/POWER

F/ART 2019

THE **LIGHT** REVOLUTION
NEON TRANSFORMERS
SURGE PROTECTIONS
LED DRIVERS

AZIENDA / COMPANY **02**
/ ART **04**
/ LIGHT **05**
/ POWER **06**
TECNO-RESINA / TECHNICAL-RESIN **08**

NEON **10**
TRASFORMATORI / TRANSFORMERS **10**
MINIBLOCK **12**
RESINBLOCK **12**
ACCESSORI / ACCESSORIES **16**

PROTEZIONI / PROTECTIONS **20**
PER NEON / FOR NEON **21**
CONTRO SOVRATENSIONI / VS OVERVOLTAGES **23**

LED **24**
LED POWER SUPPLY **26**
LED DRIVER **27**

APPENDICI / APPENDIXES **28**

AZIENDA
COMPANY

F.A.R.T. (Fabbrica Apparecchiature Radioelettriche Treviso) comincia la sua storia nel 1945 in un'Italia che cercava di risollevarsi dalle immani distruzioni e lutti della Seconda Guerra Mondiale. Dall'intuizione delle potenzialità delle insegne luminose per gli esercizi commerciali ex per i luoghi di intrattenimento dell'epoca, il fondatore Bruno Graziati indirizza il core business specializzandosi nella produzione di trasformatori ad alta tensione per lampade a scarica a catodo freddo, comunemente conosciute come Neon.

The history of F.A.R.T. (Fabbrica Apparecchiature Radioelettriche Treviso -Treviso-based Radio-Electrical Equipment Factory) began back in 1945, at a time when Italy was trying to recover from the extensive death and destruction caused by the Second World War.
Thanks to his intuition regarding the potential of luminous signs for businesses and entertainment venues at the time, the founder, Bruno Graziati, focused his core business, specialising in the production of high voltage transformers for cold cathode tubular discharge lamps, commonly known as Neon tubes.

1945

1945 FONDAZIONE F.A.R.T.

F.A.R.T. ESTABLISHED

1945 TRASFORMATORE IN ARIA

"IN AIR" TRANSFORMER

(SOPRA) IL FONDATORE BRUNO GRAZIATI

(ABOVE) THE FOUNDER BRUNO GRAZIATI

1950

1950 TRASFORMATORE IN SCATOLA METALLICA CON COMPOUND

TRANSFORMER PROTECTED BY A METAL BOX FILLED WITH A COMPOUND

1960

1960 PROGETTO E COSTRUZIONE NUOVA SEDE

DESIGN AND CONSTRUCTION OF THE NEW HEADQUARTERS

1965

1965 TRASFORMATORE IN SCATOLA METALLICA CON RESINA

TRANSFORMER PROTECTED BY A METAL BOX FILLED WITH RESIN

1980

1980 PRIMO TRASFORMATORE IN RESINA AL MONDO (BREVETTATO)

THE WORLD'S FIRST RESIN TRANSFORMER (PATENTED)

1980 APERTURA VERSO IL MERCATO EUROPEO

EXPANSION INTO THE EUROPEAN MARKET

UNA STORIA LUMINOSA / A BRIGHT HISTORY

DESTINATA AD INNOVARE DA OLTRE 70 ANNI
DESTINED TO INNOVATE FOR OVER 70 YEARS

Dal 2017 Marisa Graziati diviene unico Amministratore Delegato con l'impegno di guidare F.A.R.T. verso prospettive rinnovate, ed è in quest'ottica che l'Azienda muta il suo logotipo e la grafia del proprio *naming* in F/ART.
Si inscrive in questo percorso anche il recente inserimento – che caratterizza l'avvio del 2019 – della nuova linea di prodotti specificamente rivolti alla tecnologia del LED.
In oltre 70 anni di attività, l'azienda è rimasta *leader* mondiale nella progettazione, produzione e commercio di trasformatori per Neon, e in questo tempo ha realizzato importanti invenzioni su scala globale.

In 2017, Marisa Graziati became the Chief Executive Officer with the task of guiding F.A.R.T. towards new horizons, which is precisely why the company has changed its logo and brand name graphics into F/ART.
The company's development path also includes the recent addition – which has characterised the start of 2019 – of the new line of products specifically focused on LED technology.
In over 70 years of activity, the company has remained a global leader for the design, production and sale of transformers for Neon lamps, creating important inventions on an international scale.

1990

1990 APERTURA VERSO IL MERCATO MONDIALE

EXPANSION INTO THE GLOBAL MARKET

1998 → **2002**

1998 EVOLUZIONE TRASFORMATORE, CON RIFASATORE E PROTEZIONE INCORPORATI: RESINBLOCK MILLENNIUM

TRANSFORMER DEVELOPMENT, INTRODUCING BUILT-IN PROTECTION AND POWER FACTOR CAPACITORS: RESINBLOCK MILLENNIUM

2002 EVOLUZIONE TRASFORMATORE, RIDUZIONE DIMENSIONI: RESINBLOCK COMPACT

TRANSFORMER DEVELOPMENT, INTRODUCING A REDUCED SIZE: RESINBLOCK COMPACT

2008 → **2014**

2008 EVOLUZIONE TRASFORMATORE, INTRODUZIONE DEI 990V: RESINBLOCK BASSA TENSIONE

TRANSFORMER DEVELOPMENT, NEWINTRODUCING LOW TENSION 990V. AND 2X990V.: RESINBLOCK LOW VOLTAGE

2014 EVOLUZIONE DEL TRASFORMATORE, INTRODUZIONE DEI 150mA PER LAMPADE DIAMETRO 25mm: RESINBLOCK COLD LINE

TRANSFORMER DEVELOPMENT, INTRODUCING COLD LINE 150mA fOR DIAM 25mm NEON LAMPS: RESINBLOCK COLD LINE

2017

MARISA GRAZIATI, CEO

2017 NUOVO NAMING F/ART

NEW F/ART BRAND NAME

2019

2019 LED DRIVER E PROTEZIONI SURGE IN RESINA

RESIN LED DRIVER AND RESIN SURGE PROTECTION DEVICES

I NOSTRI E VOSTRI PROGETTI I PIÙ AVANZATI PER ARTE & DESIGN

YOUR PROJECTS AND OURS THE MOST ADVANCED FOR ART & DESIGN

/ART

F/ART offre una serie di servizi di expertise e assistenza a supporto degli artisti specificamente dedicata a Pezzi Unici, Multipli d'Arte e Serie Limitate di Design basati sulla tecnologia del Neon.

Contribuiamo a ideare e ad assistere la realizzazione di opere basate su Neon di Artisti e Designers, sia talenti riconosciuti e affermati, che emergenti, tenendo conto di ogni esigenza: espressiva, tecnica, di sicurezza o di durata.

F/ART offers a range of expert services and support for artists, dedicated to unique pieces, artist's multiples and limited editions of designs based on Neon technology.

We assist famous and well-established artists and designers, as well as emerging talents to design and create Neon-based pieces, considering their specific requirements: expressiveness, technical performance, safety and durability.

Laddie John Dill, *ANTIQUITAS IN LUCE*, Museo Archeologico di Napoli (MANN) 11 maggio-4 Luglio 2017, Napoli.

Laddie John Dill, *ANTIQUITAS IN LUCE*, Naples Museum of Archaeology (MANN) 11th May-4th July 2017, Naples.

Leonardo Sonnoli, *STORIE. IL DESIGN ITALIANO*, 11ª Triennale Design Museum, 14 aprile 2018-20 gennaio 2019, Milano.

Leonardo Sonnoli, *STORIES. ITALIAN DESIGN*, 11th Triennale Design Museum 14th April 2018-20th January 2019, Milan.

Massimo Uberti, *BIENNALE LIGHT ART MANTOVA*, Palazzo Ducale Mantova, 21 luglio 2018-27 ottobre 2018, Mantova.

Massimo Uberti, *MANTUA LIGHT ART BIENNALE*, Palazzo Ducale, Mantua, 21st July 2018-27th October 2018, Mantua.

Marotta & Russo, *EVERYTHING NOT SAVED WILL BE LOST*, Biennale del Disegno Rimini, 28 aprile-15 luglio 2018, Rimini.

Marotta & Russo, *EVERYTHING NOT SAVED WILL BE LOST*, Rimini Design Biennale, 28th April 2018-15th July 2018, Rimini.

Marotta & Russo, *TOUTVA*, MODUS – 57ª Biennale di Venezia, 10 maggio-26 novembre 2017, Venezia.

Marotta & Russo, *TOUTVA*, MODUS – 57th Venice Biennale 10th May-26th November 2017, Venice.

IL NOSTRO EXPERTISE IL PIÙ AVANZATO PER I PROFESSIONISTI

OUR EXPERTISE THE MOST ADVANCED FOR PROFESSIONALS

/LIGHT

/LIGHT racchiude una serie di servizi dedicati al supporto di Designers, Studi di Architettura e Progettazione illuminotecnica e *contracts* per soddisfare specifiche esigenze progettuali e tecnologiche, nonché per la realizzazione di ogni possibile e particolare tipologia di impianto illuminotecnico personalizzato. Forniamo il supporto specialistico del nostro expertise in ogni aspetto della progettazione, realizzazione e commercializzazione per trovare la soluzione personalizzata ottimale. Il nostro team qualificato di professionisti si affianca a quello del Partner, del Cliente o del Committente durante ogni fase e aspetto dell'ideazione, della realizzazione e della messa in posa.

/LIGHT is a range of support services dedicated to designers, architecture studios and lighting design companies, fulfilling specific design and technology requirements as well as creating all kinds of unique and customised lighting installations.
We use our expertise to provide specialist support for all design, production and sales aspects, finding the best customised solution for each client.
Our qualified team of professionals works alongside our partners or customers during every phase and aspect of the piece's creation, production and installation.

KASIKORN BANK, Bangkok (Thailandia), Tubi al Neon; 192 trasformatori F/ART.

