



**REVISIONES ACEPTADAS EN EL EXPEDIENTE DE HOMOLOGACIÓN /
REVISIONS APPROVED FOR THE HOMOLOGATION**

E9*10R05/01*22310*00

Rev. 01

A la vista de lo expuesto en el informe nº /

Regarding the test report No:

PL21060024

Del servicio técnico /

Of the technical service:

IDIADA

En lo que se refiere a la homologación cuya contraseña es /

Concerning the homologation under approval number:

E9*10R05/01*22310*00

Fecha / Date:

15.12.2020

Concedida al vehículo / Granted to vehicle:

Marca / Make:

FRISTOM

Tipo / Type:

FT-161 LED

Fabricante / Manufacturer:

FRISTOM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA
KOMANDYTOWA
80-014 Sicienko, ul.Przemysłowa 5, Poland

Representante / Representative:

Esta Autoridad de Homologación acepta para su modificación en el correspondiente expediente de homologación, la siguiente documentación / This Type-Approval Authority accepts the following documentation for modification in the homologation package:

- a) **Comunicación** ⁽¹⁾: ~~No modificado / Unmodified~~, ~~Incluido / Added~~, ~~Sustituido / Replaced~~, ~~Modificado / Modified~~
Communication:
- b) **Informe de ensayo** ⁽¹⁾: ~~No modificado / Unmodified~~, ~~Incluido / Added~~, ~~Sustituido / Replaced~~, ~~Modificado / Modified~~
Test report:
- c) **Documentación técnica** ⁽¹⁾: ~~No modificado / Unmodified~~
Technical documentation:

Motivo/s de la revisión / Reason/s for revision:

- Corrección del número de aprobación en la página 3/3 en el certificado del ministerio / *Correction of the approval number on page 3/3 of the ministry certificate*

Lugar / Place: Madrid

Fecha / Date: Ver firma electrónica / *See electronic signature*

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 / *Delete as appropriate*





E9*10R05/01*22310*00

Página / Page 1/3

Comunicación relativa a ⁽¹⁾ / *Communication concerning the* ⁽¹⁾:

- la concesión de una homologación / *approval granted*
- ~~la extensión de una homologación / *approval extended*~~
- ~~la denegación de una homologación / *approval refused*~~
- ~~la retirada de una homologación / *approval withdrawn*~~
- el cese definitivo de una homologación / *production definitely discontinued*

de un tipo de subconjunto eléctrico / electrónico ⁽¹⁾ en aplicación del Reglamento UN Nº 10R05/01 / *of a type of electrical / electronic sub-assembly* ⁽¹⁾ with regard to UN Regulation No. 10R05/01.

Nº de homologación / *Type-approval No.*: E9*10R05/01*22310*00

Nº de extensión / *Extension No.*: ---

1. Marca (razón social) / *Make (trade name of manufacturer)*: FRISTOM
2. Tipo y denominación(es) comercial (es) / *Type and general commercial description(s)*:
Tipo / *Type*: FT-161 LED
Variantes / *Variants*: ---
Denominación comercial / *Commercial description*: Ver documentación técnica / *See technical documentation*
3. Medio de identificación del tipo, si está marcado en el ~~vehículo~~, el componente o ~~la unidad técnica independiente~~ ⁽¹⁾ / *Means of identification of type, if marked on the vehicle/component/separate technical unit* ⁽¹⁾: Ver documentación técnica / *See technical documentation*
- 3.1. Emplazamiento de estas marcas / *Location of that marking*: Ver documentación técnica / *See technical documentation*
4. Categoría de vehículo / *Category of vehicle*: ---
5. Nombre y dirección del fabricante / *Name and address of manufacturer*:
FRISTOM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA
80-014 Sicienko, ul. Przemysłowa 5, Poland
6. Emplazamiento y forma de colocación de la marca de homologación en componentes y unidades técnicas independientes / *In the case of components and separate technical units, location and method of affixing of the approval mark*: Ver documentación técnica / *See technical documentation*
7. Dirección(es) de la(s) planta(s) de montaje / *Address(es) of assembly plant(s)*:
Ver documentación técnica / *See technical documentation*
8. Información complementaria (si procede) / *Additional information (where applicable)*: Véase el apéndice / *See appendix*

