



Città di Barletta
Medaglia d'Oro al Valore Militare e
al Merito Civile
Città della Disfida



**MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL PRIMO PIANO
DELLA PALAZZINA REICHLIN E DEL PRIMO PIANO
DELLA PALAZZINA DI STATO CIVILE PER
REALIZZAZIONE DI CENTRO POLIFUNZIONALE**
via Marconi 31 - Barletta BT

CUP H92F24000020006 CIG BA157E1BA9

Dirigente: Ing. Ernesto Berardini
RUP: Arch. Paola F. Masciopinto

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA



Progettista: Arch. Valentina MARUCCI

Consulenti: Ing. Luca Filocamo
Ing. Mario Laera

Livello di Progettazione	Tipologia Progettazione	N. Elaborato
P.F.T.E.	IMPIANTISTICA	IE.APP

Titolo elaborato:

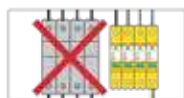
IMPIANTO ELETTRICO - SCHEDE TECNICHE TIPO

Contenuti dell'elaborato:
SCHEDE TECNICHE APPARATI

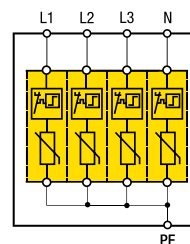
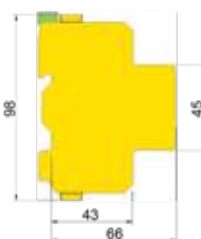
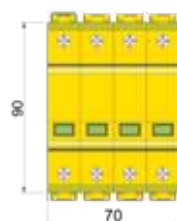
Scala:

Data	Note	
06.2026		Data prog: 25/03/2026 file: IE - Impianto elettrico e speciali REICHLIN.dwg fil: Model stampato il: 22/05/2026

TIMBRI E FIRME



Scaricatori di sovratensioni: ZOTUPLIMITER



L 2/10 230 ff 4 TT

L 2/10 230 ff 4 TT è uno scaricatore di sovratensioni tetrapolare, assemblato con quattro SPD a limitazione, pronto per il montaggio. Tipicamente installato in quadri di distribuzione secondaria (SQBT) in circuiti trifase con neutro a 230/400 V in sistemi TT a valle dell'interruttore differenziale RCD quando è necessario un elevato livello di protezione come per le apparecchiature elettroniche. Allo scopo è richiesta la connessione tipo CT1 (4+0) secondo la HD 60364-5-534. Questo SPD è idoneo anche per sistemi TN trifase con neutro 230/400 V, quando sono richieste alte performance in caso di TOV. Fornisce le seguenti caratteristiche e vantaggi:

- **Classificazione per la prova all'impulso: Classe di prova II** secondo IEC 61643-11 Ed.1 (2011-03) e **Tipo 2** secondo EN 61643-11 (2012-10);
- **Limitazione di sovracorrente non richiesta con CB di linea ≤ 160 A o per $I_{sccr} \leq 5$ kA eff;**
- **Indicatore di stato a tre livelli colorati con indicazione progressiva della prestazione residua.**

Modello L 2/10 ...

230 ff 4 TT

CODICE		202 240
Tensione nominale del sistema di alimentazione	U_N	230/400 V ac
Modi di protezione (Numero di poli)		4
Tensione massima continuativa	U_c	335 V ac
Classe di prova secondo IEC 61643-11 Ed.1 (2011-03)		II
Tipo secondo EN 61643-11 (2012-10)		T2
Corrente nominale di scarica (8/20 μ s) (la corrente nominale di scarica dipende dall'RCD)	I_n	10 kA
Corrente massima di scarica (8/20 μ s) (la corrente massima di scarica dipende dall'RCD)	I_{max}	20 kA
Livello di protezione alla corrente di scarica di:	1 kA U_p	$\leq 0,83$ kV
	5 kA U_p	$\leq 1,00$ kV
	10 kA U_p	$\leq 1,25$ kV
Tempo di intervento	t_a	≤ 25 ns
Comportamento in caso di fine vita		OCFM (a circuito aperto)
Caratteristica di guasto in caso di sovratensione temporanea (TOV) tenuta (W)/sicura (S):	L-PE U_T	440 V / 120 min, (W); 1.455 V / 200 ms, (S)
	N-PE U_T	1200 V / 200 ms, (W)
Tenuta alla corrente di corto circuito senza fusibile di back-up (disconnettore interno)	I_{sccr}	5 kA eff
Tenuta alla corrente di corto circuito con max. fusibile di back-up	I_{sccr}	50 kA eff
Max. protezione di back-up con CB di linea con max. energia specifica passante di (la max. corrente di corto circuito prospettica dipende dal potere di interruzione del CB).		160 A (max. $4,50 \times 10^5$ A ² s)
Max. protezione di back-up con FUSIBILE alla corrente di corto circuito prospettica di		125 A gG (> 5 ÷ 50 kA eff)
Previene la circolazione della corrente seguente di rete	I_{in}	NFC No Follow Current®
Indicatore di stato (indicazione di operatività del disconnettore)		3 colori con indicazione progressiva delle prestazioni
Temperatura d'esercizio / Umidità		-40 ... +80 °C (estesa) / 5% ... 95%
Sezione di collegamento del morsetto		4-35 mm ² flessibile / 4-50 mm ² semirigido
Montaggio		per interno, su guida DIN 35 x 7,5 mm IEC/EN 60715
Materiale custodia / Grado di infiammabilità		BMC / V-0 secondo UL 94
Pollution degree / Grado di protezione	PD / IP	3 / 20 (incassato)
Peso indicativo		480 g
Dimensione: larghezza		70 mm (4 moduli)
Certificazioni / Marchio di Qualità		CB, STC rilasciate da OVE / KEMA-KEUR
GTIN (EAN)		8054890321730

DATI TECNICI

Modello L 2/10 ... con contatto di segnalazione remota

230 t ff 4 TT

CODICE		212 240
Contatto di segnalazione remota		Contatto in scambio privo di potenziale
Sezione dei conduttori del connettore di segnalazione remota		max. 1,5 mm ² flessibile
Portata del contatto di segnalazione remota		ac: 250 V / 0,5 A – dc: 125 V / 0,2 A; 75 V / 0,5 A
GTIN (EAN)		8054890321761



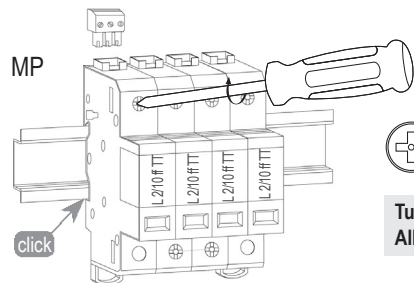
Dati tecnici / Technical data

Tensione nominale / Nominal voltage	Un	230 / 400 V ac
Max. regolazione della tensione / Max. voltage regulation		10 %
Tensione massima continuativa / Max. continuous operating voltage	Uc	335 V ac
Tipo / Test class (acc. To IEC 61643-11 Ed. 1.0 2011-03)		T2
Nessun fusibile / No fuse F ₁	CB (max. 4,50 x 10 ⁵ A ² s) / I _{scrr}	≤ 160 A / ≤ 5 kA
Corrente nominale di scarica / Nominal discharge current (8/20)	I _n	10 kA
Corrente max. di scarica / Max. discharge current (8/20)	I _{max}	20 kA
Livello di protezione a In / Voltage protection level at (8/20)	1 kA	Up ≤ 0,83 kV
	5 kA	Up ≤ 1,00 kV
	10 kA	Up ≤ 1,25 kV
Caratteristica di guasto in caso di TOV / Behaviour of failure in case of TOV: tenuta (W) / withstand (W), sicura (S) / safe (S)	L-PE Ut	440 V / 120 min (W)
	L-PE Ut	1.445 V / 200 ms (S)
	N-PE Ut	1.200 V / 200 ms (W)
Grado di protezione involucro (incassato) / Enclosure protection degree (built-in)	IP	20
Numero di porte / Number of ports		1
Corrente residua / Residual current	I _{PE}	≤ 0,3 mA
Collocazione / Location		interno / indoor
Temperatura di esercizio / Operating temperature range	T	- 40 °C ... + 80 °C
Umidità / Humidity		5 % ... 95 %
Metodo di montaggio / Method of mounting		Guida DIN / DIN rail
Dimensioni / Dimensions		H 90 x L 66 x W 17,5 mm (1TE)

Sezione conduttori di collegamento / Cables section

	CONDUTTORI/CABLES	SEZIONE / SECTION (Cu)
	S ₁	*
	S ₂	Pari a S ₁ , con/Equal to S ₁ with min 16-max 35 mm ²
	S ₃	Pari a S ₁ , con/Equal to S ₁ with min 6-max 35 mm ²

* Definizione della sezione di competenza del costruttore del quadro elettrico o del progettista.
* To be defined by the designer of the electrical plant.



4,5 Nm
Cacciavite a stella
Cruciform drive

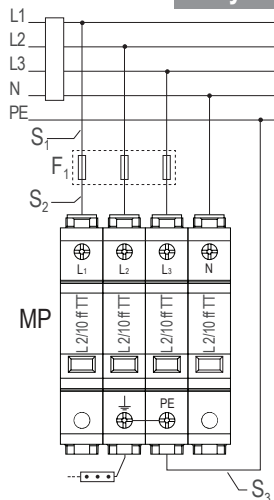
Tutte le viti devono essere serrate
All the screws have to be secured

Nessuna particolare distanza deve essere rispettata tra l'SPD e qualsiasi superficie metallica connessa a terra.

No distance is required from the SPD to any earthed conductive surface.

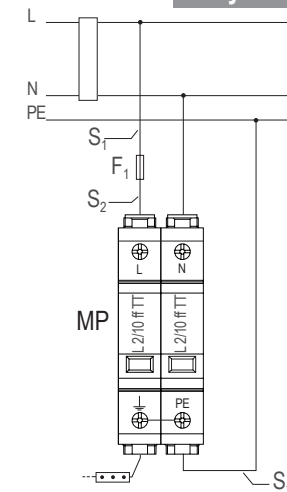
Schema/Connect. 4+0

line CB / FUSE / RCD **TT system**



Schema/Connect. 2+0

line CB / FUSE / RCD **TT system**



Per il collegamento a valle dell'interruttore differenziale selettivo RCD nei sistemi TT.
To be connected downstream of the selective residual current device RCD in TT systems.

