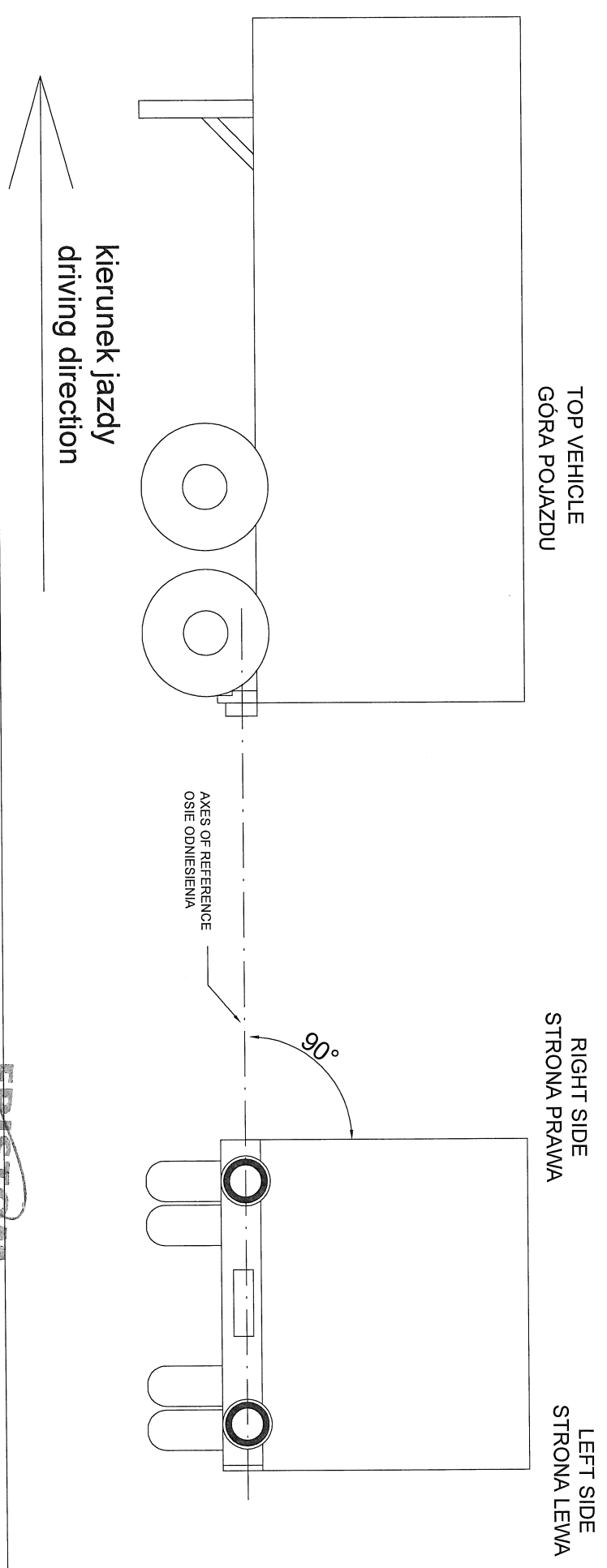
This drawing is a part of the application for approval

Manufacturer

FRISTOM Tomasz Friśke
ul. Byzewska 54a, 85-416 Bydgoszcz
VAT ID UE PL54148741

FT-112 rear LED two function lamp (position/reversing)
FT-112 lampa tylna LED dwufunkcyjna (pozycyjny/cofania)

**POZYCJA GEOMETRYCZNA NA POJEZDZIE (zgodnie z REG 48 ECE)
GEOMETRICAL POSITION ON THE VEHICLE (according REG 48 ECE)**



FRISTOM
Tomasz Friśke
85-416 Bydgoszcz, ul. Byzewska 54a
tel. (52) 360 90 50, fax (52) 327 75 41
REGON 091225627 NIP 554-101-87-41
www.fristom.com.pl; NIP PL 5541018741