KASIKORN BANK, Bangkok (Thailand) Neon tubes; 192 F/ART transformers.

WE CROCIFERI, Venezia (Italia), Tubi al Neon; 3 trasformatori F/ART.

WE CROCIFERI, Venice (Italy) Neon tubes; 3 F/ART transformers.

HARLEY'S PUB, Dolo (Italia) 31m tubi al Neon; 5 trasformatori F/ART.

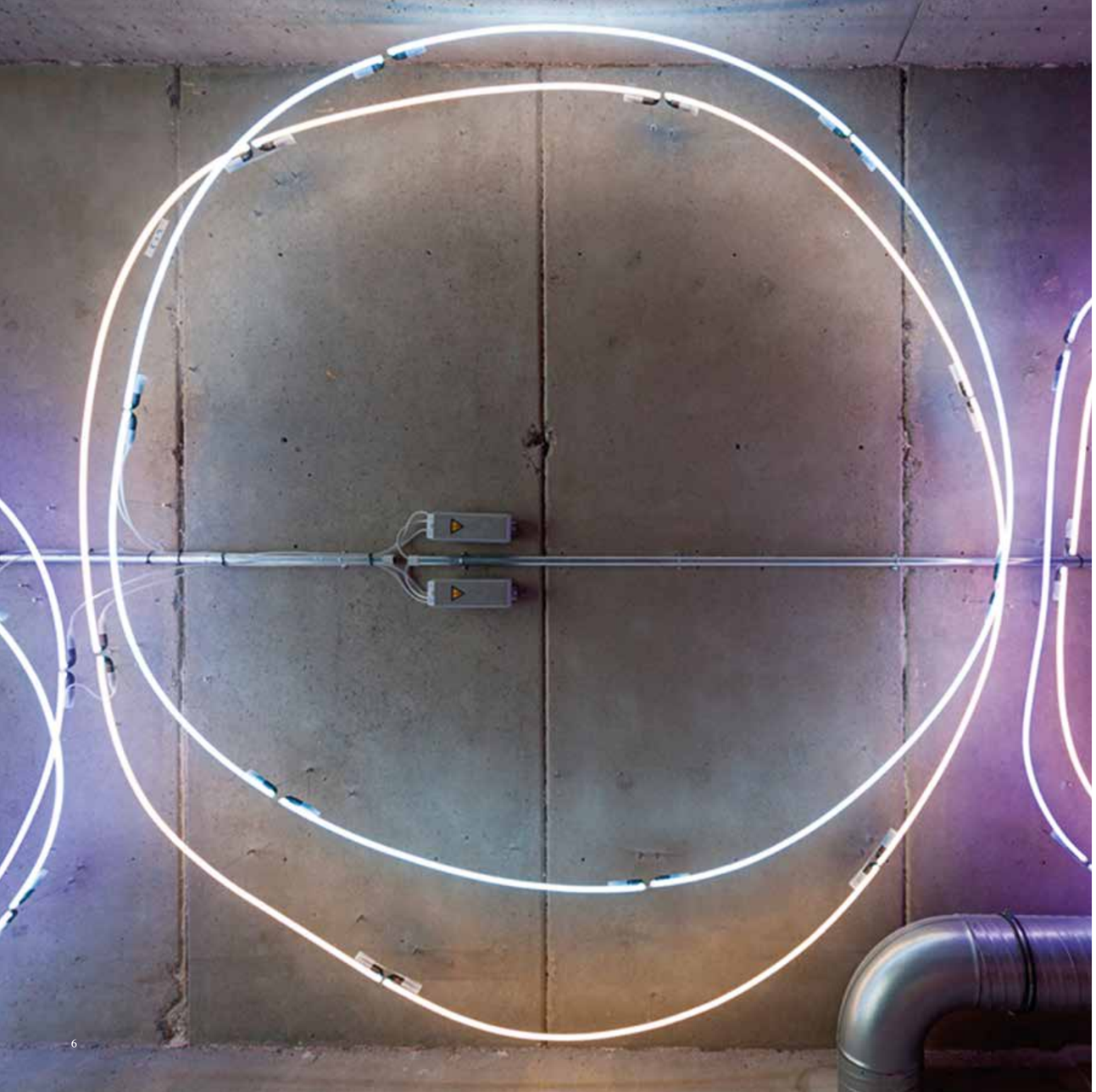
HARLEY'S PUB, Dolo (Italy) 31m Neon tubes; 5 F/ART transformers.

BEETS & ROOTS, Berlino (Germania) 45m tubi al Neon; 8 trasformatori F/ART – by sygns GmbH.

BEETS & ROOTS, Berlin (Germany) 45m Neon tubes; 8 F/ART transformers – by sygns GmbH.

PRIVATE HOUSE Treviso (Italia) 30m tubi al Neon; 4 trasformatori F/ART.

PRIVATE HOUSE TREVISO (Italy) 30m Neon tubes; 4 F/ART transformers.



I NOSTRI PRODOTTI PER ILLUMINAZIONE, ARTE, INSEGNE

OUR PRODUCTS FOR LIGHTING, ART, SIGNS

/POWER

/POWER rappresenta una vasta gamma di trasformatori per Neon, protezioni contro le correnti disperse verso terra dell'alta tensione e disconnessione/rottura accidentale della lampada Neon; alimentatori per LED; Protezioni contro le sovratensioni di rete, il tutto con produzione e *know-how* italiano.

GARANTIAMO IL NOSTRO *MADE IN ITALY*

Progettiamo e produciamo ogni nostro prodotto presso la nostra fabbrica di Treviso (Italia), avvalendoci delle eccellenze artigiane tradizionalmente espresse dal territorio.
Per F/ART il *Made in Italy* non è un'etichetta, bensì una pratica produttiva. Garantiamo e commercializziamo in tutto il mondo linee di prodotto riconosciute per la qualità derivante dall'alto tasso di innovazione, sicurezza, affidabilità e durata nel tempo.

/POWER represents our wide range of transformers for Neon, high-voltage earth-leakage protective devices and devices to protect against disconnection/accidental breakage of the Neon lamp, LED drivers and surge protection devices – all made in Italy with Italian skills and expertise.

WE GUARANTEE MADE IN ITALY QUALITY

We design and produce all of our products at our factory in Treviso (Italy), using some of the excellent examples of craftsmanship that our local area traditionally has to offer.
For F/ART, *Made in Italy* is more than just a label, it's a production process. We guarantee and sell products all around the world, famous for the quality thanks to their high level of innovation, safety, reliability and durability over time.

BEETS & ROOTS, BERLINO (GERMANIA) BY SYGNS GMBH.

TECNO-RESINA
TECHNICAL-RESIN

SINTETICI E PERFETTI IL BELLO DELL'ISOLAMENTO
SYNTHETIC AND PERFECT THE BEAUTY OF INSULATION

Negli anni '80, per prima al mondo F/ART ha introdotto e brevettato i trasformatori per Neon in resina.
La speciale resina epossidica che racchiude il cuore di ogni trasformatore è un ottimo dissipatore di calore e non risente dell'azione usurante degli agenti atmosferici. L'Azienda ha ideato una sua formulazione e procedura di lavorazione esclusive ottenendo in questo modo tutta una serie di importanti vantaggi tecnologici, applicabili anche ai nuovissimi alimentatori per LED.

■ **ESTETICA:** con la contestuale e totale impossibilità di formarsi qualsiasi tipo di ruggine, in virtù dell'involucro in resina, garantendo con ciò la durata nel tempo dell'aspetto originale, senza rischiare antiestetiche alterazioni dell'aspetto e del colore;

■ **RESISTENZA:** grazie all'inalterabilità nel tempo ed alla resistenza ai raggi U.V., agli sbalzi di temperatura e, più in generale, all'azione degli agenti atmosferici;

■ **ALTISSIMO ISOLAMENTO ELETTRICO:** la resina impregnando il cuore del prodotto garantisce il migliore isolamento elettrico a livello funzionale e di sicurezza;

■ **RESISTENZA AGLI SHOCK TERMICI:** ci ha permesso di essere tra i più importanti esportatori in paesi connotati sia da climi assai rigidi (es: Russia e Norvegia) che tropicali (es: Emirati Arabi, Indonesia e Australia);

■ **RESISTENZA ALLE CORRENTI SUPERFICIALI:** i nostri trasformatori per Neon in particolare soddisfano e superano tutti i requisiti di normativa EN61050.

Inoltre, l'impiego di tale resina ha permesso di eliminare molti problemi tipici dei trasformatori in scatola metallica: crepe, condense di umidità tra la scatola metallica e il suo contenuto, discontinuità fisica dei materiali impiegati nella sua costruzione, vibrazione acustica, corrosione, ridotto scambio termico.

In the 1980s, F/ART was the first company in the world to introduce and patent resin transformers for Neon. The special epoxy resin that encloses the heart of each transformer is excellent at heating dissipation and is not affected by the wear and tear of weather conditions. The company has come up with its own formula and exclusive processing procedures, thereby creating a series of important technological benefits, which can also be applied to its brand-new LED drivers.

■ **AESTHETICS:** the resin casing means that no rust can appear, guaranteeing that the original appearance will remain the same over time, without risking unsightly alterations or changes in colour;

■ **RESISTANCE:** this is thanks to its durability over time and its resistance to UV rays, to changes in temperature and to weather conditions in general;

■ **INCREDIBLY HIGH LEVEL OF ELECTRICAL INSULATION:** by filling the heart of the product, the resin guarantees the best electrical insulation in terms of both functionality and safety;

■ **RESISTANCE TO THERMAL SHOCKS:** this has allowed us to become one of the biggest exporters to countries with both harsh climates (e.g. Russia and Norway) and tropical climates (e.g. United Arab Emirates, Indonesia and Australia);

■ **RESISTANCE TO SURFACE CURRENTS:** our transformers for Neon comply with and exceed the requirements of the EN61050 standard.

