



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\*38R00/19\*23099\*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APPROVAL WITHDRAWN  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 antiniebla trasera para vehículos a motor y sus remolques en aplicación del Reglamento N° 38.  
of a type of rear fog lamps for power-driven vehicles and their trailers pursuant to Regulation No.38.

N° de homologación / Approval No.: E9\*38R00/19\*23099\*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-230 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: 21/08/2019
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: 26/08/2019
8. Número del informe emitido por dicho servicio / Number of report issued by that service: PC19060182

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



E9\*38R00/19\*23099\*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):*  
8xLEDs
- Voltaje y potencia / *Voltage and wattage:* 12/24V 2/4W
- 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:* ---
- Aplicación de una guía de control electrónica/control de intensidad variable de la fuente luminosa / *Application of an electronic light source control gear/variable intensity control:* ---
  - a) formando parte de la luz / *being part of the lamp:* ~~si~~ + ~~yes~~ - ~~no~~ / ~~no~~ <sup>(1)</sup>
  - b) no formando parte de la luz / *being not part of the lamp:* ~~si~~ + ~~yes~~ - ~~no~~ / ~~no~~ <sup>(1)</sup>
- Tensión(es) de entrada suministrada(s) por la guía de control electrónica/control de intensidad variable de la(s) fuente(s) luminosa(s) / *Input voltage(s) supplied by an electronic light source control gear/variable intensity control:* ---
- Fabricante de la guía de control electrónica/control de intensidad variable 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/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):* ---
- Intensidad luminosa variable / *Variable luminous intensity:* ~~si~~ + ~~yes~~ - no / no <sup>(1)</sup>
- 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\*38R00/19\*23099\*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. Motivos de la extensión (en su caso) / *Reason(s) of extension (if applicable)*: ---
12. Se concede/~~deniega~~/~~extiende~~/~~retira~~ la homologación <sup>(1)</sup> / *Approval granted/~~refused~~/~~extended~~/~~withdrawn~~* <sup>(1)</sup>
13. Lugar / *Place*: Madrid
14. Fecha / *Date*: Ver firma electrónica / *See electronic 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 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:** 2-08-2019

Michał Dybicz **sheet Nr.** 1/5

## Type

FT- 230 LED - rear LED multifunction lamp

## Material used in manufacturing :

- lampshade PC transparent clear
- collimator AR PMMA transparent clear
- collimator F1 PMMA transparent red
- housing ABS black
- frame ABS black
- lens 2a PMMA transparent amber
- 1A reflector PMMA transparent red
- registration plate reflector ABS white
- PCB FR4
- potting compound epoxy resin