MP - multipolare / multipoles

Interruttore * - Fusibile ** - Differenziale *** di linea Upper stream CB * - Fuse ** - RCD ***

-	I _{scrr} ≤ 5 kA		F ₁ NON RICHiesto
CB ≤ 160 A *	I _{scrr} ≤ 50 kA		F ₁ NOT REQUIRED
FUSE ≤ 125 A **	I _{scrr} ≤ 50 kA		
-	-		F ₁ 125 A gG RICHiesto
CB > 160 A	I _{scrr} ≤ 50 kA		F ₁ 125 A gG REQUIRED
FUSE > 125 A gG	I _{scrr} ≤ 50 kA		
-	-		

* Interruttore CB con corrente max. di 160 A: ABB modello XT2 L 160 TMA3.

* CB with max. current of 160 A: ABB model XT2 L 160 TMA3.

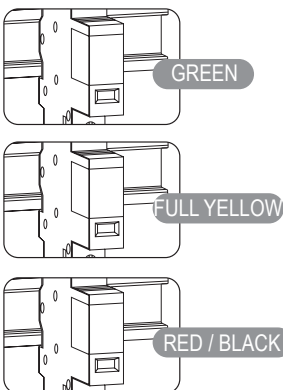
** Fusibili consigliati ETI NV, caratteristica gG, tensione nominale 500 V, potere di interruzione 120 kA.

** ETI NV fuse recommended, characteristics gG, rated AC voltage 500 V, breaking capacity 120 kA.

*** Interruttore differenziale selettivo RCD consigliato: ABB modello F 200 A S.

*** Selective residual current device RCD recommended: ABB model F 200 A S.

Indicatore progressivo di prestazioni / Status indicator



SPD
OK

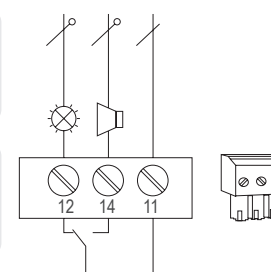
SPD
Attention!

· Sostituzione raccomandata
· Replace recommended

SPD
KO

· Sostituire !
· Replace !

Contatto di segnalazione remota / Remote signalling contact



AC: 250 V / 0,5 A

DC: 250 V / 0,1 A
125 V / 0,2 A
75 V / 0,5 A

max. 1,5 mm²

ZOTUP S.r.l.

Via Agostino Depretis, 11 - 24124 BERGAMO - ITALY

P.I. 01734950163 - Tel. +39 035 361035

www.zotup.com



Informazioni di sicurezza

IT

L'allacciamento ed il montaggio dell'apparecchiatura possono essere effettuati solo da personale qualificato.

Sono da osservare le prescrizioni e le disposizioni di sicurezza internazionali (IEC 60364-5-53) e nazionali (CEI 64-8 Ed. 8).

Prima del montaggio, controllare che l'apparecchiatura non presenti danneggiamenti all'esterno.

Nel caso in cui dovesse essere constatato un danneggiamento o un altro difetto, non montare l'apparecchiatura.

L'impiego dell'apparecchiatura è consentito esclusivamente in presenza delle condizioni menzionate ed indicate in queste istruzioni di montaggio. In caso di installazione dell'apparecchiatura in condizioni di impianto differenti da quelle presentate, l'apparecchiatura e l'impianto elettrico possono subire gravi danni. Interventi o modifiche all'apparecchiatura comportano la perdita del diritto di garanzia.

Safety Instructions

The device may be connected and installed by an electrically skilled person. International standards and safety regulations must be observed (see IEC 60364-5-53).

The device must be checked for external damage before installation. If any damage or other faults are detected in this check, the device must not be installed.

Its use is only permitted within the limits shown and stated in these installation instructions. The device and the equipment connected to it can be destroyed by loads exceeding the values stated.

Operating or tampering with the device invalidates the warranty.

GB

Sicherheitshinweise

Der Anschluss und die Montage des Gerätes darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Die nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten (siehe auch IEC 60364-5-53 (VDE 0100 Teil 534:...). Vor der Montage ist das Gerät auf äußere Beschädigung zu kontrollieren. Sollte eine Beschädigung oder ein sonstiger Mangel festgestellt werden, darf das Gerät nicht montiert werden. Der Einsatz des Gerätes ist nur im Rahmen der in dieser Einbauanleitung genannten und gezeigten Bedingungen zulässig. Bei Belastungen, die über den ausgewiesenen Werten liegen, können das Gerät sowie die daran angeschlossenen elektrischen Betriebsmittel zerstört werden. Eingriffe und Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruches.

DE

Consignes de sécurité

Montage et branchement de l'appareil à faire effectuer exclusivement par un électricien qualifié. Respecter les normes et les prescriptions de sécurité en vigueur localement (IEC 60364-5-53). Avant montage, procéder à un contrôle visuel extérieur de l'appareil. Ne pas monter celui-ci en cas de dommage manifeste ou si tout autre défaut est présent. La mise en œuvre de l'appareil n'est autorisée que pour la destination et aux conditions présentées et explicitées dans les présentes instructions de service. Des charges non comprises dans les plages de valeurs indiquées pourront abîmer l'appareil ainsi que les matériels électriques qui lui sont raccordés. Toute revendication en garantie sera exclue dans le cas d'une intervention sur l'appareil ou d'une transformation de celui-ci.

FR

Indicaciones de seguridad

ES

La conexión y el montaje del aparato sólo deben ser realizados por un electricista especializado.

Deben observarse las normativas y disposiciones de seguridad nacionales (IEC 60364-5-53).

Antes de iniciar el montaje, debe comprobarse que el aparato no presente daños externos. En caso de observar daños u otros defectos, no debe efectuarse el montaje del aparato.

El empleo del aparato está limitado a las condiciones indicadas y mostradas en estas instrucciones de montaje. Si las cargas superan los valores indicados, puede dañar tanto el aparato como los medios de producción eléctricos conectados al mismo.

La manipulación interior o la modificación del aparato invalidan el derecho de garantía.

Instruções de segurança

PT

A ligação e a montagem do aparelho apenas devem ser efectuadas por electricistas. Cumprir as normas nacionais e as disposições de segurança (IEC 60364-5-53).

Antes da montagem, controlar se o aparelho apresenta danos exteriores. Não se pode proceder à montagem do aparelho, se for detectado um dano ou qualquer outro defeito.

A utilização do aparelho só é permitida no âmbito das condições referidas e indicadas no presente manual de montagem. No caso de cargas superiores aos valores indicados, podem ser causados danos no aparelho, assim como nos meios de produção eléctricos ligados a este. As intervenções e as alterações no aparelho causam a perda do direito à garantia.

Veiligheidsvoorschriften

NL

Aansluiting en montage van het apparaat mogen enkel door een erkend electricien uitgevoerd worden. De nationale voorschriften en veiligheidsbepalingen dienen opgevolgd te worden (IEC 60364-5-53). Voor de montage dient het apparaat op uitwendige schade nagekeken te worden. Indien schade of een andere fout vastgesteld wordt, mag het apparaat niet gemonteerd worden. Het gebruik van het apparaat is alleen toegelaten binnen het kader van de in deze montagehandleiding opgenoemde en getoonde omstandigheden. Bij belastingen die hoger liggen dan de getoonde waarden, kunnen zowel het apparaat als de aangesloten elektrische werktuigen beschadigd worden. Verkeerd gebruik en veranderingen aan het apparaat leiden tot het verlies van het recht op waarborg.

Sikkerhedshenvisninger

DK

Tilslutning og montering af aflederen må kun udføres af en fagkyndig. Forskrifter og sikkerhedsbestemmelser skal overholdes. Se SB Afsnit 6, Del 5, Kap 53 - 534. Før monteringen kontrolleres a flederen for uøvendige skader. Hvis der konstateres skader eller andre mangler må, aflederen ikke monteres. Aflederen må kun monteres og anvendes i overensstemmelse med denne montagevejledning. Ved belastninger der overskrider de anførte værdier, kan aflederen såvel som de tilsluttede installationer og apparater beskadiges. Åbning og indgreb i aflederen medfører bortfald af enhver garanti.

Säkerhetsföreskrifter

SE

Apparaten får endast anslutas och monteras av behörig elektriker. Nationella föreskrifter och säkerhetsbestämmelser måste beaktas (IEC 60364-5-53). Kontrollera apparaten på yttre skador innan den monteras. Om skador eller andra brister föreligger, får apparaten inte monteras. Apparaten får endast användas under de villkor som nämns och åskådliggörs i denna monteringsanvisning. Vid belastningar som sträcker sig utöver nämnda värden, kan apparaten samt anslutna elektriska drifenheter förstöras. Ingrepp i och förändringar av apparaten leder till att alla garantianspråk bortfallar.

Turvaohjeet

FI

Tämän laitteen liittämisen saa suorittaa vain sähköalan ammattimies. Maakohtaisia määräyksiä jäturvallisuusmääräyksiä on noudatettava (IEC 60364-5-53). Kone on tarkastettava ennen asennusta mahdollisten ulkoisten vaurioiden varalta. Todettaessa vaurio tai muu puute, ei laitetta saa asentaa. Koneen käyttö on sallittua vain näissä asennusohjeissa mainituissa ja osoitetuissa olosuhteissa. Laite sekä siihen liitetyt sähkökäyttövälineet saattavat vaurioitua kuormituksilla, jotka ylittävät annetut arvot. Kajoaminen laitteeseen ja muutokset siinä johtavat takuuvaatimuksen mitätöitymiseen.