Furthermore, the use of this resin has allowed us to overcome many of the problems that are typical of transformers in metal boxes: cracks, condensation forming between the metal box and its contents, physical discontinuity between the materials used to build it, acoustic vibration, corrosion, reduced heat exchange.

TRASFORMATORI PER NEON
TRANSFORMERS FOR NEON

PIENI DI ENERGIA IN OGNI LUOGO E TEMPO
FULL OF ENERGY, ANY PLACE, ANY TIME

Gli avvolgimenti interni sono composti da un circuito primario formato da una bobina avvolta in filo di rame smaltato con un numero di spire e relative sezioni calcolate in base alla potenza richiesta.
Il circuito secondario è composto da due bobine dette di alta tensione, anch'esse avvolte con filo di rame smaltato di altissima qualità e sottoposto a rigidi controlli prima della messa in produzione.
Il nucleo centrale, cosi come il corpo che circonda le bobine, è realizzato con dei lamierini composti da pregiato ferro silicio frutto della costante ricerca nel corso degli anni e dal rispetto di rigidissimi parametri elettrici e dimensionali. Materie prime e semilavorati vengono assemblati tra loro seguendo precise procedure produttive al fine di ottenere l'altissimo standard qualitativo tipico di F/ART. Segue poi l'inimitabile processo di vuoto pneumatico e di iniezione messo a punto da F/ART che permette ai nostri trasformatori una longevità impareggiabile anche nelle più estreme condizioni climatiche.
Tutti i trasformatori, prima di passare alla fase di imballaggio, vengono testati al 100% attraverso un collaudo finale automatico.

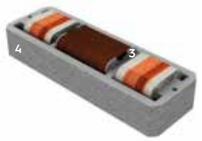
CARATTERISTICHE COMUNI

- Trasformatori per Neon progettati e prodotti da F/ART in Italia
- Impiego di resina epossidica esclusiva che incapsula, protegge e rende duraturo il prodotto
- Conformi alla norma Europea EN61050 per trasformatori con tensione d'uscita > 1.000 V
- Utilizzabili in installazioni di insegne con tubi a catodo freddo con tensioni di lavoro comprese tra 1.000 e 10.000 V, conformemente alla norma Europea EN50107-1
- Voltaggio d'ingresso 120-230-240 V a 50-60 Hz. Personalizzabili su richiesta
- Possibilità di regolazione della luce tramite dimmer esterno di tipo leading edge
- Marchio CE
- Alloggiamento per protezione interna, ove prevista.

The inner coils are made up of a main circuit, consisting of a wound coil made from enamelled copper wire with a number of spirals and relative sections calculated based on the amount of power required. The secondary circuit is made up of two, "high-voltage" coils, which are also wound with incredibly high-quality enamelled copper wire which is subject to strict inspections before being used in production.The core and the body that surrounds the coils are made from sheets of precious ferro-silicon, which is the result of constant research over the years and complies with incredibly strict electrical and size criteria. Raw materials and semi-finished products are assembled following precise production procedures in order to achieve the extremely high-quality standards that are typical of F/ART products. This is followed by the vacuum and injection process developed by F/ART, which gives our transformers unparalleled longevity, even in extreme weather conditions.
Before moving on to the packaging stage, all transformers are 100% tested, undergoing a final, automatic inspection.

SHARED CHARACTERISTICS

- Transformers for Neon, designed and produced by F/ART in Italy
- Exclusive epoxy resin is used to encapsulate and protect the product, making it durable.
- Compliance with European standard EN61050 for transformers with an output voltage of > 1,000 V
- Can be used for Neon tube installations with an operating voltage between 1,000 V and 10,000 V, in compliance with European standard EN50107-1
- Input voltage 120-230-240 V at 50-60 Hz. Customisable upon request
- Possibility to adjust the light using an external, leading-edge dimmer switch
- CE marking
- Casing for internal protection, where applicable.



1. Bobina primario
Primary Winding

2. Bobina secondario
Secondary Winding

3. Nucleo ferro-silicio
Silicon-Iron Core

4. Completamento nucleo ferro-silicio
Silicon-Iron Core Enclosure

5. Involucro isolante in resina
Resin insulating enclosure

6. Protezione di sicurezza protec o totalpro
Safety protection protec or totalpro

7. Contatti elastici
Elastic connections

8. Ingresso linea fase/neutro
Two-pole (phase/neutral) line in

9. Collegamento punto "E"
Point "E" link

10. Morsetti uscita alta tensione
High voltage output clamps

11. Piattello coprimorsetti mobile
Floating plate cover

12. Viti collegamento di terra
Grounding connection screws

13. Coltelli sezionatori
Disconnecting Knife-switch

FEDERICA MARANGONI, *IL FILO CONDUTTORE*, VENEZIA, 2015, TRASFORMATORI F/ART.

MINIBLOCK

■ Dimensioni minime
■ Indice di protezione IP20. Per uso interno (esterno solo se NON esposto alle intemperie)
■ Protezioni compatibili: esclusivamente esterne (PPE, Scorpio).

MINIBLOCK

■ Minimum size
■ IP20 protection rating. For indoor use (may be used outdoors only if not exposed to weather conditions)
■ Compatible protection devices: only external (PPE, Scorpio).

RESINBLOCK Pe

■ Modello standard europeo che permette l'installazione delle protezioni
■ Pe = Punto e
■ Dimensioni compatte, soprattutto nel modello Compact
■ Indice di protezione IP44. Per utilizzo interno o esterno anche alle intemperie
■ Protezioni compatibili: esterne (PPE, Scorpio), interne (Protec e Totalpro).

RESINBLOCK Pe

■ Standard European model allowing for protective devices to be installed
■ Pe = Point e
■ Small size, especially the Compact version
■ IP44 protection rating. For indoor or external use, even if exposed to weather conditions
■ Compatible protection devices: external (PPE, Scorpio), internal (Protec and Totalpro).

RESINBLOCK Pe MILLENNIUM

■ Trasformatori Resinblock con relativa protezione e rifasatore già montati. Ne risulta un elemento compatto e rapido da installare anche grazie al box con passacavi prestampati
■ Indice di protezione IP44. Per utilizzo interno o esterno anche alle intemperie
■ Protezioni compatibili: esterne (PPE, Scorpio), interne (Protec e Totalpro).

RESINBLOCK PE MILLENNIUM

■ Resinblock transformers with built-in protection and rephasing. A compact element that is quick to install thanks also to the cable glands pre-printed on the box
■ IP44 protection rating. For indoor or external use, even if exposed to weather conditions
■ Compatible protective devices: external (PPE, Scorpio), internal (Protec and Totalpro).

RESINBLOCK Pe COLDLINE

■ Specifico per lampade Neon con diametro 25 mm e lunghezza 1.8-2.0 m e 2.4-2.5 m
■ Indicato per applicazioni dove è richiesta maggior luminosità (150mA)
■ Indice di protezione IP44. Per utilizzo interno o esterno anche alle intemperie
■ Protezioni compatibili: esterne (PPE, Scorpio), interne (Protec e Totalpro).

RESINBLOCK Pe COLDLINE

■ Specifically for Neon lamps with a diameter of 25 mm and a length of 1.8-2.0 m and 2.4-2.5 m
■ Recommended for applications requiring greater brightness (150mA)
■ IP44 protection rating. For indoor or external use, even if exposed to weather conditions
■ Compatible protection devices: external (PPE, Scorpio), internal (Protec and Totalpro).

RESINBLOCK CM CENTRO MASSA (extra Europe)

■ Questi trasformatori non sono predisposti per l'installazione dei dispositivi di protezione, sono quindi disponibili solo per mercati Extra Europei
■ CM = Centro Massa / *Mid-point Earth*
■ Disponibili con coperchio con o senza coltelli di sicurezza
■ Indice di protezione IP44. Per utilizzo interno o esterno anche alle intemperie.

RESINBLOCK CM CENTRO MASSA (non-EU)

■ These transformers do notpermit the installation of protective devices and may therefore only be sold to markets outside the EU
■ CM = Centro Massa / Mid-point Earth
■ Available with lid with or without safety knives
■ IP44 protection rating. For indoor or external use, even if exposed to weather conditions.

RESINBLOCK BASSA TENSIONE*

■ Tensione d'uscita inferiore ai 1.000V (bassa tensione) con una o due uscite indipendenti ciascuna da 990 Volt (1x990 V o 2x990 V)
■ Dimensioni ridotte
■ Pensato particolarmente per l'illuminazione di interni e opere artistiche
■ Costruito rispettando la norma EN61050 anche se non rientrante in tale categoria
■ Indice di protezione IP44. Per utilizzo interno o esterno
■ Protezioni compatibili: esterne (Scorpio).

RESINBLOCK LOW VOLTAGE*

■ Output voltage lower than 1,000 V (low voltage) with one or two independent outlets, each of 990 Volt (1x990V or 2x990V)
■ Small size
■ Specially designed for indoor lighting or works of art
■ Built in accordance with the EN61050 standard even though they do not fall into this category
■ IP44 protection rating. For indoor or outdoor use
■ Compatible protection devices external (Scorpio).

**Attenzione:*
Dal 01.01.2019 la Direttiva Europea RoHS non ammette la produzione e l'utilizzo di lampade a catodo freddo e/o fluorescenti, alimentate con tensione inferiore ai 1.000 V, se contenenti mercurio.

**Warning:*
From 01.01.2019, the European RoHS Directive does not allow the production and use of cold-cathode and/or fluorescent lamps with a power supply of less than 1,000 V, if they contain mercury.