## sheet description

general drawing / lamp functions / assembly on vehicle

This drawing is a part of the application for approval

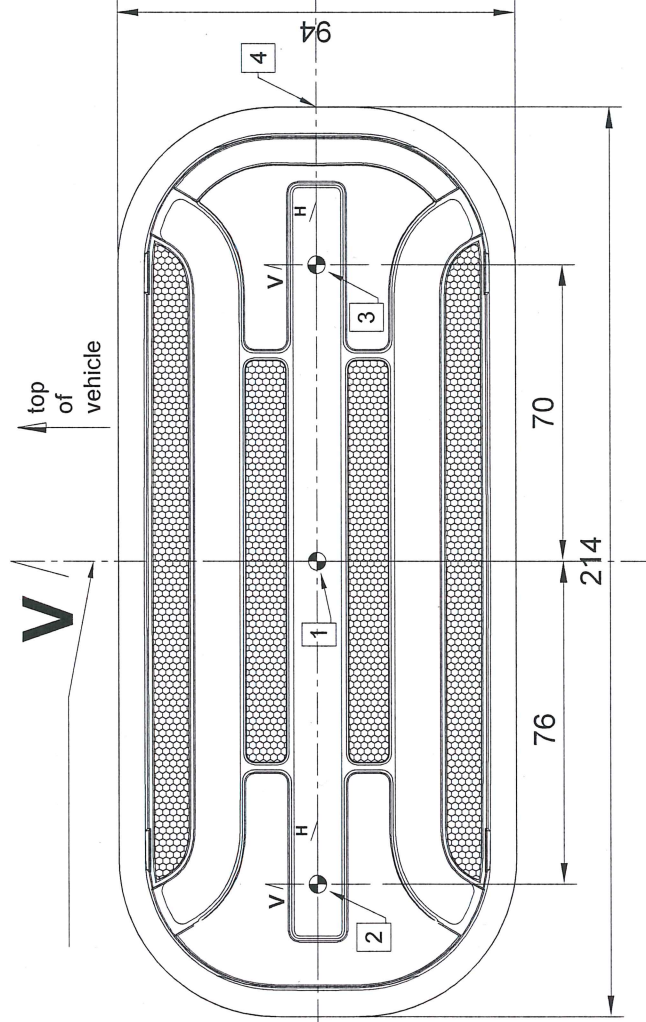
## light source

LIGHT SOURCE : LED CHIP SMD chip mounted

- F1 - 31 LED's - white light color
- R1 - 38 LED's - red light color
- S1 - 6 LED's - red light color
- 2a - 18 LED's - amber light color
- L - 3 LED's - white light color

vertical axis of reference

horizontal axis of reference



forward driving direction

H

- 1 - center of reference
- direction indicator 2a
- reflex reflector cat 1A
- rear position R1

- 2 - center of reference
- rear fog F1
- or
- reversing AR

- 3 - center of reference
- stop S1

- 4 registration plate light L

## connection of LED's in function circuits:

- rear position light : 4 LED's serial connected in 7 parallel sections
- stop light : 3 LED's serial connected in 2 parallel sections
- registration plate light: 3 LED's serial connected in 1 section
- direction indicator : 3 LED's serial connected in 6 parallel sections
- rear fog light : 4 LED's serial connected in 2 sections
- reversing light : 3 LED's serial connected in 4 sections

## FRISTOM

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. z o.o.

ul. Przemysłowa 5

NIP: 5542926937, REGON 341640077

prezentowana przez FRISTOM sp. z o.o.

IDIADA

PC19060182

## 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:** 2-08-2019

**sheet Nr.**

2/5

## Type

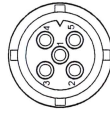
## FT-230 LED - rear LED multifunction lamp

## light source

LIGHT SOURCE : LED CHIP SMD chip mounted  
AR - 12 LED s - white light color  
F1 - 6 LED s - red light color  
F1 - 6 LED s - red light color  
S1 - 6 LED s - red light color  
2a - 18 LED s - amber light color  
L - 3 LED s - white light color

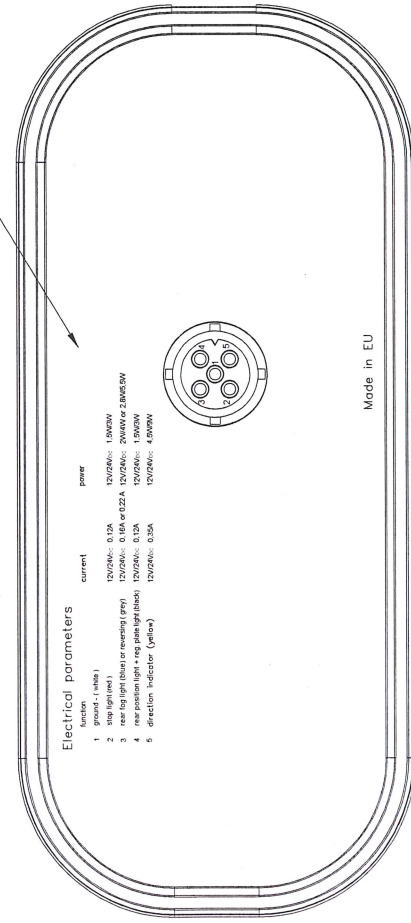
### Electrical parameters

function	current	power
1 ground - ( white )	12V/24Vdc: 0.12A	12V/24Vdc: 1.5W/3W
2 stop light (red)	12V/24Vdc: 0.16A or 0.22A	12V/24Vdc: 2W/4W or 2.8W/5.5W
3 rear fog light (blue) or reversing ( grey )	12V/24Vdc: 0.12A	12V/24Vdc: 1.5W/3W
4 rear position light + reg. plate light (black)	12V/24Vdc: 0.35A	12V/24Vdc: 4.5W/9W
5 direction indicator (yellow)	12V/24Vdc: 0.35A	12V/24Vdc: 4.5W/9W