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





E9*10R05/01*22310*00

Página / Page 2/3

9. Servicio técnico encargado de la realización de los ensayos / *Technical service responsible for carrying out the tests*: IDIADA
10. Fecha del acta de ensayo / *Date of test report*: 11.12.2020
11. Número del acta de ensayo / *Number of test report*: PL20040013
12. Observaciones (si las hubiera) / *Remarks (if any)*: Véase el apéndice / *See appendix*
13. Lugar / *Place*: Madrid
14. Fecha / *Date*: Ver firma electrónica / *See digital signature*
15. 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
16. Se adjunta el índice del expediente de homologación en posesión de las autoridades competentes, la cual puede obtenerse a petición del interesado / *The index to the information package lodged with the approval authority, which may be obtained on request is attached*
17. Motivos de extensión / *Reasons for extension*: ---

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





E9*10R05/01*22310*00

Página / Page 3/3

**Apéndice del certificado de homologación N° E9*10R05/01*22310*00
relativo a la homologación de subconjuntos eléctricos o electrónicos en lo que se refiere al Reglamento
UN N° 10R05/01**

***Appendix to Type-approval communication form N° E9*10R05/01*22310*00
concerning the type-approval of an electrical/electronic sub-assembly under UN Regulation No. 10R05/01***

1. Información adicional / *Additional information (where applicable):*
 - 1.1. Tensión nominal del sistema eléctrico / *Electrical system rated voltage: 12 V/and24V*
 - 1.2. Este SEE puede utilizarse en todos los vehículos con las siguientes restricciones / *This ESA can be used on any vehicle type with the following restrictions: ---*
 - 1.2.1. Condiciones de instalación, si las hubiera / *Installation conditions, if any: ---*
 - 1.3. Este SEE sólo puede utilizarse en los tipos de vehículo siguientes / *This ESA can only be used on the following vehicle types: ---*
 - 1.3.1. Condiciones de instalación si las hubiera / *Installation conditions, if any: ---*
 - 1.4. El método o métodos específicos de ensayo utilizados y los márgenes de frecuencias abarcados para determinar la inmunidad han sido / *The specific test method(s) used and the frequency ranges covered to determine immunity were: Ver informe de ensayo nº / See test report No. PL20040013*
 - 1.5. Servicio técnico acreditado según ISO 17025 y reconocido por el organismo homologador responsable de realizar los ensayos/ *Technical service accredited to ISO 17025 and recognized by the Approval Authority responsible for carrying out the tests: IDIADA*
2. Observaciones/ *Remarks (if any): ---*

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



**INFORME / REPORT N° PL21060024**

REGLAMENTO UN N° 10R05/01 RELATIVO A LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA /
UN REGULATION No. 10R05/01 RELATING TO ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

E9*10R05/01*22310*00**Rev. 01**

Solicitante / Applicant : FRISTOM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOSCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA
80-014 Sicienko, ul.Przemysłowa 5, Poland

Fabricante / Manufacturer : FRISTOM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOSCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA
80-014 Sicienko, ul.Przemysłowa 5, Poland

Marca / Make : FRISTOM

Tipo / Type : FT-161 LED

Variantes / Variants : ---

Denominación comercial /
Commercial description : lámpara de techo interior universal / universal interior ceiling
lamp

Categoría / Category : Componente / Component

Lugar y fecha de emisión del informe /
Place and date of test report issue : L'Albornar, Santa Oliva (Tarragona), 21.06.2021

CONCLUSIONES: Analizado el motivo de la modificación como se detalla en el Anexo adjunto a este informe, el componente presentado CUMPLE las prescripciones relativas sobre compatibilidad electromagnética, en aplicación del Reglamento UN N° 10R05/01 y se acepta para su sustitución en el expediente N° PL20040013.