TRASFORMATORI PER NEON / TRANSFORMERS FOR NEON

TRASFORMATORE TRANSFORMER	**VOLT INGRESSO** INPUT VOLTAGE	**FREQUENZA** FREQUENCY	**INTENSITÀ CORRENTE** CURRENT INTENSITY	**VOLT USCITA** OUTPUT VOLTAGE	**ICC** ICC	**GRADO IP** IP RATING	**INTERNO/ESTERNO** INDOOR/OUTDOOR	**PROTEZIONI COMPATIBILI** COMPATIBLE PROTECTION DEVICES	**CERTIFICAZIONE** CERTIFICATION	**DIMMERABILE** DIMMABLE	**EXTRA** EXTRAS	**DIMENSIONI / PESO NETTO** DIMENSIONS / NET WEIGHT
MINIBLOCK	120-230-240 Vac SU RICHIESTA	50-60 Hz SU RICHIESTA	18-120 mA	1.000 - 6.000 Vac	1.3 PER MISCELA 1.2 PER NEON PURO	IP20	INTERNO (ESTERNO SOLO SE NON ESPOSTO ALLE INTEMPERIE)	PPE, SCORPIO	CE, EN61050	SI	DIMENSIONI MINIME	Min 48-74-260 mm / 2 kg Max 77-74-260 mm / 4,7 kg
MINIBLOCK	120-230-240 Vac UPON REQUEST	50-60 Hz UPON REQUEST	18-120 mA	1,000 - 6,000 Vac	1.3 FOR MIXTURE 1.2 FOR PURE NEON	IP20	INDOOR (OUTDOOR ONLY IF NOT EXPOSED TO WEATHER CONDITIONS)	PPE, SCORPIO	CE, EN61050	YES	MINIMUM SIZE	Min 48-74-260 mm / 2 kg Max 77-74-260 mm / 4,7 kg
RESINBLOCK Pe	120-230-240 Vac SU RICHIESTA	50-60 Hz SU RICHIESTA	18-200 mA	1.000 - 10.000 Vac	1.3 PER MISCELA 1.2 PER NEON PURO	IP44	INTERNO - ESTERNO	PROTEC, TOTALPRO, PPE, SCORPIO	CE, EN61050	SI	MODELLO STANDARD	Min 77-92-270 mm / 3.3 kg Max 132-140-362 mm / 17.4 kg
RESINBLOCK Pe	120-230-240 Vac UPON REQUEST	50-60 Hz UPON REQUEST	18-200 mA	1,000 - 10,000 Vac	1.3 FOR MIXTURE 1.2 FOR PURE NEON	IP44	INDOOR - OUTDOOR	PROTEC, TOTALPRO, PPE, SCORPIO	CE, EN61050	YES	STANDARD VERSION	Min 77-92-270 mm / 3.3 kg Max 132-140-362 mm / 17.4 kg
RESINBLOCK Pe MILLENNIUM	120-230-240 Vac SU RICHIESTA	50-60 Hz SU RICHIESTA	18-120 mA	2500 - 10.000 Vac	1.3 PER MISCELA 1.2 PER NEON PURO	IP44 IP44	INTERNO - ESTERNO	PROTEC, TOTALPRO, PPE, SCORPIO	CE, EN61050	SI	- BOX CON PASSACAVI PRESTAMPATI - COMPLETO DI RIFASATORE - COMPLETO DI PROTEZIONE - DIMENSIONI MAGGIORI	Min 87-92-325 mm / 5 kg Max 138-107-360 mm / 13,6 kg
RESINBLOCK Pe MILLENNIUM	120-230-240 Vac UPON REQUEST	50-60 Hz UPON REQUEST	18-120 mA	2,500 - 10,000 Vac	1.3 FOR MIXTURE 1.2 FOR PURE NEON		INDOOR - OUTDOOR	PROTEC, TOTALPRO, PPE, SCORPIO	CE, EN61050	YES	- BOX WITH PRE-PRINTED CABLE GLANDS - BUILT-IN POWER FACTOR CAPACITOR - BUILT-IN PROTECTION - LARGER SIZE	Min 87-92-325 mm / 5 kg Max 138-107-360 mm / 13,6 kg
RESINBLOCK Pe COLDLINE	120-230-240 Vac SU RICHIESTA	50-60 Hz SU RICHIESTA	150 mA	1.750 3.500 5.000 Vac	1.3 PER MISCELA 1.2 PER NEON PURO	IP44	INTERNO - ESTERNO	PROTEC, TOTALPRO, PPE, SCORPIO	CE, EN61050	SI	- SPECIFICO PER LAMPADE NEON CON DIAMETRO 25mm E LUNGHEZZA 1.8-2.0m E 2.4-2.5m - INDICATO PER APPLICAZIONI DOVE È RICHIESTA MAGGIOR LUMINOSITÀ (150mA)	Min 99-92-270 mm / 5,8 kg Max 138-107-310 mm / 13.3 kg
RESINBLOCK Pe COLDLINE	120-230-240 Vac UPON REQUEST	50-60 Hz UPON REQUEST	150 mA	1,750 3,500 5,000 Vac	1.3 FOR MIXTURE 1.2 FOR PURE NEON	IP44	INDOOR - OUTDOOR	PROTEC, TOTALPRO, PPE, SCORPIO	CE, EN61050	YES	- SPECIFIC FOR NEON LAMPS WITH A DIAMETER OF 25mm AND A LENGTH OF 1.8-2.0m AND 2.4-2.5m - RECOMMENDED FOR APPLICATIONS REQUIRING GREATER BRIGHTNESS (150mA)	Min 99-92-270 mm / 5,8 kg Max 138-107-310 mm / 13.3 kg
RESINBLOCK CM	120-230-240 Vac SU RICHIESTA	50-60 Hz SU RICHIESTA	18-120 mA	1.000 - 15.000 Vac	1.3 PER MISCELA 1.2 PER NEON PURO	IP44	INTERNO - ESTERNO	SCORPIO	CE, EN61050	SI	- SOLO PER MERCATI EXTRA EUROPEI - NON PREDISPOSTI PER INSTALLARE DISPOSITIVI DI PROTEZIONE - VARIANTE CON/SENZA COLTELLI DI SICUREZZA	Min 66-76-247 mm / 2.4 kg Max 132-140-362 mm / 17.4 kg
RESINBLOCK CM	120-230-240 Vac UPON REQUEST	50-60 Hz UPON REQUEST	18-120 mA	1,000 - 15,000 Vac	1.3 FOR MIXTURE 1.2 FOR PURE NEON	IP44	INDOOR - OUTDOOR	SCORPIO	CE, EN61050	YES	- ONLY FOR NON-EU MARKETS - NOT SUITABLE FOR THE INSTALLATION OF PROTECTIVE DEVICES - VERSION WITH/WITHOUT SAFETY KNIVES	Min 66-76-247 mm / 2.4 kg Max 132-140-362 mm / 17.4 kg
RESINBLOCK BASSA TENSIONE	120-230-240 Vac SU RICHIESTA	50-60 Hz SU RICHIESTA	50-200 mA	990 (x1 o x2) Vac	1.3 PER MISCELA 1.2 PER NEON PURO	IP44	INTERNO - ESTERNO	SCORPIO	CE	SI	- SOLO PER LAMPADE SENZA MERCURIO IN EUROPA, MENTRE FUORI DALL'UE NON CI SONO RESTRIZIONI - VOLTAGGIO IN USCITA A BASSA TENSIONE - PENSATO PER L'ILLUMINAZIONE DI INTERNI E OPERE ARTISTICHE	Min 66-76-247 mm / 2.4 kg Max 104-92-270 mm / 7 kg
RESINBLOCK LOW VOLTAGE*	120-230-240 Vac UPON REQUEST	50-60 Hz UPON REQUEST	50-200 mA	990 (x1 or x2) Vac	1.3 FOR MIXTURE 1.2 FOR PURE	IP44	INDOOR - OUTDOOR	SCORPIO	CE	YES	- ONLY FOR LAMPS WITHOUT MERCURY IN THE EU, WHEREAS THERE ARE NO RESTRICTIONS OUTSIDE THE EU. - LOW OUTPUT VOLTAGE - DESIGNED FOR INDOOR LIGHTING AND WORKS OF ART	Min 66-76-247 mm / 2.4 kg Max 104-92-270 mm / 7 kg

CODICI TRASFORMATORI: VEDERE LISTINO PREZZI
TRANSFORMER CODES: PLEASE REFER TO THE PRICE LIST

ACCESSORI
ACCESSORIES

SEMPRE A MISURA PER OGNI TUA ESIGENZA
ALWAYS THE RIGHT SIZE FOR ALL YOUR NEEDS

RIFASATORI
Necessari per la correzione del fattore di potenza di tipo anti esplosione. È raccomandabile rifasare sempre la linea di alimentazione, così da consentire un utilizzo dell'energia più economico ed efficiente con la possibilità di eliminare totalmente i costi dell'energia reattiva. In questo modo si favorisce un miglior funzionamento del trasformatore, dell'insegna e anche dei cavi di rete grazie alla minore corrente assorbita.

CODICE / CODE	CAPACITÀ / CAPACITY
PFMM040	4 µF
PFMM063	6,3 µF
PFMM080	8 µF
PFMM100	10 µF
PFMM125	12,5 µF
PFMM140	14 µF
PFMM160	16 µF

POWER FACTOR CAPACITORS These are necessary for anti-explosion type power factor correction. It is recommended to always correct the power factor the power supply line, allowing for a more economical and efficient use of energy, with the possibility to completely eliminate reactive energy costs. This allows the transformer, the sign and also the network cables to work better thanks to the lower current consumption.

CODICE / CODE	CAPACITÀ / CAPACITY
PFMM200	20 µF
PFMM250	25 µF
PFMM300	30 µF
PFMM350	35 µF
PFMM400	40 µF
PFMM500	50 µF

STAFFE E CAVALLETTI
Grazie a questi accessori i trasformatori possono essere ancorati e fissati correttamente.

■ **CAVALLETTI:** si impiegano per ottenere un posizionamento in orizzontale e distanziato dal fondo, utile ad evitare il contatto con l'acqua di deposito e per garantire un'areazione ottimale ed un'efficiente dissipazione del calore.