Made in EU

electrical parameters on housing backside



### Electrical parameters

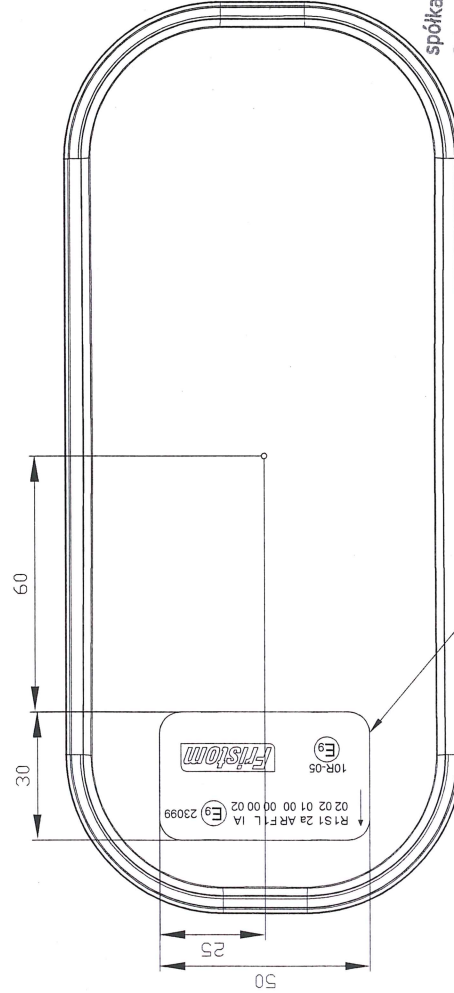
function	current	power
1 stop light (red)	12V/24Vdc: 0.12A	12V/24Vdc: 1.5W/3W
2 rear fog light (blue) or reversing ( grey )	12V/24Vdc: 0.16A or 0.22A	12V/24Vdc: 2W/4W or 2.8W/5.5W
3 rear position light + reg. plate light (black)	12V/24Vdc: 0.12A	12V/24Vdc: 1.5W/3W
4 direction indicator (yellow)	12V/24Vdc: 0.35A	12V/24Vdc: 4.5W/9W



Made in EU

### Electrical parameters

function	current	power
1 ground - ( white )	12V/24Vdc 0,12A	12V/24Vdc 1,5W/3W
2 stop light (red)	12V/24Vdc 0,16A or 0,22 A	12V/24Vdc 2W/4W or 2,8W/5,5W
3 rear fog light (blue) or reversing ( grey )	12V/24Vdc 0,12A	12V/24Vdc 1,5W/3W
4 rear position light + reg. plate light (black)	12V/24Vdc 0,35A	12V/24Vdc 4,5W/9W
5 direction indicator (yellow)		



## approval marking dimensions:



## FRISTOM

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. z o.o.  
86-014 Sicienka, ul. Przemysłowa 5  
NIP: 5542926937, REGON 341640907  
reprezentowana przez FRISTOM sp. z o.o.

approval and trademark on lampshade  
PC19060182

## Material used in manufacturing :

- lampshade PC transparent clear
- colimator AR PMMA transparent clear
- colimator F1 PMMA transparent red
- housing ABS black
- frame ABS black
- lens 2a PMMA transparent amber
- 1A reflector PMMA transparent red
- registration plate reflector ABS white
- PCB FR4
- potting compound epoxy resin

# Manufacturer

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



Drawn by: **Date:** 2-08-2019 **sheet Nr.** 3/5

Michał Dybicz

# Type

FT- 230 LED - rear LED multifunction lamp

# Material used in manufacturing :

- lampshade PC transparent clear
- collimator AR PMMA transparent clear
- collimator F1 PMMA transparent red
- housing ABS black
- frame ABS black
- lens 2a PMMA transparent amber
- IA reflector PMMA transparent red
- registration plate reflector ABS white
- PCB FR4
- potting compound epoxy resin

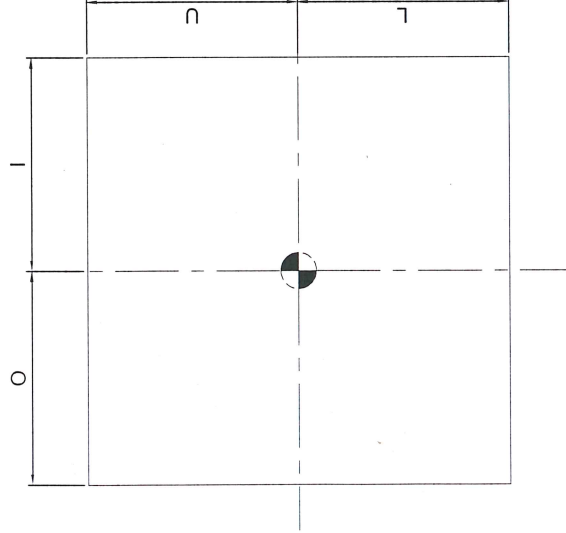
# light source

LIGHT SOURCE : LED CHIP SMD chip mounted  
AR - 12 LED's - white light color  
R1 - 1 LED's - red light color  
R1 - 6 LED's - red light color  
2a - 18 LED's - amber light color  
L - 3 LED's - white light color