CONCLUSIONS: Taking into account the reason of the modification as detailed in the Annex attached to this report, this component FULFILLS the prescriptions about electromagnetic compatibility, in application to UN Regulation no. 10R05/01 and it accepts for replacement in the report no. PL20040013.

Realizado/ Performed :

Vº. Bº. / Revised :



Pawel Jedrzejak
INGENIERO DE HOMOLOGACIONES
HOMOLOGATION ENGINEER



Lluís Sans Gomis
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 PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN



ANEXO AL INFORME / ANNEX TO THE REPORT

Se acepta para su inclusión en el correspondiente expediente de homologación N° PL20040013, la siguiente información / It accepts the following information for inclusion in the homologation information package N° PL20040013:

- a) Comunicación/ *Communication*: Modificado / *Modified*
- b) Informe de ensayo/ *Test report*: Sin cambio/ *No change*
- c) Documentación técnica/ *Technical documentation*: Sin cambio/ *No change*

Motivos de la revisión / *Reasons for the revision*:

- Corrección del número de aprobación en la página 3/3 en el certificado del ministerio / *Correction of the approval number on page 3/3 in the ministry certificate*

Lugar / *Place*: L'Albornar (Santa Oliva), Spain
Fecha / *Date*: 21.06.2021



Pawel Jedrzejak
INGENIERO DE HOMOLOGACIONES
HOMOLOGATION 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



FICHA DE CARACTERÍSTICAS PARA LA HOMOLOGACIÓN DE TIPO DE UN
SUBCONJUNTO ELÉCTRICO O ELECTRÓNICO EN LO REFERENTE A LA
COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA DE ACUERDO AL REGLAMENTO UN N°
10R05/01 / *INFORMATION DOCUMENT TYPE-APPROVAL OF AN ELECTRIC/ELECTRONIC
SUB-ASSEMBLY WITH RESPECT TO ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY ACCORDING
TO UN REGULATION No. 10R05/01*

Fecha de aplicación / *Application date*: 19.11.2020

Contenido / *Content*

DOCUMENTO / *DOCUMENT*

PÁGINA / *PAGE*

Aspectos Generales / *General Aspects*

2

Únicamente Applicable para Sistemas de Carga /
Only Applicable for Charging Systems

4

Apéndice 1 / *Appendix 1*

5

FRISTOM
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.
86-014 SICIENKO, ul. Przemysłowa 5
tel. 52 360 90 50
www.fristom.com.pl
NIP 5542926937 REGON 341640907
MICHAL BYBICZ

Dupla 412

	Tipo / <i>Type</i>	FT-161 LED
UN R10.05	Página / <i>Page</i>	1 of 10



DECLARATION

We as the manufacturer declare , that the tested samples are compatible with this documentation. The samples has been made also using our usual production process for serial production.

FRISTOM
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.
86-014 SICIENKO, ul. Przemysłowa 5
tel. 52 360 90 50
www.fristom.com.pl
NIP 5542926937 REGON 341640907
MICHAŁ DYBIŃSKI