■ **STAFFE DI MONTAGGIO CON BLOCCHETTO ORIENTABILE**: adatte per agganciare il trasformatore su telai tubolari.

CODICE	ARTICOLO
PMSS000	STAFFA CON BLOCCHETTO ORIENTABILE (2PZ)
PMCC000	CAVALLETTI (2PZ)

BRACKETS AND SUPPORTS
These accessories allow the transformers to be correctly anchored and fixed in place.

■ **SUPPORTS:** these are used to obtain a horizontal position above the floor, which is useful to avoid contact with water and to guarantee optimal ventilation and efficient heat dissipation.

■ **ASSEMBLY BRACKETS WITH AN ADJUSTABLE BLOCK**: suitable for hanging the transformer to tubular frames.

CODE	ITEM
PMSS000	BRACKET WITH ADJUSTABLE BLOCK (2 PIECES)
PMCC000	SUPPORTS (2 PIECES)

COPERCHI
Realizzati in materiale plastico adatto all'uso esterno, resistente ai raggi UV e agli urti. Il coperchio garantisce la protezione dalla pioggia e dagli agenti atmosferici con un grado IP44 complessivo del trasformatore. Verificare compatibilità con trasformatore F/ART a pag. 22.

LIDS Made from plastic that is suitable for outdoor use and is resistant to UV rays and knocks and bumps. The lid guarantees protection from the rain and other weather conditions, with an overall IP44 protection rating for the transformer. Check compatibility with F/ART transformers on page 22.

CODICE	ARTICOLO
Y070M	COPERCHIO PER RESINBLOCK TIPO 07
Y0708C	COPERCHIO PER RESINBLOCK TIPO 08
Y074M	COPERCHIO PER RESINBLOCK TIPO 10
Y075M	COPERCHIO PER RESINBLOCK TIPO 40
Y0708M	COPERCHIO PER R. MILLENNIUM TIPO 08
Y073M	COPERCHIO PER R. MILLENNIUM TIPO 10

CODE	ITEM
Y070M	LID FOR RESINBLOCK TYPE 07
Y0708C	LID FOR RESINBLOCK TYPE 08
Y074M	LID FOR RESINBLOCK TYPE 10
Y075M	LID FOR RESINBLOCK TYPE 40
Y0708M	LID FOR R. MILLENNIUM TYPE 08
Y073M	LID FOR R. MILLENNIUM TYPE 10

STRUMENTI DI MISURA

■ **PINZA MILLIAMPEROMETRICA**: L'utilizzo della pinza milliamperometrica permette di scegliere il trasformatore più adatto alla lampada a catodo freddo garantendone quindi una maggior durata ed efficienza.
È uno strumento indispensabile per i Neonisti, utile per misurare la corrente di carico senza sconnettere i fili di alta tensione. È inoltre possibile misurare, con gli appositi puntali, la tensione di ingresso AC come con un normale multimetro (tester) e la corrente di ingresso AC senza disconnettere la rete.

■ **MILLIMAPEROMETRO:** strumento di misura per l'intensità di corrente.

■ **VOLTMETRO:** strumento di misura per la differenza di potenziale.

CODICE	ARTICOLO
QSVZ1003	PINZA MILLIAMPEROMETRICA PROVA CMO3 (Misura: V, mA, Ω)
QSMA27	MILLIAMPEROMETRO DOPPIA SCALA (0-70mA e 0-210 mA)
QSMA250	MILLIAMPEROMETRO (0-210 mA)
QSVA260	VALIGETTA MILLIMAPEROMETRO DOPPIA SCALa (0-70 e 0-210mA) + VOLTMETRO (0-300V)

MEASURING INSTRUMENTS

■ **MILLIAMP CLAMP METER:** Using a milliamp clamp meter allows you to check and choose the most suitable transformer for your cold-cathode lamp, thereby guaranteeing that it lasts longer and works more efficiently.
This is an essential tool for anyone working with neon as it can be used to measure the load current without disconnecting the high-voltage wires. The special tips can also be used to measure the AC input voltage, as with a normal multimeter (tester), and the AC input current without disconnecting the network.

■ **MULTIMETER:** tool to measure current intensity.

■ **VOLTMETER:** tool to measure potential difference.

CODE	ITEM
QSVZ1003	TEST CMO3 MILLIAMP CLAMP METER (Measurement: V, mA, Ω)
QSMA27	DUAL SCALE MULTIMETER (0-70mA and 0-210 mA)
QSMA250	MULTIMETER (0-210 mA)
QSVA260	CASE FOR DUAL SCALE MULTIMETER (0-70 and 0-210mA) + VOLTMETER (0-300V)

TABELLE PORTATE

Tabelle portate in metri elettrici utili per abbinare il corretto trasformatore F/ART alla tipologia di tubo in vetro scelto, in base a lunghezza e diametro.
Versione digitale su: www.fart-Neon.com
Versione cartacea: su richiesta.

CAPACITY CHARTS

The capacity charts in electrical meters can be used to match the right F/ART transformer to the type of glass tube chosen, based on length and diameter.
Digital version available from: www.fart-neon.com
Paper version: available upon request.

RIVENDITA DI ACCESSORI PER NEON

RESALE OF ACCESSORIES FOR NEON

F/ART SI RENDE DISPONIBILE A FORNIRE I SEGUENTI ACCESSORI SU RICHIESTA E CON ORDINE DI QUANTITÀ MINIME

F/ART IS WILLING TO SUPPLY THE FOLLOWING ACCESSORIES UPON REQUEST, AS LONG AS MINIMUM QUANTITIES ARE ORDERED

ETICHETTE ALTA TENSIONE: etichette adesive con simbolo "tensione pericolosa" in accordo con IEC 417

HIGH VOLTAGE LABELS: adhesive labels with "dangerous voltage" symbol, in accordance with IEC 417

CAVI PER ALTA TENSIONE: Cavi in silicone specifici per i collegamenti ad alta tensione a norma EN-50143.

HIGH VOLTAGE CABLES: Silicone cables specifically for high voltage connections, compliant to standard EN-50143.

PASSACAVI: Passacavi in pvc con foro universale.

CABLE GLANDS: PVC cable glands with a universal hole.

SUPPORTINI E FASCETTE PER TUBO NEON
Accessori per fissare la lampada a Neon su una superficie, disponibili in varie tipologie e dimensioni.
■ Supportini
■ Fascette omega

SMALL SUPPORTS AND CLAMPS FOR NEON TUBES: Accessories to fix the Neon lamp to a surface, various types and sizes available.
■ Small supports
■ Omega clamps

COPRIELETTRODI: Utili per l'isolamento elettrico dell'elettrodo, la copertura estetica e protezione contro l'ingresso di gocce d'acqua, disponibili in silicone con diverse dimensioni e colori. I coprielettrodi sono obbligatori secondo la norma Europea EN 50107-1.

ELECTRODE COVERS: These are useful for the electrical insulation of the electrode as well as acting as an aesthetic cover and protection against drops of water. They are made from silicone and come in a number of sizes and colours. Electrode covers are mandatory according to the European EN 50107-1 standard.

ELETTRODI: Elettrodi per lampade a Neon. L'elettrodo, tramite l'applicazione di alta tensione in corrente alternata, permette la ionizzazione del gas a bassa pressione contenuto all'interno del tubo generando la scarica luminosa. Vari modelli e dimensioni.

ELECTRODES: Electrodes for Neon lamps. When high voltage is applied in alternating current, electrodes allow for the low-pressure gas inside the tube to be ionised, thereby generating a luminous discharge.
Various models and sizes available.

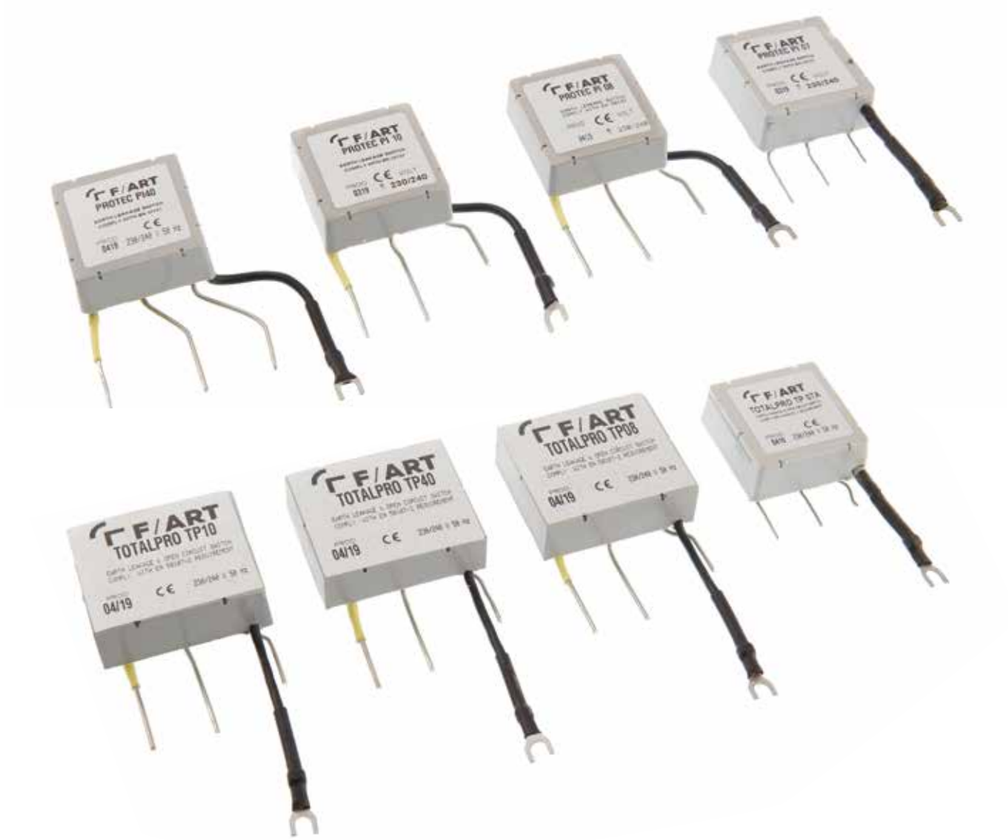
DOSATORI PER MERCURIO:
Permettono un dosaggio del mercurio preciso e sicuro per l'operatore. Evitano sovradosaggi che causerebbero la condensazione del mercurio e l'annerimento progressivo del tubo. Una quantità troppo piccola invece causerebbe una luminosità scarsa.
Rif. Direttiva Europea RoHS.