Eaton 9SX 5-11kVA UPS Technical Specification

CONSTRUCTION				
Model	9SX5KiRT	9SX6KiRT	9SX8Ki	9SX11Ki
Rating	5kVA/4.5kW	6kVA/5.4kW	8kVA/7.2kW	11kVA/10kW
Power Factor	0.9			0.91
Technology	VFI-SS-111, on-line double conversion with power factor correction			
Dimensions: W x D x H (mm) Rack Configuration:	440 x 685 x 130 (3U)		Power Module: 440 x 700 x 130 (3U) Battery Module: 440 x 680 x 130 (3U)	
Dimensions: W x D x H (mm) Tower Configuration:	130 x 685 x 440		260 x 700 x 440 (combined UPS Module & Battery Module)	
Weight (kg)	48kg		Total: 84kg (Power Mod: 19kg) (Battery: 65kg)	Total: 86kg (Power Mod: 21kg) (Battery: 65kg)
Colour	Black, RAL 9005			
ENVIRONMENTAL & SAFETY				
Ambient storage temperature	0°C to +35°C with batteries and -15°C to +60°C without batteries			
Ambient service temperature	Power electronics part: 0 to +40°C Battery part: +5 to +25°C without reducing battery life			
Maximum service altitude	1000m above sea level, 10% de-rating for every 1000m to 3000m maximum			
Relative humidity	0 to 95%, no condensation allowed			
Degree of protection	IP20 (EN60529)			
Acoustic Noise @ 1m	≤45dB 5/6kVA, ≤48dB 8kVA, ≤50dB 11kVA Online mode at nominal conditions, battery fully charged			
Safety Conformance	IEC 62040-1:2008, IEC 60950-1:2005, UL 1778 4th (5 & 6kVA UPS, 8 & 11kVA Power modules)			
Electromagnetic Compatibility	IEC 62040-2:2006 Categories C2, CISPR22 Class A, AS/NZS 22 Class A, FCC part 15 Class A (5 & 6kVA UPS, 8 & 11kVA Power modules)			
Agency Markings	CE, C-Tick, UL (5 & 6kVA UPS, 8 & 11kVA Power modules)			
POWER CONNECTIONS				
Input	5/6kVA: Terminals (up to 10mm ²), 8/11kVA: Terminals (up to 16mm ²)			
Output	5/6kVA (without MBP): Terminals (up to 10mm ²), +(2) IEC16A, +(4) IEC10A programmable Group 1, +(4) IEC10A programmable Group 2 5/6kVA (with MBP): Terminals (up to 10mm ²), +(2) IEC16A, +(3) IEC10A 8/11kVA (without MBP): Terminals (up to 16mm ²) 8/11kVA (with MBP): Terminals (4-25mm ²) +(4) IEC16A			
USER INTERFACE				
Display	Graphical Blue LCD with LED backlight, 4x LEDs for notice and alarm			
Standard Communication Ports	(1)USB 2.0, (1)RS232;DB9, (1)Relay Port;DB9, (1)Remote Power Off Port, (1)Remote On/Off Port, (1)Minislot Port (Empty)			
Relay Port Voltage Free Contacts	On Mains, On Automatic Bypass, On Battery, Battery Low, Load Protected			
Output Relay Specifications	250V AC, 5A			
Optional	Minislot cards; Web/SNMP, Relay, ModBus			
ELECTRICAL CHARACTERISTICS – INPUT				
Number of input phases	1 Phase (Separate Rectifier and Bypass inputs available on 8-11kVA)			
Rated input voltage and voltage tolerance	<u>Rectifier:</u> 230Vac nominal (200, 208, 220, 240, 250V* Selectable**) Tolerance: 176-276V (-23% to +20%) at 100% load, 150-276V (-35% to +20%) at 80% load, 125-276V (-45% to +20%) at 60% load, 100-276V (-56% to +20%) at 40% load <u>Bypass:</u> 187-264V*** at nominal 230V (-20%, +15% of nominal) *250V available only on 8/11kVA **De-rate for 11kVA. 200/208/250V: -10% kVA/kW, 220V: -1% kW ***Can be set to 160-264V, or up to 100-264V if unsynchronised bypass transfer function is enabled			

Eaton 9SX 5-11kVA UPS Technical Specification

ELECTRICAL CHARACTERISTICS – INPUT (continued)				
Model	9SX5KiRT	9SX6KiRT	9SX8Ki	9SX11Ki
Operating Frequency / Tolerance	50/60Hz Auto-sensing Tolerance 50Hz nominal: 40-60Hz before transfer to battery Tolerance 60Hz nominal : 50-70Hz before transfer to battery			
Input current distortion	<5% THDi (nominal input voltage, full load and battery fully charged)			
Input power factor	≥0.99pf			
Inrush Current	≤800% of rated RMS current			
UPS Nominal Input Current @ 230V with batteries fully charged	21A	25.2A	33.1A	45.8A
Recommended protection circuit rating (D Curve)	32A		50A	80A
ELECTRICAL OUTPUT CHARACTERISTICS – NORMAL MODE				
Rated apparent/active power	5kVA/4.5kW	6kVA/5.4kW	8kVA/7.2kW	11kVA/10kW
Number of output phases	1 Phase			
Load power factor range	0.5 lagging to 0.5 leading			
Rated output voltage	230Vac nominal (200, 208, 220, 240, 250V* Selectable**) *250V available only on 8/11kVA **De-rate for 11kVA: 200/208/250V -10% kVA/kW, 220V -1% kW			
Steady state voltage variation	±1%			
Dynamic voltage regulation & recovery time	±6% for 20%→100%→20% Resistive Load ±9% for 0%→100%→0% Resistive Load Recovery time 100ms to 90% Vnom after 0%→100%→0% non-linear load (IEC62040-3 reference) step			
Crest factor	3:1			
Rated output frequency	50Hz (default) or 60Hz			
Output frequency regulation	When synchronised: ±5% default, selectable ±1% to ±10% Unsynchronised (or on battery mode or frequency converter mode) ±0.5%			
Frequency Slew Rate	1Hz/s (0.5 Hz/s in Hot Standby configuration)			
Total output voltage distortion	<2% linear load; <5% non-linear load (IEC62040-3 reference)			
Overload capability	100-102%: No alarm 102-110%: Load transfers to bypass after 2 minutes 110-125%: Load transfers to bypass after 1 minute 125-150%: Load transfers to bypass after 10 seconds >150%: Load transfers to bypass after 500ms Maximum current: 90A for 5/6kVA models, 120A for 8kVA, 150A for 11kVA			
Overload capability (bypass mode)	100-125%: No alarm 125-150%: UPS shuts down after 1 minute >150%: UPS shuts down after 1 second			
ELECTRICAL OUTPUT CHARACTERISTICS – STORED ENERGY				
Rated apparent/active power	5kVA/4.5kW	6kVA/5.4kW	8kVA/7.2kW	11kVA/10kW
Waveform	Sine Wave			
Transfer–normal to stored energy	No break			
Load power factor range	0.5 lagging to 0.5 leading			
Rated output voltage	230Vac nominal (200, 208, 220, 240, 250V* Selectable**) *250V available only on 8/11kVA **De-rate for 11kVA: 200/208/250V -10%, 220V -1% kW			
Steady state voltage variation	±1%			
Dynamic voltage regulation & recovery time	±6% for 20%→100%→20% Resistive Load ±9% for 0%→100%→0% Resistive Load Recovery time 100ms to 90% Vnom after 0%→100%→0% non-linear load (IEC62040-3 reference) step			

Eaton 9SX 5-11kVA UPS Technical Specification

ELECTRICAL OUTPUT CHARACTERISTICS – STORED ENERGY (continued)

Model	9SX5KiRT	9SX6KiRT	9SX8Ki	9SX11Ki
Crest factor	3:1			
Rated output frequency	50Hz (default) or 60Hz			
Output frequency regulation	±0.5%			
Total output voltage distortion	<2% linear load; <5% non-linear load (IEC62040-3 reference)			
Efficiency	>91%			
Overload capability	102-130% 10s, >130% 100ms			

EFFICIENCY (Input/Output)

Efficiency at 100% load (On Line Mode/High Efficiency Mode)	>93.5% / 98%	>94.5% / >98%	>95% / 98%
---	--------------	---------------	------------

BATTERY and CHARGER

Battery Management	Advanced Battery Management (ABM®) = 90% resting, 10% floating/charging. Automatic battery testing, deep discharge protection, automatic recognition of battery modules, float temperature compensation - 3mV per °C (25°C nominal) if ABM disabled.	
Battery Nominal Voltage	5/6kVA:180V (90 Cells),8/11kVA: 240V (120 cells)	
Charging Current	5/6kVA: 1A ±20%, 8/11kVA: 1.7A ±20% (Additional 12A for 8/11kVA available with SC240RT Supercharger option)	
UPS Standard Battery Configuration	5/6kVA: 15 x 12V 5 Ah internal batteries, VRLA, AGM 8/11kVA battery module (EBM): 20 x 12V 7 Ah batteries, VRLA, AGM	
EBM Model	9SXEBM180RT (for 5/6kVA)	9SXEBM240 (for 8/11kVA)
EBM Configuration	2 strings of 15 x 12V 5Ah batteries	1 string of 20 x 12V 7Ah batteries
EBM Dimensions & Weight	440W x 680D x 130H (3U), 68kg	440W x 680D x 130H (3U), 65kg
Battery Replacement	Hot-swappable UPS internal (5/6kVA) and external (EBM) batteries	

Battery Run Times 9SX5Ki*	Internal	+ 1 EBM	+ 2 EBMs	+ 3 EBMs	+ 4 EBMs
Minutes @ 100% load, 0.9pf	3.5	20	38	54	80
Recharge time to 90% capacity	1.5h	7.1h	13.7h	19.4h	27.4h
Battery Run Times 9SX6Ki*	Internal	+ 1 EBM	+ 2 EBMs	+ 3 EBMs	+ 4 EBMs
Minutes @ 100% load, 0.9pf	3	16	28	47	58
Recharge time to 90% capacity	1.5h	7.1h	13.7h	19.4h	27.4h

Note: 4 EBMs recommended for 5/6kVA, maximum 12 EBMs possible

Battery Run Times 9SX8Ki*	Std EBM	+1 EBM	+2 EBMs	+3 EBMs	+4 EBMs	+5 EBMs
Minutes @ 100% load, 0.9pf	3.5	12	21	29	42	51
Recharge time to 90% capacity	1.2h	3.8h	5.8h	8.4h	13h	14h
Battery Run Times 9SX11Ki*	Std EBM	+1 EBM	+2 EBMs	+3 EBMs	+4 EBMs	+5 EBMs
Minutes @ 100% load, 0.9pf	2	6	10	18	24	33
Recharge time to 90% capacity	0.7h	2.3h	4.1h	6.5h	10.4h	13.9h

Note: 6 EBMs recommended for 8/11kVA, maximum 12 EBMs (or 400Ah) possible with additional charger (Supercharger option)
Contact Eaton for run times with 7-12 EBMs or large external batteries. *Battery times are approximate and vary depending on age, temperature, load configuration and battery charge.