Dybiński

	Tipo / Type	FT-161 LED
UN R10.05	Página / Page	2 of 10

ASPECTOS GENERALES / *GENERAL ASPECTS*

- 1 Marca / *Make* : FRISTOM
- 2 Tipo / *Type* : **FT-161 LED**
- Denominación(es) commercial(es) / *General commercial description(s)* : Universal interior ceiling lamp.
- 3 Medio de identificación del tipo de component o unidad técnica independiente / *Means of identification of type, if marked on the component/separate technical unit* : Approval number, See Appendix 1
- 3.1 Ubicación de esa marca / *Location of that marking* : Lampshade , See Appendix 1
- 4 Nombre y dirección del fabricante / *Name and address of manufacturer* : FRISTOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa
86-014 Sicienko ul.Przemysłowa 5/ Poland
- Nombre y dirección del representante autorizado (si procede) / *Name and address of authorized representative (if any)* : N/A
- 5 En el caso de componentes y UTI, emplazamiento y forma de colocación de la marca de homologación CE / *In the case of components and STU, location and method of affixing of the EC approval mark* : See Appendix 1
- 6 Dirección(es) de la(s) planta(s) de montaje / *Address(es) of assembly plant(s)* : FRISTOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa
86-014 Sicienko ul.Przemysłowa 5/ Poland
- 7 Este SEE se homologará como / *This ESA shall be approved as a* : COMPONENT
- 8 Restricciones de uso y condiciones de instalación / *Any restrictions of use and conditions for fitting* : Only for use in DC voltage circuits from 12/24V_{DC}
- 9 Tensión nominal del sistema eléctrico / *Electrical system rated voltage* : 12/24V_{DC} / see APPENDIX1

FRISTOM		Tipo / <i>Type</i>	FT-161 LED
UN R10.05	Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k. 86-014 SICIENKO, ul. Przemysłowa 5 tel. 52 360 90 50 www.fristom.com.pl NIP 5542926907 REGON 341640907	Página / <i>Page</i>	3 of 10



ÚNICAMENTE APLICABLE PARA SISTEMAS DE CARGA / ONLY APPLICABLE FOR CHARGING SYSTEMS

- 10 Cargador / *Charger* : N/A
- 11 Corriente de Carga / *Charging current* : N/A
- 12 Corriente nominal máxima (en cada modo en caso necesario) / *Maximal nominal current (in each mode if necessary)* : N/A
- 13 Tensión de carga nominal / *Nominal charging voltage* : N/A

Dyba *SLD*

FRISTOM
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.
86-014 SICIENKO, ul. Przemysłowa 5
tel. 52 360 90 50
www.fristom.com.pl
NIP 5542926937 REGON 341640907
MICHAŁ DYBICZ