MERCURY DISPENSERS: These allow for mercury to be dispensed precisely and in a way that is safe for the operator. They avoid overdoses which could cause the mercury to condense and the tube to gradually blacken. Too small a dose, on the other hand, would cause low brightness.
Ref. European RoHS directive.

TESTER PER TUBO NEON: Strumento che permette di identificare eventuali rotture del tubo della lampada a catodo freddo.

TESTERS FOR NEON TUBES: Tool to identify whether the tube of the cold cathode lamp is broken in any way.

PROTEZIONI
PROTECTIVE DEVICES



PROTEZIONI PER NEON PROTECTIVE DEVICES FOR NEON

Secondo la normative europee EN50107-1 e la EN50107-2 sono obbligatorie le protezioni contro le dispersioni verso terra per gli impianti di insegne con lampade a scarica a catodo freddo alimentati con i trasformatori ad Alta Tensione (da 1kV a 10kV).

According to European legislation EN50107-1 and EN50107-2, earth leakage protective devices are mandatory for signs with cold cathode tubular discharge lamps, powered by high voltage transformers (from 1kV to 10kV).

PROTEC

- Conforme alla norma europea EN50107-2
- Protegge contro le correnti disperse verso terra dell'alta tensione
- Da installare sotto al coperchio del trasformatore
- Non compatibile con dimmer
- Tipologie per trasformatori elettromagnetici F/ART: vedere tabella a pagina 22.

CODICE	ARTICOLO
PI07	PROTEC 07
PI08FS	PROTEC 08
PI10FS	PROTEC 10
PI40FS	PROTEC 40

PROTEC

- Compliant with the European EN50107-2 standard
- Protects against high voltage earth leakage
- To be installed under the transformer lid
- Not compatible with dimmer switches
- Types for F/ART electromagnetic transformers: please refer to the table on page 22.

CODE	ITEM
PI07	PROTEC 07
PI08FS	PROTEC 08
PI10FS	PROTEC 10
PI40FS	PROTEC 40

TOTALPRO

- Conforme alla norma europea EN50107-2 e con ulteriore sicurezza
- Protegge contro le correnti disperse verso terra dell'alta tensione e disconnessione/rottura accidentale della lampada Neon
- Da installare sotto al coperchio del trasformatore
- Non compatibile con dimmer
- Tipologie per trasformatori elettromagnetici F/ART: vedere tabella a pagina 22.

CODICE	ARTICOLO
PR07A	TOTALPRO 07
PR08FS	TOTALPRO 08
PR10FS	TOTALPRO 10
PR40	TOTALPRO 40

TOTALPRO

- Compliant with the European EN50107-2 standard and additional safety provided
- Protects against high voltage earth leakage and disconnection/accidental breakage of the Neon lamp
- To be installed under the transformer lid
- Not compatible with dimmer switches
- Types for F/ART electromagnetic transformers: please refer to the table on page 22.

CODE	ITEM
PR07A	TOTALPRO 07
PR08FS	TOTALPRO 08
PR10FS	TOTALPRO 10
PR40	TOTALPRO 40

PROTEZIONI CONTRO SOVRATENSIONI SURGE PROTECTION

PPE

■ Conforme alla norma EN50107-2
■ Protegge contro le correnti disperse verso terra dell'alta tensione
■ Compatibile con dimmer e dispositivi per giochi di luce
■ Protezione da installare esternamente al trasformatore
■ Installazione su GUIDA DIN
■ Installabili anche sui modelli Miniblock Pe
■ Possibilità di collegare più trasformatori ad una sola PPE entro un assorbimento massimo di 5 Ampère.

■ Compatibile con tutti i trasformatori elettromagnetici Pe F/ART.

CODICE / CODE	**ARTICOLO** / ITEM
PPE	PROTEC ESTERNA / EXTERNAL PROTEC

PPE

■ Compliant with the EN50107-2 standard
■ Protects against high voltage earth leakage
■ Compatible with dimmer switches and devices for plays on light
■ Protective device to be installed on the outside of the transformer
■ Installation on the DIN rail
■ Can also be installed on the Miniblock Pe models
■ Possibility to connect more than one transformer to a single PPE, with a maximum of 5 amperes to be absorbed
■ Compatible with all F/ART Pe electromagnetic transformers.

TABELLA COMPATIBILITÀ protezione e coperchio trasformatore
COMPATIBILITY TABLE protective device and transformer lid

Icc= 1.3	18 mA	25 mA	37 mA	50 mA	75 mA	100 mA		
Icc= 1.2	20 mA	30 mA	45 mA	60 mA	90 mA	120 mA	150mA	200mA
1.000 V	07	07	07	07	08	08		
1.250 V						08		
1.400 V								08
1.500 V	07	07	07	08		08		
1.750 V							08	
2.000 V	07	07	08	08	08	08		
2.100 V								08
2.500 V	07	07	08	08		08		
2.800 V								10
3.000 V	07	08	08	08	08	08		
3.500 V						08	10	10
4.000 V	08	08	08	08	08	08		
4.200 V								10
5.000 V	08	08	08	08	08	10	10	
6.000 V	08	08	08	08	10	10		
7.000 V	08	08	08	08	10	10		
8.000 V	08	08	08	08	10	10		
9.000 V	08	08	08	10	10	40		
10.000 V	08	08	10	10	10	40		
12.000* V		08	10	10				
15.000* V		10		10				

NOTE

■ Le protezioni Protec e Totalpro sono installabili nell'apposito alloggiamento all'interno del trasformatore, sotto al coperchio.
■ La protezione PPE è compatibile con tutti i trasformatori Pe F/ART.
■ La protezione SPD Scorpio è compatibile con tutti i trasformatori F/ART.

** 12000-15000 V da intendersi per paesi Extra Europei.*

NOTE

■ Protec and Totalpro protective devices can be installed in the dedicated space inside the transformer, under the lid.
■ The PPE protective device is compatible with all F/ART Pe transformers.
■ The Scorpio surge protection device is compatible with all F/ART transformers.

** 12,000-15,000 V to be understood for non-EU countries.*

CE T3 T2 **120-240 VAC, 50/60 HZ, IP44**

SCORPIO

I limitatori di sovratensioni (SPD), connessi a sistemi di bassa tensione, proteggono contro gli effetti diretti e indiretti del fulmine o altre sovratensioni transitorie.
■ Conforme alla normativa europea EN 61643-11
■ Protezione contro le sovratensioni transitorie di tipo differenziale (linea – neutro)
■ Adatto per illuminazione, insegne luminose Neon e LED ed elettrodomestici
■ Disponibile in due versioni con diversi livelli di protezione 6kV – 3kA e 4kV – 2kA. Entrambi i modelli di tipo T2 e T3.
■ Rivestimento in resina epossidica UL94-V0 (grado massimo di autoestinguenza del materiale)
■ Cavo di ingresso e di uscita per un collegamento in serie verso il carico protetto da fusibile.
■ Progetto e realizzazione *Made in Italy*.

CODICE	**ARTICOLO**	**IN (T2)**	**UOC (T3)**
SRG-S000-240-01	SCORPIO 4K	2 kA	4 kV
SRG-S001-240-01	SCORPIO 6K	3 kA	6 kV

SCORPIO

Surge protection devices (SPD), connected to low voltage systems, protect against the direct and indirect effects of lightening or other transient surges.
■ Compliant with the European EN 61643-11 standard
■ Protects against differential transient surges (line - neutral)
■ Suitable for lighting, Neon and LED luminous signs and appliances
■ Available in two versions with different levels of protection: 6kV – 3kA and 4kV – 2kA. Both T2 and T3 models.
■ Casing made from UL94-V0 epoxy resin (maximum flame resistance of the material)
■ Input and output cable for a series connection to the fuse-protected load
■ Designed and produced in Italy.