BYPASS CHARACTERISTICS

Type of bypass	Automatic Static Bypass. Common Mains & Bypass input for 5/6kVA. Separable Mains & Bypass input for 8/11kVA
Transfer	0ms (10ms or 20ms unsynchronised transfer to bypass can be selected) <10ms transfer time when exiting from High Efficiency mode
Maintenance Bypass	Optional Maintenance Bypass Panel (MBP) fitted to rear, side or top of UPS, or mounted separately. Provides make before break transfer, enabling isolation, removal & replacement of UPS/Power module without disruption

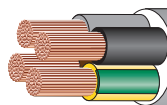
CPR (UE) n°305/11
C_{ca} - s3, d1, a3

Construction Products Regulation/Regolamento Prodotti da Costruzione
Class according to standards EN 50575:2014 + A1:2016 and EN 13501-6:2014
Classe conforme norme EN 50575:2014 + A1:2016 e EN 13501-6:2014

DoP n°1021/17

CEI 20-13 - CEI UNEL 35318
CEI EN 60332-1-2
2014/35/UE
2011/65/CE
CA01.00755

Construction and specifications/Costruzione e requisiti
Flame propagation/Propagazione fiamma
Low Voltage Directive/Direttiva Bassa Tensione
RoHS Directive/Direttiva RoHS
IMQ-EFP Certificate/Certificato IMQ-EFP



FG16OR16 REPERO® - C_{ca}-s3,d1,a3



DESCRIPTION

Multi-core power cable HEPR insulated (G16 quality), PVC sheathed, with special fire reaction characteristics according to Construction Products Regulation (CPR).

Conductor

Plain copper flexible wire, class 5

Insulation

Rubber HEPR compound, G16 quality

Filler

Non-hygroscopic compound

Outer sheath

PVC compound, R16 quality

Cores colour

HD 308 Standard

Sheath colour

Grey

Inkjet marking

BALDASSARI CAVI REPERO® FG16OR16 0,6/1 kV (section)
C_{ca}-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP (year) (m) (traceability)

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Nominal voltage U_0/U : 0,6/1 kV

Maximum operating temperature: 90°C

Minimum operating temperature: -15°C
(without mechanical stress)

Minimum installation temperature: 0°C

Maximum short circuit temperature:
250°C up to 240 mm² section, over 220°C

Maximum tensile stress: 50 N/mm²

Minimum bending radius: 4 x maximum external diameter

Use and installation

Cables suitable for electrical power system in constructions and other civil engineering works in order to limit fire spread and smoke emission. Suitable to be used indoor or outdoor, even in wet environments; it can be fixed on walls and/or metal structures, free in air, inside pipes or similar systems.
Suitable also for laying underground. (ref. CEI 20-67)

DESCRIZIONE

Cavo multipolare per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

Conduttore

Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5

Isolante

Miscela di gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16

Riempitivo

Miscela di materiale non igroscopico

Guaina esterna

Miscela di PVC di qualità R16

Colore anime

Normativa HD 308

Colore guaina

Grigio

Marcatura a inchiostro

BALDASSARI CAVI REPERO® FG16OR16 0,6/1 kV (sez)
C_{ca}-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP (anno) (m) (tracciabilità)

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione nominale U_0/U : 0,6/1 kV

Temperatura massima di esercizio: 90°C

Temperatura minima di esercizio: -15°C
(in assenza di sollecitazioni meccaniche)

Temperatura minima di posa: 0°C

Temperatura massima di corto circuito:
250°C fino alla sezione 240 mm², oltre 220°C

Sforzo massimo di trazione: 50 N/mm²

Raggio minimo di curvatura: 4 volte il diametro esterno massimo

Condizioni di impiego

Cavi adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67)



Formation	Approx. conductor Ø	Average insulation thickness	Average sheath thickness	Approx. production Ø	Approx. cable weight	Max. electrical resistance at 20°C	Current rating Portata di corrente	
Formazione	Ø indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Spessore medio guaina	Ø indicativo produzione	Peso indicativo cavo	Resistenza elettrica max a 20°C	In pipe in air In tubo in aria 30°C	Underground in pipe In tubo interrato 20°C
n° x mm²	mm	mm	mm	mm	kg/km	ohm/km	A	A
2 x 1,5	1,6	0,7	1,8	9,6	127	13,3	22	23
2 x 2,5	1,9	0,7	1,8	10,6	168	7,98	30	30
2 x 4	2,5	0,7	1,8	11,7	215	4,95	40	39
2 x 6	3,0	0,7	1,8	12,7	270	3,30	51	49
2 x 10	4,0	0,7	1,8	14,8	390	1,91	69	66
2 x 16	5,0	0,7	1,8	16,6	570	1,21	91	86
2 x 25	6,2	0,9	1,8	20,8	865	0,780	119	111
2 x 35	7,6	0,9	1,8	23,0	1120	0,554	146	136
2 x 50	8,9	1,0	1,8	26,6	1520	0,386	175	168
2 x 70	10,5	1,1	1,8	29,6	2020	0,272	221	207
2 x 95	12,5	1,1	2,0	34,0	2680	0,206	265	245
2 x 120	13,7	1,2	2,0	37,4	3320	0,161	305	284
2 x 150	15,0	1,4	2,2	41,6	4180	0,129	334	324
3 x 1,5	1,6	0,7	1,8	10,1	146	13,3	19,5	19
3 x 2,5	1,9	0,7	1,8	11,2	191	7,98	26	25
3 x 4	2,5	0,7	1,8	12,3	250	4,95	35	32
3 x 6	3,0	0,7	1,8	13,4	320	3,30	44	41
3 x 10	4,0	0,7	1,8	15,7	480	1,91	60	55
3 x 16	5,0	0,7	1,8	17,6	705	1,21	80	72
3 x 25	6,2	0,9	1,8	22,1	1060	0,780	105	93
3 x 35	7,6	0,9	1,8	24,5	1400	0,554	128	114
3 x 50	8,9	1,0	1,8	28,4	1910	0,386	154	141
3 x 70	10,5	1,1	1,9	31,9	2590	0,272	194	174
3 x 95	12,5	1,1	2,0	35,4	3320	0,206	233	206
3 x 120	13,7	1,2	2,1	39,0	4130	0,161	268	238
3 x 150	15,0	1,4	2,3	43,6	5200	0,129	300	272
3 x 185	17,7	1,6	2,4	51,7	6650	0,106	340	306
3 x 240	19,9	1,7	2,6	59,0	8700	0,0801	398	360
3 x 300	22,4	1,8	2,8	65,4	10900	0,0641	455	-

N.B. The thermal resistivity coefficient used as a reference for the calculation of the underground cables current rating is 1,5 K.m/W, 0,8 m installation depth. Calculation of current rating performed considering a circuit with 3 loaded conductors (for single-core cables); performed considering 2 loaded conductors for 2 core cables and 3 loaded conductors for other formations.

N.B. Il coefficiente di resistività termica del terreno preso a riferimento per il calcolo della portata dei cavi interrati è di 1,5 K.m/W, profondità di posa 0,8 m. Calcolo della portata di corrente eseguito considerando un circuito con 3 conduttori attivi (per cavi unipolari), eseguito considerando 2 conduttori attivi per cavi a 2 anime e 3 conduttori attivi per le altre formazioni.



Formation	Approx. conductor Ø	Average insulation thickness	Average sheath thickness	Approx. production Ø	Approx. cable weight	Max. electrical resistance at 20°C	Current rating Portata di corrente	
Formazione	Ø indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Spessore medio guaina	Ø indicativo produzione	Peso indicativo cavo	Resistenza elettrica max a 20°C	In pipe in air In tubo in aria 30°C	Underground in pipe In tubo interrato 20°C
n° x mm²	mm	mm	mm	mm	kg/km	ohm/km	A	A
4 x 1,5	1,6	0,7	1,8	10,8	168	13,3	19,5	19
4 x 2,5	1,9	0,7	1,8	12,0	220	7,98	26	25
4 x 4	2,5	0,8	1,8	13,3	300	4,95	35	32
4 x 6	3,0	0,7	1,8	14,5	390	3,30	44	41
4 x 10	4,0	0,7	1,8	17,0	590	1,91	60	55
4 x 16	5,0	0,7	1,8	19,2	865	1,21	80	72
4 x 25	6,2	0,9	1,8	24,1	1310	0,780	105	93
3 x 35 + 25	7,6/6,2	0,9/0,9	1,8	25,6	1580	0,554/0,780	128	114
3 x 50 + 25	8,9/6,2	1,0/0,9	1,8	29,7	2400	0,386/0,780	154	141
3 x 70 + 35	10,5/7,6	1,1/0,9	1,9	33,9	2920	0,272/0,554	194	174
3 x 95 + 50	12,5/8,9	1,1/1,0	2,1	38,2	3820	0,206/0,386	233	206
3 x 120 + 70	13,7/10,5	1,2/1,1	2,2	42,0	4790	0,161/0,272	268	238
3 x 150 + 95	15,0/12,5	1,4/1,1	2,4	47,0	6080	0,129/0,206	300	272
3 x 185 + 95	17,7/12,5	1,6/1,1	2,5	54,4	7460	0,106/0,206	340	306
3 x 240 + 150	19,9/15,0	1,7/1,4	2,7	62,1	9940	0,0801/0,129	398	360
3 x 300 + 150	22,4/15,0	1,8/1,4	2,9	68,8	12200	0,0641/0,129	455	-
5 x 1,5	1,6	0,7	1,8	11,7	200	13,3	19,5	19
5 x 2,5	1,9	0,7	1,8	13,0	265	7,98	26	25
5 x 4	2,5	0,7	1,8	14,5	355	4,95	35	32
5 x 6	3,0	0,7	1,8	15,8	470	3,30	44	41
5 x 10	4,0	0,7	1,8	18,6	710	1,91	60	55
5 x 16	5,0	0,7	1,8	21,2	1050	1,21	80	72
5 x 25	6,2	0,9	1,8	26,5	1590	0,780	105	93
5 x 35	7,6	0,9	1,8	29,5	2110	0,554	128	114
5 x 50	8,9	1,0	2,0	34,8	3210	0,386	154	141

N.B. The thermal resistivity coefficient used as a reference for the calculation of the underground cables current rating is 1,5 K.m/W, 0,8 m installation depth. Calculation of current rating performed considering a circuit with 3 loaded conductors (for single-core cables); performed considering 2 loaded conductors for 2 core cables and 3 loaded conductors for other formations.