	Tipo / Type	FT-161 LED
UN R10.05	Página / Page	4 of 10

APÉNDICE I / APPENDIX I

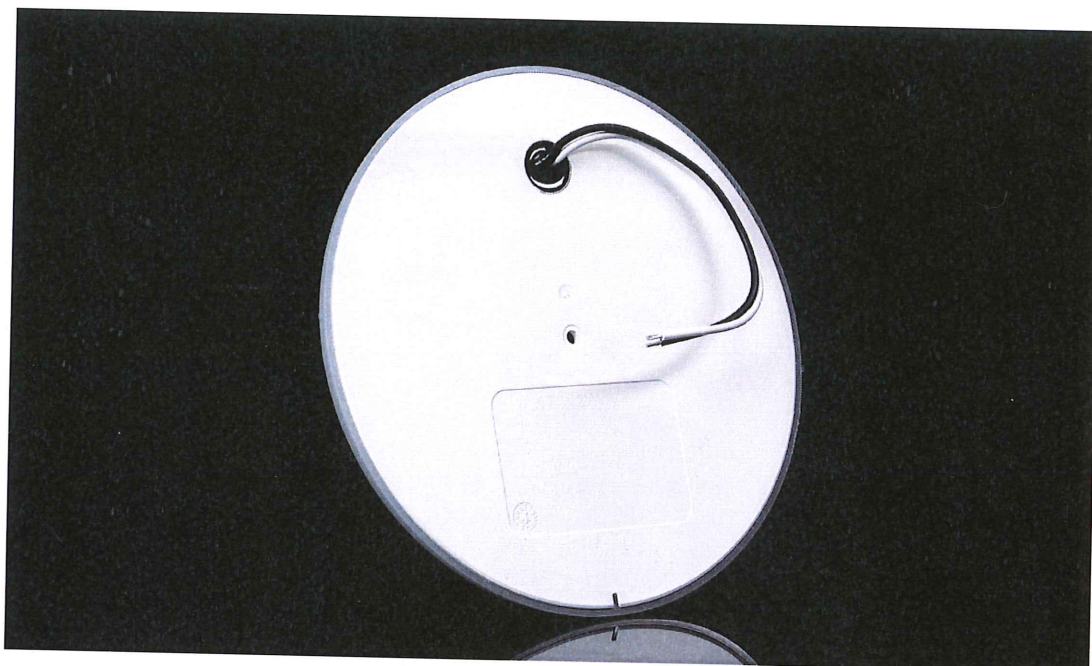
FT-161 LED render view



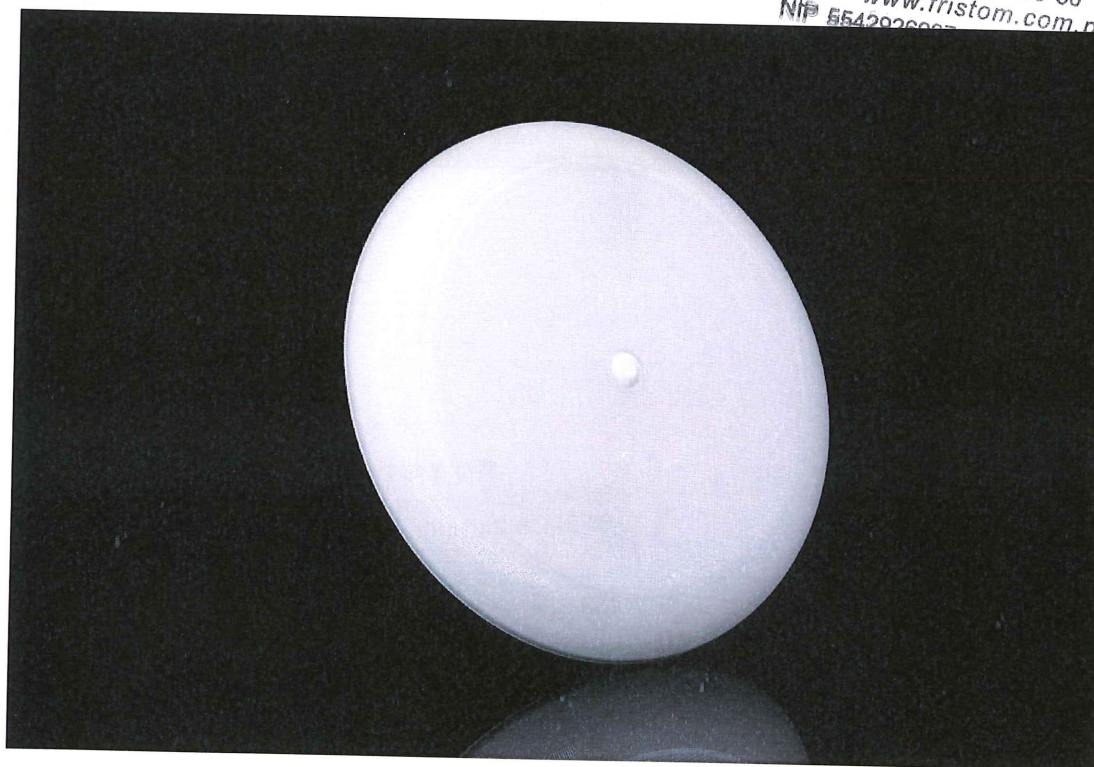
FRISTOM
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.
86-014 SICIENKA, ul. Przemysłowa 5
tel. 52 360 90 50
www.fristom.com.pl
NIP 5542926937 REGON 341640907
MICHAŁ BYBIEZ