CODE	TEM	IN (T2)	UOC (T3)
SRG-S000-240-01	SCORPIO 4K	2 kA	4 kV
SRG-S001-240-01	SCORPIO 6K	3 kA	6 kV

CARATTERISTICHE	CHARACTERISTICS	
SISTEMA CA	AC SYSTEM	TT/TN
MAX CORRENTE DI CARICO	MAX LOAD CURRENT	8 A
IMAX (CORRENTE MAX DI SCARICA)	IMAX (MAX DISCHARGE CURRENT)	5 kA
ITRANS (CORRENTE TRANSIZIONE SPD)	ITRANS (TRANSITION SPD CURRENT)	10 kA
UP (LIVELLO PROTEZIONE TENSIONE)	UP (VOLTAGE PROTECTION LEVEL)	1,35 kV
UC (MASSIMA TENSIONE LAVORO)	UC (MAX OPERATING VOLTAGE)	275 Vac
TOV - 5 SEC	TOV - 5 SEC	335 Vac WITHSTAND
TOV - 120 MIN	TOV - 120 MIN	440 Vac WITHSTAND
ISCCR (CORRENTE NOMINALE DI CORTO CIRCUITO)	ISCCR (SHORT CIRCUIT CURRENT RATING)	3 kA
NUMERO MASSIMO DI SCARICHE	MAX. REPETITIVE SURGE CAPABILITY	20
DIMENSIONI L X L X A	DIMENSIONS L X W X H	47 x 42 x 15 mm
PESO	WEIGHT	81 g
TEMPERATURA LAVORO	WORKING TEMPERATURE	-10 ... + 60 °C
TEMPERATURA STOCCAGGIO	STORAGE TEMPERATURE	-40 ... +85 °C
UMIDITÀ (RH)	HUMIDITY (RH)	5-95%

LED

LED DRIVER / LED POWER SUPPLY

CONFRONTO VIRGO SAGIT

VIRGO SAGIT COMPARISON

CARATTERISTICHE	CHARACTERISTICS	VIRGO	SAGIT
POTENZA DI USCITA	OUTPUT POWER	30 W, 60 W	60 W, 100 W, 150 W
LIFETIME ESTESA (ORE)	EXTENDED LIFETIME (HOURS)	40.000	100.000
GRADO DI PROTEZIONE IP	IP PROTECTION RATING	20/68	20/68
UTILIZZO	USE	INDOOR (Ip20) OUTDOOR (Ip68)	INDOOR (Ip20) OUTDOOR (IP68)
PROTEZIONE CONTRO SOVRATENSIONI	SURGE PROTECTION	2kV (L-N)	3kV (L-N)
CLASSE ISOLAMENTO	INSULATION CLASS	II	I (II EQUIVALENTE)
SELV	SELV	√	√
RIVESTIMENTO IN RESINA	EPOXY RESIN CASE	√	√
PFC (CORREZIONE FATTORE DI POTENZA)	PFC (POWER FACTOR CORRECTION)	X	√
SCP (PROTEZIONE DA CORTO CIRCUITO)	SCP (SHORT CIRCUIT PROTECTION)	√	√
OVP (PROTEZIONE DA SOVRATENSIONI)	OVP (OVERVOLTAGE PROTECTION)	√	√
OLP (PROTEZIONE DA SOVRACCARICO)	OLP (OVERLOAD PROTECTION)	√	√
OTP (PROTEZIONE TERMICA)	OTP (OVER TEMPERATURE PROTECTION)	X	√
VOLTAGGIO DI INGRESSO UNIVERSALE	UNIVERSAL INPUT VOLTAGE	X	√
REGOLABILE CON DIMMER ESTERNO	DIMMABLE WITH EXTERNAL ACCESSORIES	√	√
COMPATIBILE CON GUIDA DIN	COMPATIBLE WITH DIN RAIL	X	√
ASSENZA DI SFARFALLIO	FLICKERING FREE	√	√
BASSA ONDULAZIONE IN USCITA	LOW OUTPUT RIPPLE	√	√

LED POWER SUPPLY DEDICATI A INSEGNE

FOR LED MODULES AND STRIPS USED FOR SIGNS

IP20, SELV

IP68, SELV

VIRGO
220-240V, 50/60Hz
12/24V, 30/60W
IP20/IP68 (1m per 5h)
Dimensioni ridotte
Voltaggio costante
Rivestimento in resina epossidica
OLP, OVP, SCP
EN61347-1,
EN 61347-2-13
EN55015

VIRGO
220-240V, 50/60Hz
12/24V, 30/60W
IP20/IP68 (1m per 5h)
Small size
Constant voltage
Epoxy
resin cover
OLP, OVP, SCP
EN61347-1,
EN 61347-2-13
EN55015

IP20

CODICE CODE	ARTICOLO ITEM	INPUT AC TENSIONE INPUT AC VOLTAGE	OUTPUT DC TENSIONE OUTPUT DC VOLTAGE	OUTPUT DC CORRENTE OUTPUT DC CURRENT	POTENZA POWER	DIMENSIONI (l x l x a) DIMENSIONS (l x w x h)	PESO WEIGHT	OTP
FD2C2Z10	VIRGO 30W 12V IP20	220-240 Vac 50-60 Hz	12 Vdc	2,5 A	30 W	236 x 31 x 30 mm	0.45 kg	-
FD2F2Z10	VIRGO 60W 12V IP20	220-240 Vac 50-60 Hz	12 Vdc	5 A	60 W	236 x 31 x 30 mm	0.48 kg	-
FD2F3Z10	VIRGO 60W 24V IP20	220-240 Vac 50-60 Hz	24 Vdc	2,5 A	60 W	236 x 31 x 30 mm	0.48 kg	-

IP68

FD2C2Z80	VIRGO 30W 12V IP68	220-240 Vac 50-60 Hz	12 Vdc	2,5 A	30 W	214,8 x 31.5 x 26,2 mm	0.39 kg	-
FD2F2Z80	VIRGO 60W 12V IP68	220-240 Vac 50-60 Hz	12 Vdc	5 A	60 W	214,8 x 31.5 x 26,2 mm	0.42 kg	-
FD2F3Z80	VIRGO 60W 24V IP68	220-240 Vac 50-60 Hz	24 Vdc	2,5 A	60 W	214,8 x 31.5 x 26,2 mm	0.42 kg	-

LED DRIVER DEDICATI A INSEGNE E ILLUMINAZIONE

FOR LED MODULES AND STRIPS USED FOR SIGNS AND LIGHTING

IP20, SELV PFC

IP68, SELV PFC

SAGIT
120-240V, 50/60Hz
12/24V, 60/100/150W
IP20/IP68 (1m per 5h)
Voltaggio costante
Rivestimento in resina epossidica
OLP, OVP, SCP, OTP
PFC
EN61347-1,
EN 61347-2-13
EN55015

SAGIT
120-240V, 50/60Hz
12/24V, 60/100/150W
IP20/IP68 (1m per 5h)
Constant voltage
Epoxy
resin cover
OLP, OVP, SCP, OTP
PFC
EN61347-1,
EN 61347-2-13
EN55015

IP20

CODICE CODE	ARTICOLO ITEM	INPUT AC TENSIONE INPUT AC VOLTAGE	OUTPUT DC TENSIONE OUTPUT DC VOLTAGE	OUTPUT DC CORRENTE OUTPUT DC CURRENT	POTENZA POWER	DIMENSIONI (l x l x a) DIMENSIONS (l x w x h)	PESO WEIGHT	OTP*
FD3F2Z12	SAGIT 60W 12V IP20	120-240 Vac 50-60 Hz	12 Vdc	5 A	60 W	225 x 66 x 36 mm	1.05 kg	OTP
FD3H2Z12	SAGIT 100W 12V IP20	120-240 Vac 50-60 Hz	12 Vdc	8,3 A	100 W	225 x 66 x 36 mm	1.05 kg	OTP
FD3J2Z12	SAGIT 150W 12V IP20	220-240 Vac 50-60 Hz	12 Vdc	12,5 A	150 W	244 x 66 x 36 mm	1.15 kg	OTP
FD3F3Z12	SAGIT 60W 24V IP20	120-240 Vac 50-60 Hz	24 Vdc	2,5 A	60 W	225 x 66 x 36 mm	1.05 kg	OTP
FD3H3Z12	SAGIT 100W 24V IP20	120-240 Vac 50-60 Hz	24 Vdc	4,2 A	100 W	225 x 66 x 36 mm	1.05 kg	OTP
FD3J3Z12	SAGIT 150W 24V IP20	220-240 Vac 50-60 Hz	24 Vdc	6,25 A	150 W	244 x 66 x 36 mm	1.15 kg	OTP

IP68

FD3F2Z82	SAGIT 60W 12V IP68	120-240 Vac 50-60 Hz	12 Vdc	5 A	60 W	218 x 65,7 x 35 mm	1.09 kg	OTP
FD3H2Z82	SAGIT 100W 12V IP68	120-240 Vac 50-60 Hz	12 Vdc	8,3 A	100 W	218 x 65,7 x 35 mm	1.09 kg	OTP
FD3J2Z82	SAGIT 150W 12V IP68	220-240 Vac 50-60 Hz	12 Vdc	12,5 A	150 W	218 x 65,7 x 35 mm	1.09 kg	OTP
FD3F3Z82	SAGIT 60W 24V IP68	120-240 Vac 50-60 Hz	24 Vdc	2,5 A	60 W	218 x 65,7 x 35 mm	1.09 kg	OTP
FD3H3Z82	SAGIT 100W 24V IP68	120-240 Vac 50-60 Hz	24 Vdc	4,2 A	100 W	218 x 65,7 x 35 mm	1.09 kg	OTP
FD3J3Z82	SAGIT 150W 24V IP68	220-240 Vac 50-60 Hz	24 Vdc	6,25 A	150 W	218 x 65,7 x 35 mm	1.09 kg	OTP

* VERSIONI SENZA OTP DISPONIBILI SU RICHIESTA / * VERSIONS WITHOUT OTP AVAILABLE UPON REQUEST

APPENDICI
APPENDIXES

APPENDICI
APPENDIXES

TABELLA IP

Il **grado di protezione IP** classifica e valuta il grado di protezione fornito da involucri meccanici contro l'intrusione di particelle solide (quali parti del corpo, oggetti e polvere) e l'accesso di liquidi. Il codice è pubblicato dalla Commissione Internazionale Elettrotecnica (IEC).
Norma europea EN60529.

Al termine fisso IP seguono due cifre:
- Prima cifra: livello di protezione che l'involucro fornisce contro l'accesso di solidi
- Seconda cifra: livello di protezione che l'involucro fornisce contro l'accesso di liquidi.

IP TABLE

The **IP rating** classifies and assesses the degree of protection provided by mechanical casing against the intrusion of solid particles (such as body parts, objects and dust) and liquids.

The code is published by the International Electrotechnical Commission (IEC).
European standard EN60529.

Two numbers follow the letters "IP":
- First number: the level of protection that the casing provides against the intrusion of solids
- Second number: the level of protection that the casing provides against the intrusion of liquids.