N.B. Il coefficiente di resistività termica del terreno preso a riferimento per il calcolo della portata dei cavi interrati è di 1,5 K.m/W, profondità di posa 0,8 m. Calcolo della portata di corrente eseguito considerando un circuito con 3 conduttori attivi (per cavi unipolari); eseguito considerando 2 conduttori attivi per cavi a 2 anime e 3 conduttori attivi per le altre formazioni.



CPR (UE) n°305/11
C_{ca} - s3, d1, a3

CEI UNEL 35716
CEI EN 60332-1-2
2014/35/UE
2011/65/CE
CA01.00734

Construction and specifications/Regolamento Prodotti da Costruzione
Class according to standards EN 50575:2014 + A1:2016 and EN 13501-6:2014
Classe conforme norme EN 50575:2014 + A1:2016 e EN 13501-6:2014

Construction and specifications/Costruzione e requisiti
Flame propagation/Propagazione fiamma
Low Voltage Directive/Direttiva Bassa Tensione
RoHS Directive/Direttiva RoHS
IMQ Certificate/Certificato IMQ

DoP n°1018/17 ($\leq 6 \text{ mm}^2$)

DoP n°1023/17 ($> 6 \text{ mm}^2$)



DESCRIPTION

Power cable, PVC insulated S17 quality, with special fire reaction characteristics according to Construction Products Regulation (CPR).

Conductor

Plain copper flexible wire, class 5

Insulation

PVC compound, S17 quality

Colours

Standard: yellow/green, blue, brown, black, grey
Other colours: on demand

Embossing marking

BALDASSARI CAVI REPERO® FS17 450/750 V (section)
Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Nominal voltage U_0/U : 450/750 V

Maximum operating temperature: 70°C

Minimum operating temperature: -10°C
(without mechanical stress)

Minimum installation temperature: 5°C

Maximum short circuit temperature: 160°C

Maximum tensile stress: 50 N/mm²

Minimum bending radius: 4 x maximum external diameter

Use and installation

Cables suitable for electrical power systems in constructions and other civil engineering works in order to limit fire spread and smoke emission.

For installation in surface conduits or embedded conduits or similar closed systems.

Suitable for fixed and protected installation in lighting appliances and switching and control equipments.

The 1 mm² section is provided (in addition to others) only for internal wiring in switchboards for signalling and control or for electric circuits of lifts and hoists.

For fire risk installations, the maximum temperature must not exceed 55°C. (ref. CEI 20-40)

DESCRIZIONE

Cavo per energia isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

Conduttore

Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5

Isolante

Mescola di PVC di qualità S17

Colori

Standard: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio
Altri colori: a richiesta

Marchatura a incisione

BALDASSARI CAVI REPERO® FS17 450/750 V (sez)
Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione nominale U_0/U : 450/750 V

Temperatura massima di esercizio: 70°C

Temperatura minima di esercizio: -10°C
(in assenza di sollecitazioni meccaniche)

Temperatura minima di posa: 5°C

Temperatura massima di corto circuito: 160°C

Sforzo massimo di trazione: 50 N/mm²

Raggio minimo di curvatura: 4 volte il diametro esterno massimo

Condizioni di impiego

Cavi adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo.

Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi simili.

Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando.

La sezione di 1 mm² è prevista (in aggiunta alle rimanenti) soltanto per cablaggi interni di quadri elettrici per segnalamento e comando o per circuiti elettrici di ascensori e montacarichi.

Per installazioni a rischio di incendio la temperatura massima di esercizio non deve superare i 55°C. (rif. CEI 20-40)



Formation Formazione	Approx. conductor Ø Ø indicativo conduttore	Average insulation thickness Spessore medio isolante	Approx. production Ø Ø indicativo produzione	Approx. cable weight Peso indicativo cavo	Max. electrical resistance at 20°C Resistenza elettrica max a 20°C	Current rating at 30°C In pipe in air Portata di corrente a 30°C in tubo in aria
n° x mm²	mm	mm	mm	kg/km	ohm/ km	A
1 x 1	1,3	0,7	2,8	15	19,5	12
1 x 1,5	1,6	0,7	3,0	20	13,3	15,5
1 x 2,5	1,9	0,8	3,7	31	7,98	21
1 x 4	2,5	0,8	4,2	46	4,95	28
1 x 6	3,0	0,8	4,6	65	3,30	36
1 x 10	4,0	1,0	6,1	115	1,91	50
1 x 16	5,0	1,0	7,3	165	1,21	68
1 x 25	6,2	1,2	9,0	260	0,780	89
1 x 35	7,6	1,2	10,1	350	0,554	110
1 x 50	8,9	1,4	12,1	500	0,386	134
1 x 70	10,5	1,4	13,7	700	0,272	171
1 x 95	12,5	1,6	15,9	920	0,206	207
1 x 120	13,7	1,6	17,1	1120	0,161	239
1 x 150	15,0	1,8	19,2	1400	0,129	275
1 x 185	17,7	2,0	22,0	1700	0,106	314
1 x 240	19,9	2,2	25,2	2210	0,0801	369

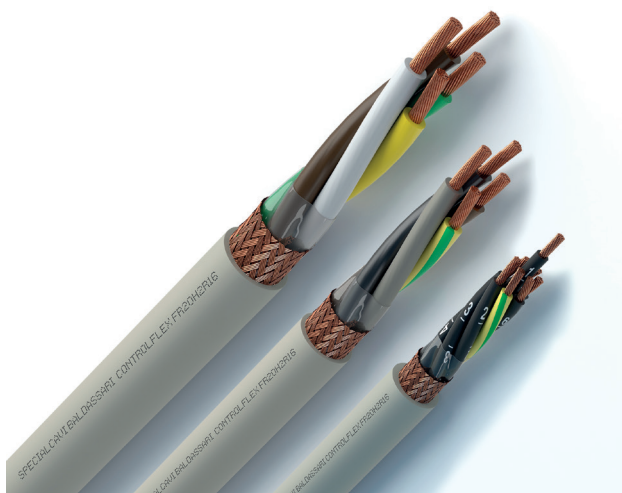
N.B. Calculation of current rating performed considering a circuit with 3 loaded conductors.

N.B. Calcolo della portata di corrente eseguito considerando un circuito con 3 conduttori attivi.



CONTROLFLEX^{FR2OH2R16} O.R.

Marcatura: <metrica progressiva> CE 0987 SPECIALCAVI BALDASSARI CONTROLFLEX FR2OH2R16 <formazione> 450/750V <lotto> <anno> CCA-S3,D0,A3



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Conduttore:
Rame rosso flessibile, classe 5
Isolamento:
Mescola a base di PVC, qualità R2
Cordatura:
Anime twistate/cordate a corone concentriche
Fasciatura e protezione:
Nastro di poliestere sul totale
Schermatura:
Treccia di rame rosso sul totale
Guaina esterna:
Mescola a base di PVC, qualità R16, resistente agli oli in accordo a CEI EN 60811-404
Colori:
Colore anime:
DIN 47100
CEI UNEL 00722 - 00725 (HD 308 S2 - EN 50334)
Colore guaina esterna:
Grigio (basato su RAL 7035)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tensione di esercizio anime:
• 300/500V sezione $\leq 0.75 \text{ mm}^2$
• 450/750V sezione $\geq 1.00 \text{ mm}^2$

Tensione di prova:
• 2000V sezione $\leq 0.75 \text{ mm}^2$
• 2500V sezione $\geq 1.00 \text{ mm}^2$

Tensione di esercizio guaina: 450/750V
Resistenza min. di isolamento a 20°C $> 200 \text{ M}\Omega \times \text{Km}$

APPLICAZIONI

Cavo per posa fissa conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo.

Cavo multipolare schermato per energia, impianti di controllo, segnalamento, comando o misura con guaina esterna resistente agli oli. La schermatura, le caratteristiche di non propagazione dell'incendio (rischio basso posa a fascio) e le dimensioni esterne contenute lo rendono particolarmente adatto nella citofonia, in applicazioni civili, industriali interne e a bordo macchina ed in generale dove è richiesta una protezione contro possibili interferenze e disturbi dovuti a campi elettromagnetici esterni. Questo cavo può essere sempre installato in coesistenza con cavi energia 450/750V ed inoltre, se utilizzato per alimentare sistemi di categoria 0 (tensione nominale minore o uguale a 50V, se a corrente alternata, o a 120V, se a corrente continua o non ondulata), può essere installato anche in coesistenza con cavi energia 0.6/1kV che alimentano carichi aventi tensione nominale 230/400V.

Inoltre può essere anche utilizzato per applicazioni in posa mobile occasionale aciclica senza stress.

Non è ammessa la posa interrata (anche se protetta) e la posa permanente in esterno (anche se protetta).

RIFERIMENTI NORMATIVI

CEI 20-29 IEC 60228
CEI 20-11
CEI EN 60332-3-24 Cat.C IEC 60332-3-24 Cat.C
CEI UNEL 36762
CEI EN 60811-404

CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO

EN 50575:2016 C_{ca} - s3, d0, a3

TEMPERATURE

Temperatura minima di esercizio:

- Posa fissa -25°C
- Posa mobile occasionale senza stress -5°C

Temperatura massima di esercizio:

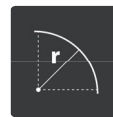
- Posa fissa +70°C
- Posa mobile occasionale senza stress +70°C

Temperatura massima di cortocircuito: +160°C

CONDIZIONI DI POSA



Temperatura minima di posa -5°C



Raggio minimo di posa d10



Max sforzo di tiro: 50N per mm² sezione totrame



Posa fissa



In tubo o canalina in aria



Posa mobile occasionale aciclica senza stress

SU RICHIESTA

- Colori anime/guaina personalizzati



CONTROLFLEX FR2OH2R16 O.R.