	Tipo / Type	FT-161 LED
UN R10.05	Página / Page	5 of 10

General lamp appearance / dimension
Lamp rear view



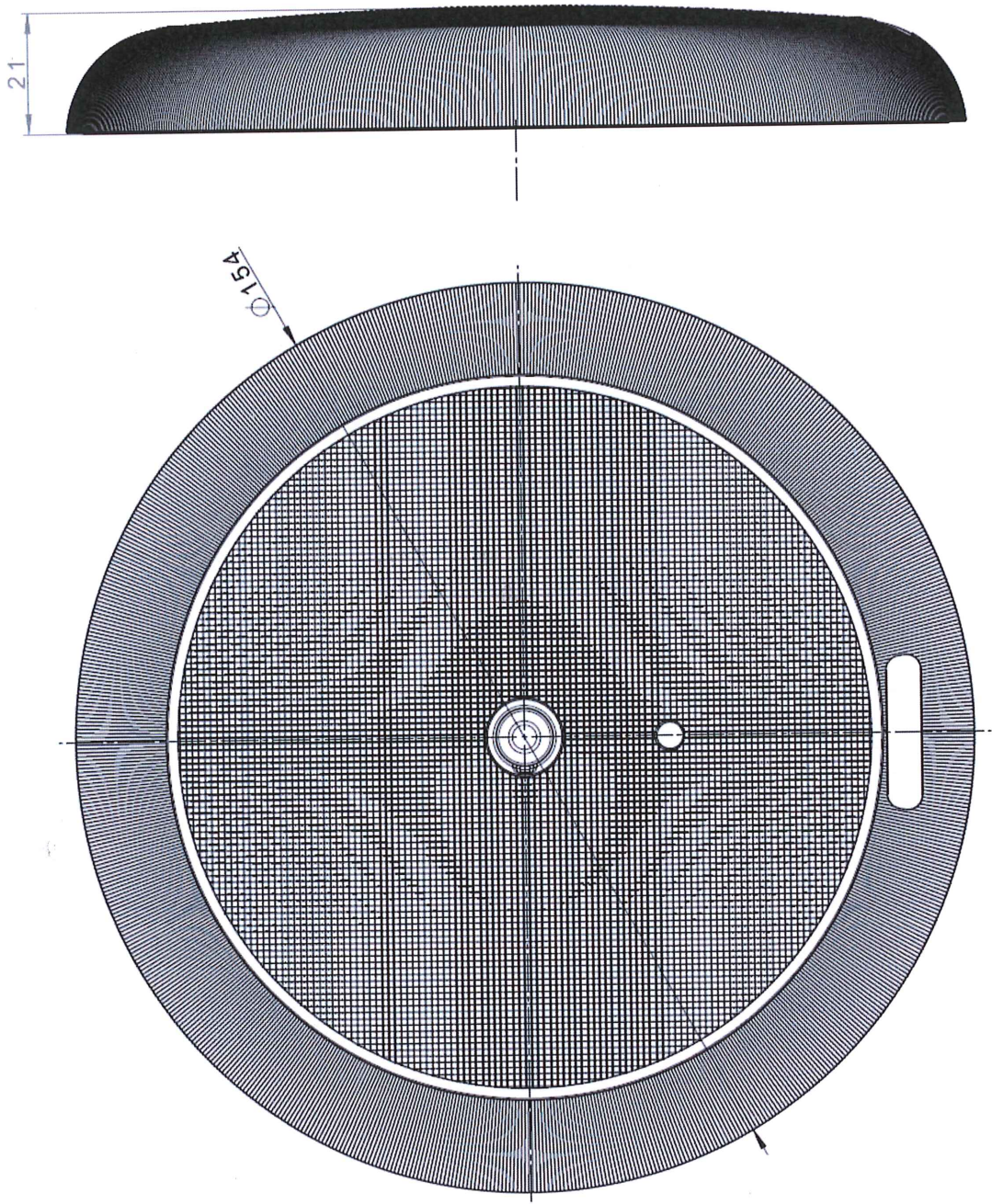
Lamp front view



FRISTOM
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.
86-014 SICIENKA, ul. Przemysłowa 5
tel. 52 360 90 50
www.fristom.com.pl
NIP 5542926067

40907

	Tipo / Type	FT-161 LED
UN R10.05	Página / Page	6 of 10



FRISTOM
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.
86-014 SICIENKO, ul. Przemysłowa 5
tel. 52 360 90 50
www.fristom.com.pl
NIP 5542926937 REGON 341640907
MICHAL DYBISZ

	Tipo / Type	FT-161 LED
UN R10.05	Página / Page	7 of 10

Approval markings on lampshade



FRISTOM

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.