# sheet description

lighting surface

This drawing is a part of the application for approval



# lighting surface

function	U <sub>(upper limit)</sub> (mm)	L <sub>(lower limit)</sub> (mm)	O <sub>(outer limit)</sub> (mm)	I <sub>(inner limit)</sub> (mm)
reversing AR	25	25	30	30
rear fog F1	25	25	30	30
rear position R1	37	37	85	85
stop S1	16	16	17	17
direction indicator 2a	5	5	88	88
reflex reflector IA	39	39	75	75

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 48/01 "Installation of light and light-signalling devices" clause 2.9.2.

# FRISTOM

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.  
86-014 Sienko, ul. Przemysłowa 5  
NIP: 5542926937, REGON 341640907  
reprezentowana przez FRISTOM sp. z o.o.

*[Signature]*

**IDIADA**

PC19060182

Manufacturer

FRISTOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.K.  
86-014 Sienko / 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: 2-08-2019  
sheet Nr. 4/5

Type

FT- 230 LED - rear LED multifunction lamp

light source

LIGHT SOURCE : LED CHIP SMD chip mounted  
AR- 12 LED 's - white light color  
F1- 8 LED 's - red light color  
R1- 28 LED 's - red light color  
S1- 6 LED 's - red light color  
2a- 18 LED 's - amber light color  
L- 3 LED 's - white light color

sheet description

variant tradenames

This drawing is a part of the application for approval

Material used in manufacturing :

- lampshade PC transparent clear
- collimator AR PMMA transparent clear
- housing F1 PMMA transparent red
- frame ABS black
- lens 2a PMMA transparent amber
- 1A reflector PMMA transparent red
- registration plate reflector ABS white
- PCB FR4
- potting compound epoxy resin