CODICE ARTICOLO	FORMAZIONE	DIAMETRO ESTERNO ¹	PESO CAVO ¹	RESISTENZA MAX CONDUTTORE A 20°C	CAPACITÀ		INDUTTANZA
[n°]	[n° x mm²]	[mm]	[kg/km]	[Ohm/km]	C _c [pF/m]	C _s [pF/m]	L [μH/m]
CFZ03502	2 X 0.35	4.9	33	52.00	115	210	0.95
CFZ03503	3 X 0.35	5.2	40	52.00	115	210	0.95
CFZ03504	4 X 0.35	5.6	48	52.00	115	210	0.95
CFZ03505	5 X 0.35	6.1	59	52.00	115	210	0.95
CFZ03506	6 X 0.35	6.7	71	52.00	115	210	0.95
CFZ03508	8 X 0.35	7.3	85	52.00	115	210	0.95
CFZ03510	10 X 0.35	8.7	110	52.00	115	210	0.95
CFZ03512	12 X 0.35	8.7	115	52.00	115	210	0.95
CFZ05002	2 X 0.50	5.1	37	39.00	125	225	0.90
CFZ05003	3 X 0.50	5.4	44	39.00	125	225	0.90
CFZ05003G	3 G 0.50	5.4	44	39.00	125	225	0.90
CFZ05004	4 X 0.50	5.9	55	39.00	125	225	0.90
CFZ05004G	4 G 0.50	5.9	55	39.00	125	225	0.90
CFZ05005	5 X 0.50	6.4	67	39.00	125	225	0.90
*CFZ05005G	5 G 0.50	6.4	67	39.00	125	225	0.90
CFZ05006	6 X 0.50	7.0	80	39.00	125	225	0.90
CFZ05007	7 X 0.50	7.0	83	39.00	125	225	0.90
*CFZ05007G	7 G 0.50	7.0	83	39.00	125	225	0.90
CFZ05008	8 X 0.50	7.7	99	39.00	125	225	0.90
CFZ05010	10 X 0.50	9.2	127	39.00	125	225	0.90
*CFZ05010G	10 G 0.50	9.2	127	39.00	125	225	0.90
CFZ05012	12 X 0.50	9.2	134	39.00	125	225	0.90
CFZ05012G	12 G 0.50	9.2	134	39.00	125	225	0.90
CFZ05016	16 X 0.50	10.2	176	39.00	125	225	0.90
CFZ05016G	16 G 0.50	10.2	176	39.00	125	225	0.90
CFZ05019G	19 G 0.50	10.8	198	39.00	125	225	0.90
CFZ05024	24 X 0.50	13.1	273	39.00	125	225	0.90
CFZ05025G	25 G 0.50	13.1	277	39.00	125	225	0.90
*CFZ05037G	37 G 0.50	14.6	365	39.00	125	225	0.90
*CFZ05041G	41 G 0.50	15.9	412	39.00	125	225	0.90
*CFZ05050G	50 G 0.50	17.2	485	39.00	125	225	0.90
*CFZ05065G	65 G 0.50	19.6	620	39.00	125	225	0.90
CFZ07502	2 X 0.75	5.8	49	26.00	130	235	0.85
CFZ07503	3 X 0.75	6.2	61	26.00	130	235	0.85
CFZ07503G	3 G 0.75	6.2	61	26.00	130	235	0.85
CFZ07504	4 X 0.75	6.7	74	26.00	130	235	0.85
CFZ07504G	4 G 0.75	6.7	74	26.00	130	235	0.85
CFZ07505	5 X 0.75	7.4	92	26.00	130	235	0.85
CFZ07505G	5 G 0.75	7.4	92	26.00	130	235	0.85
CFZ07506	6 X 0.75	8.0	108	26.00	130	235	0.85
CFZ07507	7 X 0.75	8.0	113	26.00	130	235	0.85
CFZ07508	8 X 0.75	8.9	133	26.00	130	235	0.85
CFZ07510	10 X 0.75	10.6	175	26.00	130	235	0.85
CFZ07512	12 X 0.75	10.6	185	26.00	130	235	0.85
*CFZ07516G	16 G 0.75	11.8	239	26.00	130	235	0.85

CONTROLFLEX^{FR2OH2R16} O.R.

CODICE ARTICOLO	FORMAZIONE	DIAMETRO ESTERNO ¹	PESO CAVO ¹	RESISTENZA MAX CONDUTTORE A 20°C	CAPACITÀ		INDUTTANZA
					C _c	C _s	
[n°]	[n° x mm²]	[mm]	[kg/km]	[Ohm/km]	[pF/m]		L [μH/m]
*CFZ07519G	19 G 0.75	12.5	270	26.00	130	235	0.85
*CFZ07525G	25 G 0.75	15.2	377	26.00	130	235	0.85
*CFZ07537G	37 G 0.75	17.0	507	26.00	130	235	0.85
*CFZ07541G	41 G 0.75	18.6	576	26.00	130	235	0.85
*CFZ07550G	50 G 0.75	20.2	678	26.00	130	235	0.85
*CFZ07565G	65 G 0.75	23.0	985	26.00	130	235	0.85
CFZ10002	2 X 1.00	6.3	57	19.50	135	245	0.85
CFZ10003	3 X 1.00	6.7	71	19.50	135	245	0.85
CFZ10003G	3 G 1.00	6.7	71	19.50	135	245	0.85
CFZ10004	4 X 1.00	7.3	87	19.50	135	245	0.85
CFZ10004G	4 G 1.00	7.3	87	19.50	135	245	0.85
CFZ10005	5 X 1.00	8.0	107	19.50	135	245	0.85
CFZ10005G	5 G 1.00	8.0	107	19.50	135	245	0.85
CF100006	6 X 1.00	8.7	128	19.50	135	245	0.85
CFZ10007G	7 G 1.00	8.7	134	19.50	135	245	0.85
CFZ10008G	8 G 1.00	9.6	160	19.50	135	245	0.85
CFZ10010G	10 G 1.00	11.6	210	19.50	135	245	0.85
CFZ10012G	12 G 1.00	11.6	222	19.50	135	245	0.85
CFZ10016G	16 G 1.00	12.9	288	19.50	135	245	0.85
CFZ10019G	19 G 1.00	13.8	342	19.50	135	245	0.85
CFZ10025G	25 G 1.00	16.6	454	19.50	135	245	0.85
*CFZ10034G	34 G 1.00	18.7	597	19.50	135	245	0.85
*CFZ10041G	41 G 1.00	20.4	700	19.50	135	245	0.85
*CFZ10050G	50 G 1.00	22.1	825	19.50	135	245	0.85
*CFZ10065G	65 G 1.00	25.2	1080	19.50	135	245	0.85
CFZ15002	2 X 1.50	7.5	77	13.30	135	245	0.85
CFZ15003	3 X 1.50	8.0	100	13.30	135	245	0.85
CFZ15003G	3 G 1.50	8.0	100	13.30	135	245	0.85
CFZ15004	4 X 1.50	8.7	123	13.30	135	245	0.85
CFZ15004G	4 G 1.50	8.7	123	13.30	135	245	0.85
CFZ15005	5 X 1.50	9.6	153	13.30	135	245	0.85
CFZ15005G	5 G 1.50	9.6	153	13.30	135	245	0.85
CFZ15006	6 X 1.50	10.5	185	13.30	135	245	0.85
CFZ15007G	7 G 1.50	10.5	194	13.30	135	245	0.85
CFZ15008G	8 G 1.50	11.6	230	13.30	135	245	0.85

CONTROLFLEX FR2OH2R16 **O.R.**

CODICE ARTICOLO	FORMAZIONE	DIAMETRO ESTERNO ¹	PESO CAVO ¹	RESISTENZA MAX CONDUTTORE A 20°C	CAPACITÀ		INDUTTANZA
					C _c	C _s	
[n°]	[n° x mm²]	[mm]	[kg/km]	[Ohm/km]	[pF/m]		L [μH/m]
CFZ15010G	10 G 1.50	14.1	309	13.30	135	245	0.85
CFZ15012G	12 G 1.50	14.1	327	13.30	135	245	0.85
CFZ15016G	16 G 1.50	15.8	429	13.30	135	245	0.85
CFZ15019G	19 G 1.50	16.7	483	13.30	135	245	0.85
CFZ15025G	25 G 1.50	20.2	660	13.30	135	245	0.85
*CFZ15034G	34 G 1.50	22.7	865	13.30	135	245	0.85
*CFZ15041G	41 G 1.50	24.8	1014	13.30	135	245	0.85
*CFZ15051G	50 G 1.50	27.0	1208	13.30	135	245	0.85
*CFZ15065G	65 G 1.50	30.8	1569	13.30	135	245	0.85
CFZ25002	2 X 2.50	8.9	111	7.98	145	260	0.85
CFZ25003	3 X 2.50	9.5	145	7.98	145	260	0.85
CFZ25003G	3 G 2.50	9.5	145	7.98	145	260	0.85
CFZ25004	4 X 2.50	10.4	183	7.98	145	260	0.85
CFZ25004G	4 G 2.50	10.4	183	7.98	145	260	0.85
*CFZ25005G	5 G 2.50	11.5	226	7.98	145	260	0.85
CFZ25007G	7 G 2.50	12.6	288	7.98	145	260	0.85
*CFZ25008G	8 G 2.50	14.1	353	7.98	145	260	0.85
*CFZ25012G	12 G 2.50	17.0	490	7.98	145	260	0.85
*CFZ25016G	16 G 2.50	19.1	651	7.98	145	260	0.85
*CFZ25025G	25 G 2.50	24.5	1006	7.98	145	260	0.85
CFZ40002	2 X 4.00	11.2	172	4.95	145	260	0.85
CFZ40003	3 X 4.00	12.0	226	4.95	145	260	0.85
CFZ40003G	3 G 4.00	12.0	226	4.95	145	260	0.85
CFZ40004	4 X 4.00	13.2	286	4.95	145	260	0.85
CFZ40004G	4 G 4.00	13.2	286	4.95	145	260	0.85
*CFZ40005G	5 G 4.00	14.7	368	4.95	145	260	0.85
CFZ60002	2 X 6.00	12.6	226	3.30	155	280	0.85
CFZ60003	3 X 6.00	13.6	311	3.30	155	280	0.85
CFZ60003G	3 G 6.00	13.6	311	3.30	155	280	0.85
CFZ60004	4 X 6.00	15.0	396	3.30	155	280	0.85
CFZ60004G	4 G 6.00	15.0	396	3.30	155	280	0.85
*CFZ60005G	5 G 6.00	16.6	494	3.30	155	280	0.85

C_c: Capacità cond./cond. appross. misurata, alla frequenza di 800 kHz, tra due conduttori, lasciando fluttuanti gli altri terminali non interessati dalla prova