86-014 SICIENKA ul. Przemysłowa 5

tel. 52 360 90 50

www.fristom.com.pl

NIP 5542926937 REGON 341640907

MICHAŁ DYBICZ

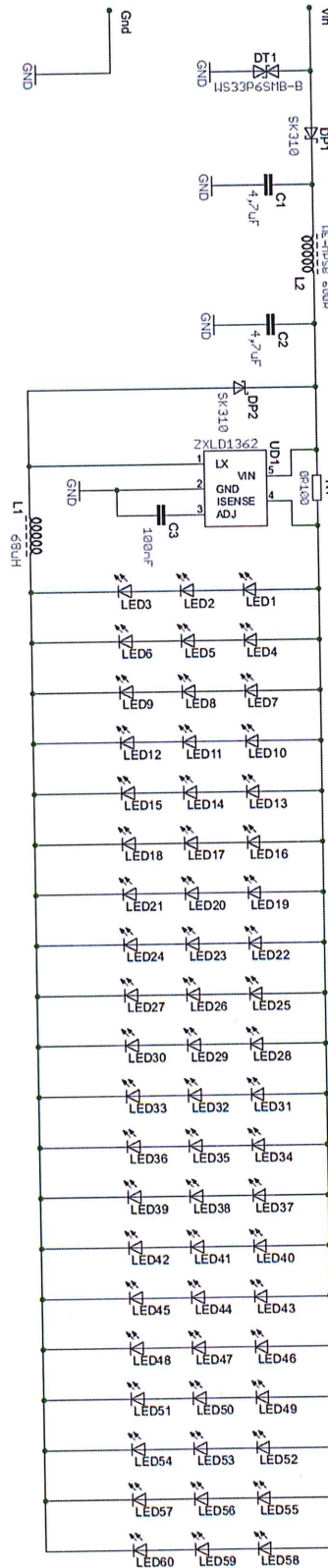
Dybisz Michał

	Tipo / Type	FT-161 LED
UN R10.05	Página / Page	8 of 10

Diagrama de bloques electrónicos / Electronic block diagram

FRISTOM
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.
86-014 SICIENKO, ul. Przemysłowa 5
tel. 52 360 90 50
www.fristom.com.pl
NIP 5542926937 REGON 341640907

MICHAŁ DYBICZ



LED1 - LED60 - ET-2835 WHITE-4000K

Model	FT-161 LED	Wzrost
Dotyczy detali:	FT-161 : Oświetlenie wewnętrzne	02/06/2020
Projekt:	TECHNICALS	Projektant
Uwagi:	Produkcja elektroniczna	

	Tipo / Type	FT-161 LED
UN R10.05	Página / Page	9 of 10



List of components

C1 MLCC 4,7uF/50V
C2 MLCC 4,7uF/50V
C3 MLCC 100nF/100V

DP1 Schottky Diode SK310
DP2 Schottky Diode SK310

DT1 TVS Diode WS33P6SMB-B

L1 Power Inductor WE-LQS 68uH
L2 Multilayer Power Suppression Bead WE-MPSB 600R

LED1 - LED60 LED Diode ET-2835 WHITE_4000K

R1 Resistor 0R100

UD1 LED Driver ZXLD1362

FRISTOM
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. z o.o.
86-014 SICIENKO, ul. Przemysłowa 5
tel. 52 360 90 50
www.fristom.com.pl
NIP 6642926937 REGON 341640907
MICHAŁ DĄBIEZ

Dziękuję

	Tipo / Type	FT-161 LED
UN R10.05	Página / Page	10 of 10