variant tradename	description
FT-230 LED DI	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 7-funkcyjna, lewa/prawa z oświetleniem tablicy rej., kierunkowskaz dynamiczny, przewód o długości 1m.
FT-230 LED DI BAJONET 6PIN	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 7-funkcyjna, lewa/prawa bez oświetlenia tablicy rej., kierunkowskaz dynamiczny, złącze bajonet 6 PIN.
FT-230 NT LED DI	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 6-funkcyjna, lewa/prawa bez oświetlenia tablicy rej., kierunkowskaz dynamiczny, przewód o długości 1m.
FT-230 NT LED DI BAJONET 6PIN	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 6-funkcyjna, lewa/prawa bez oświetlenia tablicy rej., kierunkowskaz dynamiczny, złącze bajonet 6 PIN.
FT-230 COF LED DI	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 6-funkcyjna ze światłem cofania, lewa/prawa z oświetleniem tablicy rej., kierunkowskaz dynamiczny, przewód o długości 1m.
FT-230 COF LED DI BAJONET 5PIN	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 6-funkcyjna ze światłem cofania, lewa/prawa z oświetleniem tablicy rej., kierunkowskaz dynamiczny, złącze bajonet 5 PIN.
FT-230 PMI LED DI	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 6-funkcyjna ze światłem przeciwniebowym, lewa/prawa z oświetleniem tablicy rej., kierunkowskaz dynamiczny, przewód o długości 1m.
FT-230 PMI LED DI BAJONET 5PIN	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 6-funkcyjna ze światłem przeciwniebowym, lewa/prawa z oświetleniem tablicy rej., kierunkowskaz dynamiczny, złącze bajonet 5 PIN.
FT-230 NT COF LED DI	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 5-funkcyjna ze światłem cofania, lewa/prawa bez oświetlenia tablicy rej., kierunkowskaz dynamiczny, przewód o długości 1m.
FT-230 NT COF LED DI BAJONET 5PIN	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 5-funkcyjna ze światłem cofania, lewa/prawa bez oświetlenia tablicy rej., kierunkowskaz dynamiczny, złącze bajonet 5 PIN.
FT-230 NT PM LED DI	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 5-funkcyjna ze światłem przeciwniebowym, lewa/prawa bez oświetlenia tablicy rej., kierunkowskaz dynamiczny, przewód o długości 1m.
FT-230 NT PM LED DI BAJONET 5PIN	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 5-funkcyjna ze światłem przeciwniebowym, lewa/prawa bez oświetlenia tablicy rej., kierunkowskaz dynamiczny, złącze bajonet 5 PIN.
FT-230 LED	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 7-funkcyjna, lewa/prawa z oświetleniem tablicy rej., kierunkowskaz statyczny, przewód o długości 1m.
FT-230 LED BAJONET 6PIN	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 7-funkcyjna, lewa/prawa bez oświetlenia tablicy rej., kierunkowskaz statyczny, złącze bajonet 6 PIN.
FT-230 NT LED	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 6-funkcyjna, lewa/prawa bez oświetlenia tablicy rej., kierunkowskaz statyczny, przewód o długości 1m.
FT-230 NT LED BAJONET 6PIN	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 6-funkcyjna, lewa/prawa bez oświetlenia tablicy rej., kierunkowskaz statyczny, złącze bajonet 6 PIN.
FT-230 COF LED	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 6-funkcyjna ze światłem cofania, lewa/prawa z oświetleniem tablicy rej., kierunkowskaz statyczny, przewód o długości 1m.
FT-230 COF LED BAJONET 5PIN	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 6-funkcyjna ze światłem cofania, lewa/prawa z oświetleniem tablicy rej., kierunkowskaz statyczny, złącze bajonet 5 PIN.
FT-230 PMI LED	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 6-funkcyjna ze światłem przeciwniebowym, lewa/prawa z oświetleniem tablicy rej., kierunkowskaz statyczny, przewód o długości 1m.
FT-230 PMI LED BAJONET 5PIN	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 6-funkcyjna ze światłem przeciwniebowym, lewa/prawa z oświetleniem tablicy rej., kierunkowskaz statyczny, złącze bajonet 5 PIN.
FT-230 NT COF LED	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 5-funkcyjna ze światłem cofania, lewa/prawa bez oświetlenia tablicy rej., kierunkowskaz statyczny, przewód o długości 1m.
FT-230 NT COF LED BAJONET 5PIN	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 5-funkcyjna ze światłem cofania, lewa/prawa bez oświetlenia tablicy rej., kierunkowskaz statyczny, złącze bajonet 5 PIN.
FT-230 NT PM LED	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 5-funkcyjna ze światłem przeciwniebowym, lewa/prawa bez oświetlenia tablicy rej., kierunkowskaz statyczny, przewód o długości 1m.
FT-230 NT PM LED BAJONET 5 PIN	FT-230 LED DI Lampa tylna uniwersalna LED 12-36V, 5-funkcyjna ze światłem przeciwniebowym, lewa/prawa bez oświetlenia tablicy rej., kierunkowskaz statyczny, złącze bajonet 5 PIN.

FRISTOM

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.  
86-014 Sienko, ul. Przemysłowa 5  
NIP: 5542926937, REGON 341640907  
Dyrektor Generalny

IDIADA

PC19060182

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:** 2-08-2019 **sheet Nr.** 5/5

Michał Dybicz

Type

FT- 230 LED - rear LED multifunction lamp

light source

LIGHT SOURCE : LED CHIP SMD chip mounted  
AR - 12 LED's - white light color  
F1 - 8 LED's - red light color  
R1 - 28 LED's - red light color  
S1 - 6 LED's - red light color  
2a - 16 LED's - amber light color  
L - 3 LED's - white light color

sheet description

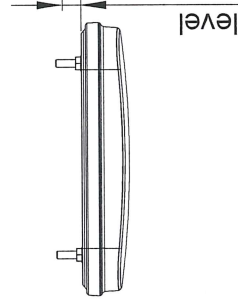
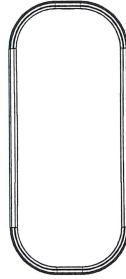
positioning of registration plate light

This drawing is a part of the application for approval

Material used in manufacturing :

- lampshade PC transparent clear
- collimator AR PMMA transparent clear
- collimator F1 PMMA transparent red
- housing ABS black
- frame ABS black
- lens 2a PMMA transparent amber
- LA reflector PMMA transparent red
- registration plate reflector ABS white
- PCB FR4
- potting compound epoxy resin

distance



level



lamp level [mm]	distance [mm]
20	30
22	35
23	50
36	150
39	165

FRISTOM

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.

86-014 Sicienka, ul. Przemysłowa 5

NIP: 5542926937, REGON 341640907

FRISTOM Sp. z o.o.

PC19060182