Manufacturer

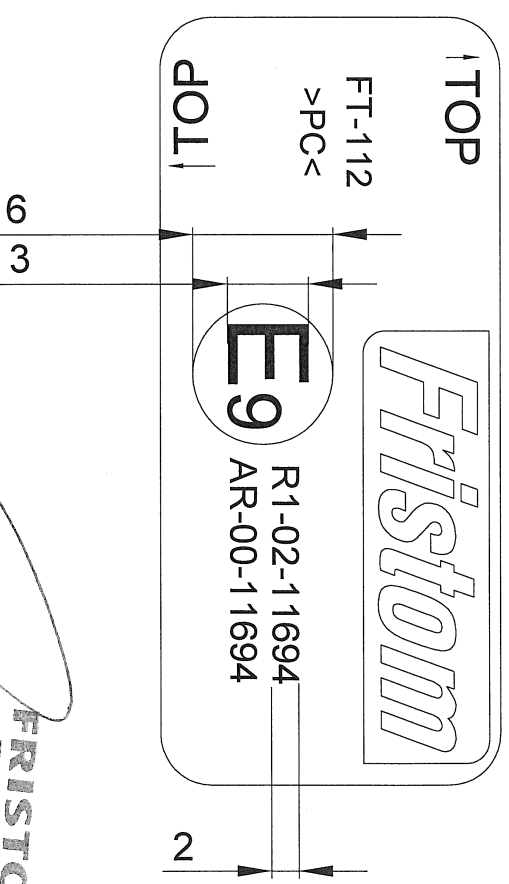
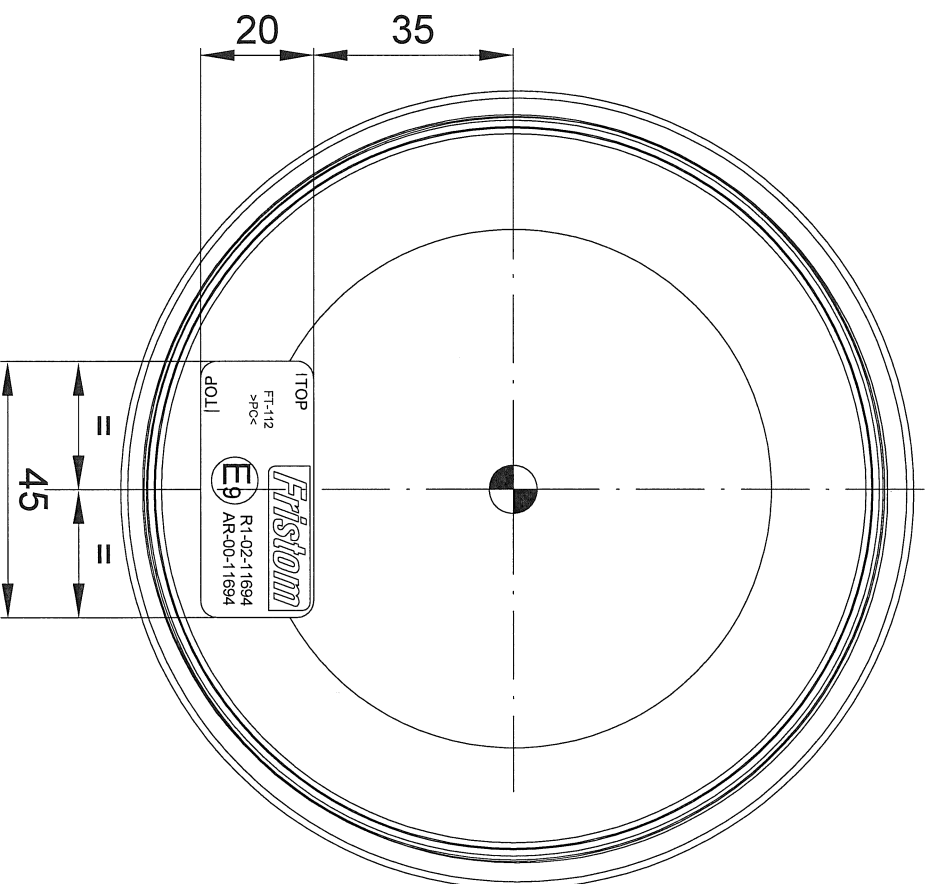
FRISTOM Tomasz Frieske
 ul. Byrszewska 54a , 85 -416 Bydgoszcz
 VAT ID UE PL554148741



FT-112 rear LED two function lamp (position/reversing)

FT-112 lampa tylna LED dwufunkcyjna (pozycyjny/cofania)

Dimensions and positioning for approval marks



FRISTOM
 Tomasz Frieske
 85-416 Bydgoszcz, ul. Byrszewska 54a
 tel. (52) 360 90 50, fax (52) 327 75 41
 REGON 091225627 NIP 554-101-87-41
 www.fristom.com.pl, NIP PL 5541018741

This drawing is a part of the application for approval