PROTETTO CONTRO LA CADUTA DI LIQUIDI E IMMERSIONE IN ACQUA / PROTECTED AGAINST WATER FALL AND EFFECTS OF WATER IMMERSION / PROTETTO CONTRO L'INGRESSO DI OGGETTI SOLIDI / PROTECTED AGAINSTS FOREIGN SOLID OBJECTS		NON PROTETTO / NON PROTECTED	CADUTA ACQUA VERTICALE / VERTICAL WATER DROPS	CADUTA ACQUA CON INCLINAZIONE <15° / WATER DROPS WITH <15° TILT ANGLE	CADUTA ACQUA CON INCLINAZIONE <60° / WATER DROPS WITH <60° TILT ANGLE	SPRUZZI D'ACQUA DA QUALSIASI DIREZIONE / SPLASHING WATER	GETTI D'ACQUA DA QUALSIASI DIREZIONE / WATER JETS	FORTI GETTI D'ACQUA DA QUALSIASI DIREZIONE / POWERFUL WATER JETS	EFFETTI DI BREVI IMMERSIONI / TEMPORARY IMMERSION IN WATER	EFFETTI DI IMMERSIONE PROLUNGATA / CONTINUOUS IMMERSION IN WATER
		IPx0	IPx1	IPx2	IPx3	IPx4	IPx5	IPx6	IPx7	IPx8
NON PROTETTO / NON PROTECTED	IP 0x	IP00	IP01	IP02						
>50 mm Ø	IP 1x	IP10	IP11	IP12	IP13					
>12.5 mm Ø	IP 2x	IP20	IP21	IP22	IP23					
>2.5 mm Ø	IP 3x	IP30	IP31	IP32	IP33	IP34				
>1 mm Ø	IP 4x	IP40	IP41	IP42	IP43	IP44	IP45	IP46		
INGRESSO DELLA POLVERE / DUST-PROTECTED	IP 5x					IP54	IP55	IP56		
ERMETICAMENTE CONTRO L'INGRESSO DELLA POLVERE / HERMETICALLY DUST-PROTECTED	IP 6x					IP64	IP65	IP67	IP67	IP68

LAURA AMBROSI, *GOMITOLI*, 2004, TRASFORMATORI F/ART.

SIMBOLI TECNICI / TECHNICAL SYMBOLS

SIMBOLO	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
CE	I PRODOTTI F/ART CHE RIPORTANO LA MARCATURA CE RISPETTANO LE NORMATIVE EUROPEE VIGENTI	F/ART PRODUCTS BEARING THE CE MARKING COMPLY WITH CURRENT EUROPEAN DIRECTIVE
RoHS	ROHS (RESTRIZIONE NELL'USO DI ALCUNE SOSTANZE PERICOLOSE) RIASSUME LA DIRETTIVA UE SUL DIVIETO DI ALCUNE SOSTANZE NELLA PRODUZIONE E NELLA LAVORAZIONE DI APPARECCHIATURE E COMPONENTI ELETTRICI ED ELETTRONICI	THE ROHS (RESTRICTION OF HAZARDOUS SUBSTANCES) EU DIRECTIVE BANS CERTAIN SUBSTANCES IN THE MANUFACTURE AND PROCESSING OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT AND COMPONENTS
110	PROTEZIONE TERMICA: LA TEMPERATURA MASSIMA NOMINALE DELL'INVOLUCRO È <110°C	THERMAL PROTECTION: THE MAXIMUM NOMINAL TEMPERATURE OF THE CASING IS <110°C
M M	ALIMENTATORE IDONEO AD ESSERE INSTALLATO SU SUPERFICI INFIAMMABILI (DIN VDE 0710-T14)	POWER SUPPLY UNIT SUITABLE FOR INSTALLATION ON FLAMMABLE SURFACES (DIN VDE 0710-T14)
	PROTEZIONE CORTO CIRCUITO	SHORT CIRCUIT PROTECTION
	ISOLAMENTO RINFORZATO. EQUIVALENTE CLASSE II	REINFORCED INSULATION. CLASS II EQUIVALENT
	USO INDOOR	INDOOR USE
SELV	BASSISSIMA TENSIONE NON PERICOLOSA	SAFETY EXTRA LOW VOLTAGE
	TERRA	EARTH
	ALIMENTATORE INDIPENDENTE	INDEPENDENT POWER SUPPLY UNIT
tc	PUNTO DI TEMPERATURA MASSIMA DEL CONTENITORE	MAXIMUM CASE TEMPERATURE POINT
⎓	CORRENTE CONTINUA	DIRECT CURRENT
PFC	CORREZIONE DEL FATTORE DI POTENZA	POWER FACTOR CORRECTION

NORMATIVE / STANDARDS

EN60529	GRADI DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRE PER APPARECCHIATURE ELETTRICHE	DEGREES OF PROTECTION PROVIDED BY ENCLOSURES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT

NEON

EN 50107-1	INSTALLAZIONI DI INSEGNE E DI TUBI LUMINOSI A SCARICA FUNZIONANTI CON TENSIONE A VUOTO SUPERIORE A 1.000 KV MA NON SUPERIORE A 10.000 V	SIGNS AND LUMINOUS-DISCHARGE-TUBE INSTALLATIONS OPERATING FROM A NO-LOAD RATED OUTPUT VOLTAGE EXCEEDING 1,000 V BUT NOT EXCEEDING 10,000 V
EN 50107-2	INSTALLAZIONI DI INSEGNE E DI TUBI LUMINOSI A SCARICA FUNZIONANTI CON TENSIONE A VUOTO SUPERIORE A 1.000 V MA NON SUPERIORE A 10.000 V. PARTE 2: PRESCRIZIONE PER I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE CONTRO LE CORRENTI DI DISPERSIONE E CONTRO IL CIRCUITO APERTO	SIGNS AND LUMINOUS-DISCHARGE-TUBE INSTALLATIONS OPERATING FROM A NO-LOAD RATED OUTPUT VOLTAGE EXCEEDING 1,000 V BUT NOT EXCEEDING 10,000 V. PART 2: REQUIREMENTS FOR EARTH-LEAKAGE AND OPEN-CIRCUIT PROTECTIVE DEVICES
EN 61050	TRASFORMATORI PER LAMPADE A SCARICA TUBOLARI CON TENSIONE SECONDARIA A VUOTO >1.000 V (TRASFORMATORI NEON). PRESCRIZIONI GENERALI E DI SICUREZZA	TRANSFORMERS FOR TUBULAR DISCHARGE LAMPS HAVING A NO-LOAD OUTPUT VOLTAGE OF >1,000 V (GENERALLY CALLED NEON-TRANSFORMERS). GENERAL AND SAFETY REQUIREMENTS

LED

EN 55015	LIMITI E METODI DI MISURA DELLE CARATTERISTICHE DI RADIODISTURBO DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE DI ILLUMINAZIONE E APPARECCHIATURE SIMILARI	LIMITS AND METHODS OF MEASUREMENT OF RADIO DISTURBANCE CHARACTERISTICS OF ELECTRICAL LIGHTING AND SIMILAR EQUIPMENT
EN 61347-1	ALIMENTATORI PER LAMPADE. PARTE 1: PRESCRIZIONI GENERALI DI SICUREZZA	LAMP CONTROLGEAR. PART 1: GENERAL AND SAFETY REQUIREMENTS.
EN 61347-2-13	ALIMENTATORI PER LAMPADE. PART 2-13: REQUISITI PARTICOLARI PER ALIMENTATORI C.C. E C.A. PER MODULI LED.	LAMP CONTROLGEAR. PART 2-13: PARTICULAR REQUIREMENTS FOR D.C. OR A.C. SUPPLIED ELECTRONIC CONTROLGEAR FOR LED MODULES.

LADDIE JOHN DILL, *ANTIQUITAS IN LUCE,* MUSEO ARCHEOLOGICO DI NAPOLI (MANN), NAPOLI.

F.A.R.T. S.r.l.
Via Terraglio 193
31022 Preganziol (TV) Italia
T. +39 0422 498300
F. +39 0422 490951
E. info@fart-neon.com
www.fart-neon.com

UFFICIO VENDITE
SALES OFFICE
T. +39 0422 498329
E. sales@fart-neon.com

ASSISTENZA TECNICA
F.A.E.
T. +39 0422 498330
E. fae@fart-neon.com

SOCIAL

Referenze fotografiche / Photo Credits
Irene Fanizza, Marco Galeano,
Agostino Osio (MANN)
Paolo Bernini (*Biennale light art Mantova*)

Progetto grafico / Graphic design
Marina Ghenda, Elisa Ghenda

© **2019 F/ART** Tutti i marchi e le immagini riprodotte nel sito internet www.fart-neon.com appartengono ai rispettivi titolari. La F.A.R.T. srl, esperite le pratiche per acquisire tutti i diritti relativi al corrente iconografico del presente catalogo, rimane a disposizione di quanti avessero comunque a vantare ragioni in proposito. Tutti gli altri segni distintivi utilizzati all'interno del sito appartengono ai rispettivi proprietari o licenziatari.
Nessuna parte del presente catalogo (compresi testi, immagini ed ogni altro contenuto) può essere riprodotta o ritrasmessa senza specifica autorizzazione scritta del TITOLARE, se non per uso personale non trasferibile. L'utilizzo per qualsiasi fine non autorizzato è espressamente vietato dalla legge.

© **2019 F/ART** All logos and images used on the website www.fart-neon.com are property of the respective owners. F.A.R.T. srl, having experienced all the legal procedures for the acquisition of the Rights relative to the current catalogue, is available to clarify its position to anyone who has a claim on said material. All other distinctive logos used on the website are rightful property of their respective owners or licensee.
No part of the current catalogue (including text, images or any other material) can be reproduced or utilized in any form or by any means without written authorization from their respective OWNER, only non-transferable personal use is allowed. Any unauthorized use is strictly forbidden by law.

Le informazioni contenute in questo catalogo sono soggette a modifica senza preavviso.

Information contained in this catalogue is subject to change without notice.

F/ART 2019