C_s: Capacità cond./schermo appross. misurata, alla frequenza di 800 kHz, tra un conduttore e lo schermo, lasciando fluttuanti gli altri terminali non interessati dalla prova

L: Induttanza appross. misurata, frequenza di 800 kHz, tra due conduttori adiacenti cortocircuitati, lasciando fluttuanti gli altri terminali non interessati dalla prova

¹ Salvo disponibilità, prodotto da allestire su richiesta e quantità minima

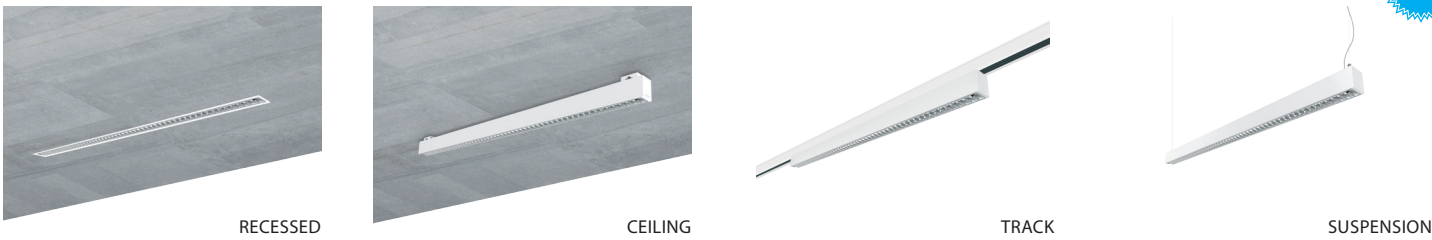
² Se non diversamente specificato, i valori relativi a peso e diametro sono da ritenersi indicativi.

Nota: altri valori, se disponibili e rilasciati per la pubblicazione, vengono forniti su richiesta.

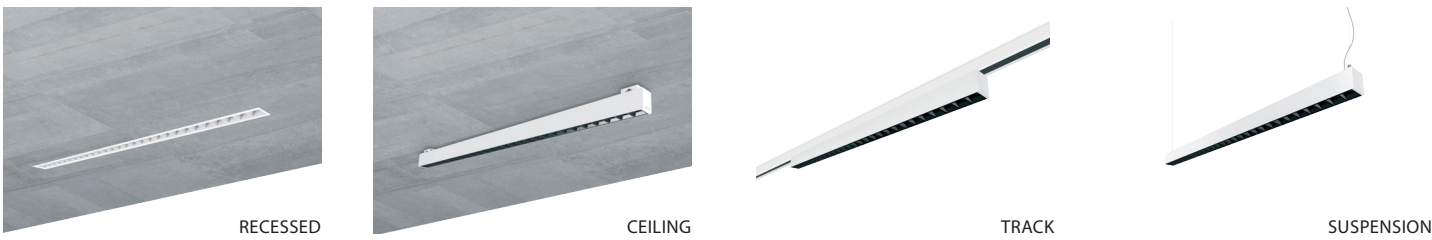
Liset 2.0 System

Liset 2.0 is a real multi-purpose lighting system studiet to make the best use of the LED technology. Its clean lines and luminous efficiency ensure ex-traordinary light and colour effects.

Liset 2.0 - DARK LIGHT optics version



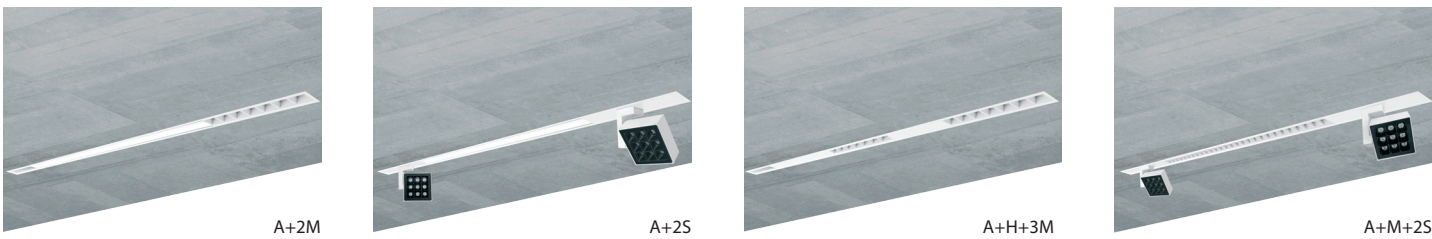
Liset 2.0 - COMFORT optics version



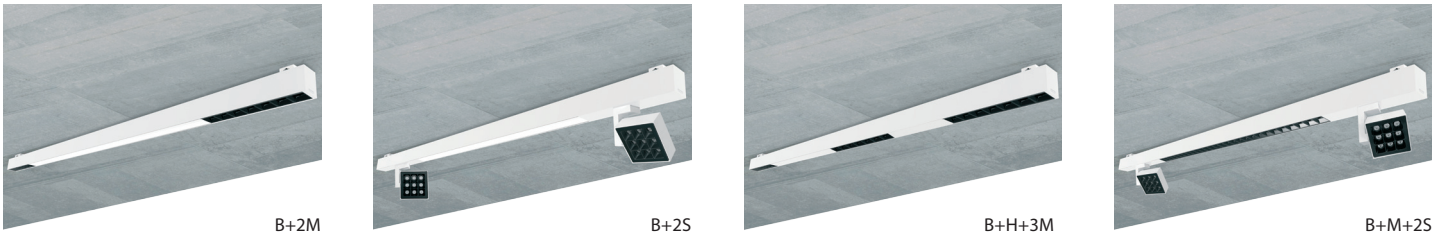
Liset 2.0 - OPAL DIFFUSER version



Liset 2.0 - special compositions with RECESSED lamp



Liset 2.0 - special compositions with CEILING lamp



Liset 2.0 - special compositions with SUSPENSION lamp



Liset 2.0 System

The system's extreme flexibility is guaranteed by the numerous compositions that can be made using the angular module to create ALL LIGHT solu-tions, which can offer uniform lighting of the space and constant visual comfort.

Liset 2.0 - special compositions with SUSPENSION fixtures with acc. "ALL LIGHT" angle module



The system's main feature is the possibility to integrate a wide selection of additional recessed lights, ceiling spotlights and projectors from the Matrix Q series. Thanks to the different combinations of power, lumen, light beams and aesthetic finishes, Liset 2.0 System can perfectly fit into any architectural structure, enhancing both the showroom space and the items on display.

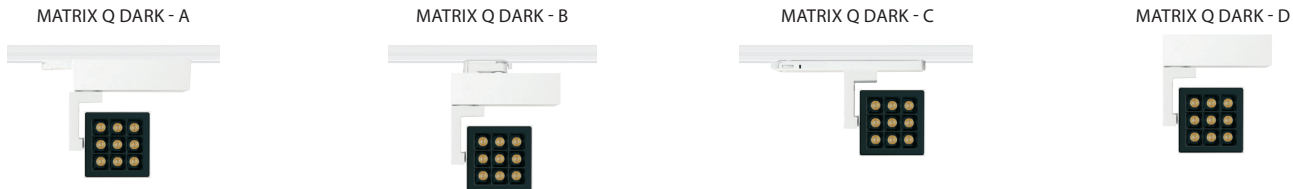
Separate modules - RECESSED DOWNLIGHTS



Separate modules - CEILING SPOTLIGHTS



Floodlights - MATRIX Q DARK series



Application with RECESSED lamp

55 x 1155
55 x 1450
1165/1460

55 x 570
55 x 1130
55 x 1410
580/1140/1420

55 x 1150
55 x 1435
1160/1445

Application with CEILING lamp

1160/1455/2310

575/1135/1415

1155/1440/2295

Application with SUSPENSION lamp

1160/1455/2310

575/1135/1415

1155/1440/2295

Application with TRACK lamp

1160/1455

575/1135/1415

1155/1440

Special compositions with RECESSED lamp

55 x 2010
2020
280 1440 280

55 x 2010
2020
280 1440 280

55 x 2010
2020
280 580 280 580 280

55 x 2010
2020
300 1400 300

Special compositions with CEILING lamp

2015
280 1440 280

2015
280 1440 280

2015
280 580 280 580 280

2015
300 1400 300

Special compositions with SUSPENSION lamp

2015
280 1440 280

2015
280 1440 280

2015
280 580 280 580 280

2015
300 1400 300

Special compositions with TRACK lamp

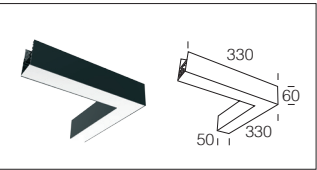
2015
280 1440 280

2015
280 1440 280

2015
280 580 280 580 280

2015
300 1400 300

"ALL LIGHT" Angle module	
black	on request
white	on request
It permits angle connection of Liset 2.0.	



Liset 2.0 - a binario - diffusore in policarbonato

Codice: 22302206-00

INFORMAZIONI GENERALI



Liset 2.0 è un sistema lineare e modulare facilmente componibile, in grado di offrire una serie di varianti d'illuminazione in qualsiasi ambiente venga installato, come nel retail, in contesti artistici e culturali o nelle zone di accoglienza e/o ospitalità . Compatto, elegante, flessibile e dalle dimensioni ridotte, Liset 2.0 è facilmente installabile ad incasso, plafone, sospensione e binario. È disponibile in tre versioni: con ottica lamellare dark light URG<19, con ottica bianca o nera comfort in policarbonato e diffusore in policarbonato opale. Tutta la gamma è equipaggiata con LED da 4000K - CRI 80 e 90 di ultima generazione, che permettono di inserirlo facilmente in ogni progetto illuminotecnico.

Liset 2.0 è un vero e proprio sistema multifunzionale, studiato per utilizzare al meglio la tecnologia LED. La pulizia delle linee e l'efficienza luminosa permettono di ottenere straordinari effetti di luce e ombre. L'estrema flessibilità del sistema è garantita dalle numerose composizioni realizzabili grazie al modulo angolare, il quale consente realizzazioni TUTTA LUCE, garantendo un'illuminazione uniforme dell'ambiente ed un costante comfort visivo. La caratteristica principale del sistema è la possibilità di integrare un'ampia scelta di moduli aggiuntivi ad incasso, spot a plafone e proiettori della serie Matrix Q; grazie alle diverse combinazioni di potenza, lumen, fasci luminosi e di finiture estetiche, Liset 2.0 System si integra perfettamente in ogni contesto architettonico valorizzando lo spazio espositivo e gli oggetti in esso contenuto.



Articolo	Liset 2.0 - a binario - diffusore in policarbonato
Codice	22302206-00

DIMENSIONI E PESO

Lunghezza (mm)	1155 mm
Larghezza (mm)	50 mm
Altezza (mm)	60 mm
Peso (Kg)	2.5 kg

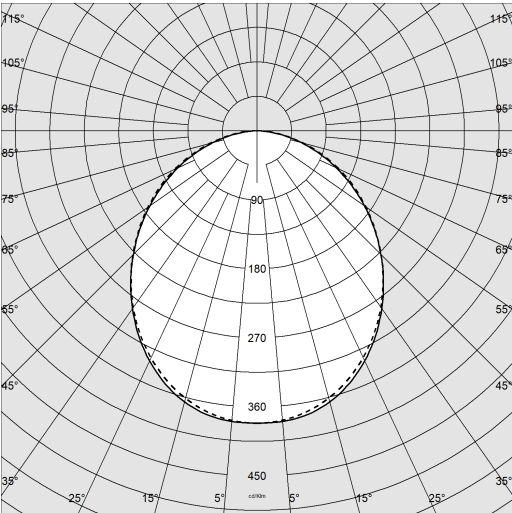
CARATTERISTICHE ELETTRICHE E CONTROLLI

Tipo di tensione	AC
Tensione Min (V)	220 V
Tensione Max (V)	240 V
Frequenza Min (Hz)	50 Hz
Frequenza Max (Hz)	60 Hz
Frequenza (Hz)	50 Hz
Sigla cablaggio	CLD
Fattore di potenza	≥0.92
Classe di isolamento	Classe I
Controllo e Regolazione	Nessuno

Liset 2.0 - a binario - diffusore in polycarbonato

Codice: 22302206-00

DATI FOTOMETRICI



Tipo distribuzione	Simmetrico fascio medio
Sorgente luminosa	LED
CRI	>80
Flusso luminoso (uscente) (lm)	2783 lm
Potenza assorbita (totale) (W)	28.2 W
CCT	4000 K
Efficienza luminosa (lm/W)	99 lm/W
Low Flicker	apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.
Consistenza cromatica	SDCM3
Mantenimento del flusso luminoso LED	50000 hr, L 90, B 10

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Resistenza meccanica agli urti (IK)	IK07
IP	40

Liset 2.0 - a binario - diffusore in polycarbonato

Codice: 22302206-00

MATERIALI E COLORI

Corpo	in alluminio estruso con testate in alluminio pressofuso.
Diffusore	in polycarbonato opale. Classe di reazione al fuoco 1 (D.M. 26/06/84 e D.M. 03/09/01)
Verniciatura	a polvere con vernice epossidica in poliestere resistente ai raggi UV.
Colore	Bianco
Warnings	Mantenimento flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10) o mantenimento flusso luminoso al 90%: 50.000h (L90B10).

NORME E CONFORMITÀ

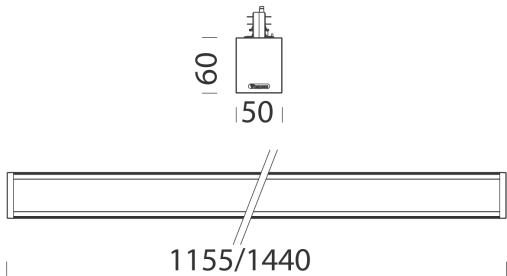
Classe sicurezza fotobio-logica	RG0
Marcature e test	CE
Norme di riferimento	EN60598-1. Hanno grado di protezione secondo la norma EN60529.
Etichetta Energetica	C

DOTAZIONI

Sensori	
A richiesta	- CRI<90. - DIMM-DALI con sottocodice -1241 (4000K) o -3941 (3000K). - PUSH-DIMM con sottocodice -1245 (4000K) o -3945 (3000K).

GARANZIA

Garanzia post-vendita	5 yr
-----------------------	------



DOWNLOAD

- MONTAGGI
- IstruzioniMontaggio composition.pdf
- IstruzioniMontaggio LISET 2 0 bin-wall rev9.pdf
- DISEGNI
- BIM Liset2 0 track polyc 09-24.zip
- DisegnoTecnico 302206.dxf



Liset 2.0 - a binario - diffusore in policarbonato

Codice: 22302207-00

INFORMAZIONI GENERALI



Liset 2.0 è un sistema lineare e modulare facilmente componibile, in grado di offrire una serie di varianti d'illuminazione in qualsiasi ambiente venga installato, come nel retail, in contesti artistici e culturali o nelle zone di accoglienza e/o ospitalità . Compatto, elegante, flessibile e dalle dimensioni ridotte, Liset 2.0 è facilmente installabile ad incasso, plafone, sospensione e binario. È disponibile in tre versioni: con ottica lamellare dark light URG<19, con ottica bianca o nera comfort in policarbonato e diffusore in policarbonato opale. Tutta la gamma è equipaggiata con LED da 4000K - CRI 80 e 90 di ultima generazione, che permettono di inserirlo facilmente in ogni progetto illuminotecnico.

Liset 2.0 è un vero e proprio sistema multifunzionale, studiato per utilizzare al meglio la tecnologia LED. La pulizia delle linee e l'efficienza luminosa permettono di ottenere straordinari effetti di luce e ombre. L'estrema flessibilità del sistema è garantita dalle numerose composizioni realizzabili grazie al modulo angolare, il quale consente realizzazioni TUTTA LUCE, garantendo un'illuminazione uniforme dell'ambiente ed un costante comfort visivo. La caratteristica principale del sistema è la possibilità di integrare un'ampia scelta di moduli aggiuntivi ad incasso, spot a plafone e proiettori della serie Matrix Q; grazie alle diverse combinazioni di potenza, lumen, fasci luminosi e di finiture estetiche, Liset 2.0 System si integra perfettamente in ogni contesto architettonico valorizzando lo spazio espositivo e gli oggetti in esso contenuto.



Articolo	Liset 2.0 - a binario - diffusore in policarbonato
Codice	22302207-00

DIMENSIONI E PESO

Lunghezza (mm)	1440 mm
Larghezza (mm)	50 mm
Altezza (mm)	60 mm
Peso (Kg)	3.2 kg

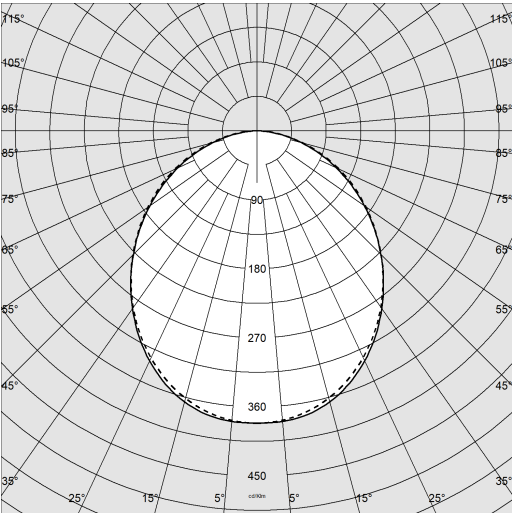
CARATTERISTICHE ELETTRICHE E CONTROLLI

Tipo di tensione	AC
Tensione Min (V)	220 V
Tensione Max (V)	240 V
Frequenza Min (Hz)	50 Hz
Frequenza Max (Hz)	60 Hz
Frequenza (Hz)	50 Hz
Sigla cablaggio	CLD
Fattore di potenza	≥0.92
Classe di isolamento	Classe I
Controllo e Regolazione	Nessuno

Liset 2.0 - a binario - diffusore in polycarbonato

Codice: 22302207-00

DATI FOTOMETRICI



Tipo distribuzione	Simmetrico fascio medio
Sorgente luminosa	LED
CRI	>80
Flusso luminoso (uscente) (lm)	3479 lm
Potenza assorbita (totale) (W)	35 W
CCT	4000 K
Efficienza luminosa (lm/W)	99 lm/W
Low Flicker	apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.
Mantenimento del flusso luminoso LED	50000 hr, L 90, B 10



CARATTERISTICHE MECCANICHE

Resistenza meccanica agli urti (IK)	IK07
IP	40

Liset 2.0 - a binario - diffusore in polycarbonato

Codice: 22302207-00

MATERIALI E COLORI

Corpo	in alluminio estruso con testate in alluminio pressofuso.
Diffusore	in polycarbonato opale. Classe di reazione al fuoco 1 (D.M. 26/06/84 e D.M. 03/09/01)
Verniciatura	a polvere con vernice epossidica in poliestere resistente ai raggi UV.
Colore	Bianco
Warnings	Mantenimento flusso luminoso al 80%: 100.000h (L80B10) o mantenimento flusso luminoso al 90%: 50.000h (L90B10).

NORME E CONFORMITÀ

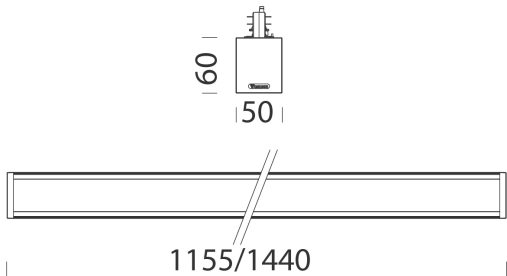
Classe sicurezza fotobio-logica	RG0
Marcature e test	CE
Norme di riferimento	EN60598-1. Hanno grado di protezione secondo la norma EN60529.
Etichetta Energetica	C

DOTAZIONI

Sensori	
A richiesta	- CRI<90. - DIMM-DALI con sottocodice -1241 (4000K) o -3941 (3000K). - PUSH-DIMM con sottocodice -1245 (4000K) o -3945 (3000K).

GARANZIA

Garanzia post-vendita	5 yr
-----------------------	------



DOWNLOAD

MONTAGGI
IstruzioniMontaggio composition.pdf
IstruzioniMontaggio LISET 2 0 bin-wall rev9.pdf
DISEGNI
BIM Liset2 0 track polyc 09-24.zip
DisegnoTecnico 302206.dxf

