



# COMUNE DI CAPACCIO PAESTUM

(Provincia di Salerno)

Opera

**Riqualificazione energetica della pubblica illuminazione stradale con corpi illuminanti a LED e sistemi automatici di regolazione - Telecontrollo e telegestione del flusso luminoso**

Livello progettuale

## PROGETTO ESECUTIVO

ai sensi dell'art. 23 del D.LGS 50/2016 e dell'art. 23 del D.P.R. 207/2010

Elaborato	SCHEDE TECNICHE DEI MATERIALI			Scala
3.3				//
Maggio 2023		PRIMA EMISSIONE		
Data	Rev.	Descrizione		Redattore

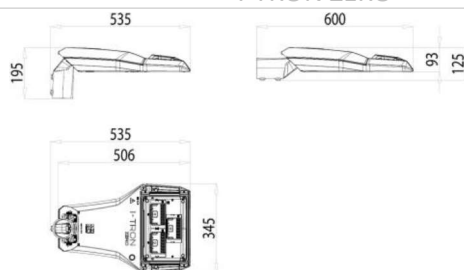
Verificato:

Visto:

Approvato:

Progetto





# I-TRON ZERO

## I-TRON ZERO

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

<b>Applicazioni</b>	Illuminazione stradale.
<b>Gruppo ottico</b>	STE-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana. STU-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e ciclopeditonale. STW: Ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe urbane ed extraurbane, specifica per asfalti bagnati. SV: Ottica asimmetrica per illuminazione di svincoli autostradali o strade urbane molto strette. S05/S07: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi. STA: Ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe urbane e ciclopeditonale. Temperatura di colore: 4000K, 3000K (altre in opzione)   CRI≥70 LOR= 100%, DLOR= 100%, ULOR= 0% Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 185 lm/W @ 140mA, Tj=85°C, 4000K
<b>Classe di isolamento</b>	II, I
<b>Grado di protezione</b>	IP66   IK09 totale
<b>Dimensioni</b>	Vedere disegno
<b>Peso</b>	max 6 kg
<b>Superficie esposta</b>	Laterale: 0.03m <sup>2</sup> – Pianta: 0.13m <sup>2</sup>
<b>Montaggio</b>	Braccio / testa palo: Ø33mm + Ø60mm   Ø60mm + Ø76mm (in opzione)
<b>Inclinazione</b>	Testa palo: -10°/+25° (step di 5°)   Braccio: -25°/+10° (step di 5°)
<b>Moduli LED</b>	Gruppo ottico rimovibile.
<b>Cablaggio</b>	Rimovibile. Vano cablaggio integrato nell'apparecchio, separato dal gruppo ottico. Piastra cablaggio estraibile opzionale.
<b>Temp. di esercizio</b>	-40°C / +50°C
<b>Temp. di stoccaggio</b>	-40°C / +80°C
<b>Norme di riferimento</b>	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

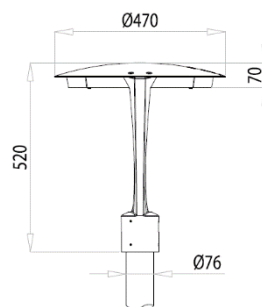
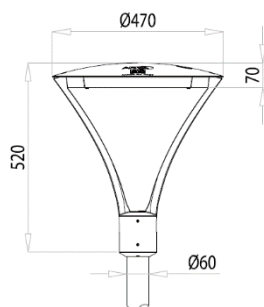
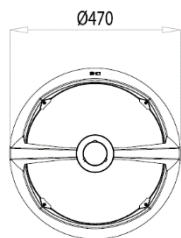


### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

<b>Alimentazione</b>	220+240V 50/60Hz (Tolleranza standard ±10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta)
<b>Fattore di potenza</b>	>0,95 (a pieno carico, F, DA, DAC)
<b>Connessione rete</b>	Morsettiera per cavi sezione max. 4mm <sup>2</sup>
<b>Protez. sovratensioni</b>	Fino a 10kV   Con SPD (in opzione) 10kV / 10kV CM/DM
<b>SPD (in opzione)</b>	10kV-10kA, type 2+3, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.
<b>Sistema di controllo (opzioni)</b>	F: Fisso non dimmerabile. DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default. DAC: Profilo DA custom. FLC: Flusso luminoso costante. WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio. DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI. NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41). ZHAGA: Presa 4 pin (ZHAGA Book 18).
<b>Vita gruppo ottico (Tq=25°C)</b>	>100.000hr L90B10 >100.000hr L90, TM-21

### MATERIALI

<b>Attacco</b>	Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri.
<b>Telaio</b>	
<b>Copertura</b>	
<b>Gancio di chiusura</b>	Alluminio estruso con molla in acciaio inox.
<b>Gruppo ottico</b>	Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Alluminio classe A+ (DIN EN 16268)
<b>Schermo</b>	Vetro piano temperato sp. 4mm elevata trasparenza.
<b>Pressacavo</b>	Plastico M20x1.5 - IP68
<b>Guarnizione</b>	Poliuretano
<b>Colore</b>	Grafite - Cod. 01



## ARYA TP

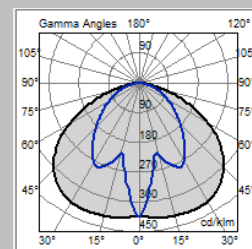
### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

<b>Applicazioni</b>	Illuminazione stradale e urbana.
<b>Gruppo ottico</b>	<p>HC-S: Ottica Hyper Comfort simmetrica per illuminazione urbana e aree verdi.            HC-ST: Ottica Hyper Comfort asimmetrica per illuminazione urbana e aree verdi.            STU-S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e ciclopedonale (emissione stretta).            STU-M: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e ciclopedonale (emissione media).            STU-W: Ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe urbane ed extraurbane.            S03: Ottica asimmetrica per illuminazione di strade molto larghe urbane ed extraurbane.            S: Ottica simmetrica per illuminazione urbana e aree verdi.</p> <p>Temperatura di colore: 4000K (3000K in opzione)   CRI ≥ 70            LOR= 100%, DLOR= 100%, ULOR= 0%            Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP            Efficienza sorgente LED: 174 lm/W @ 400mA, Tj=85°C, 4000K</p>
<b>Classe di isolamento</b>	II, I
<b>Grado di protezione</b>	IP66   IK08 totale
<b>Dimensioni</b>	Vedere disegno
<b>Peso</b>	max 7.5 kg
<b>Superficie esposta</b>	Laterale: 0.05m <sup>2</sup> – Pianta: 0.17m <sup>2</sup>
<b>Montaggio</b>	Testa palo Ø60-Ø76mm
<b>Moduli LED</b>	Rimovibili
<b>Cablaggio</b>	Rimovibile
<b>Temp. di esercizio</b>	-40°C / +50°C
<b>Temp. di stoccaggio</b>	-40°C / +80°C
<b>Norme di riferimento</b>	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

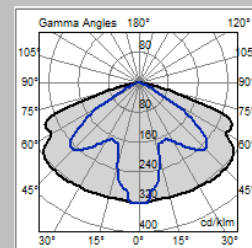


### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

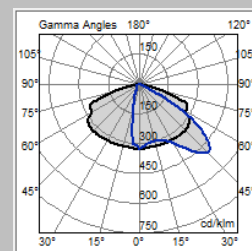
<b>Alimentazione</b>	220÷240V 50/60Hz
<b>Fattore di potenza</b>	>0,9 (a pieno carico, F, DA, DAC)
<b>Connessione rete</b>	Cavo uscente H07RN-F nx1mm <sup>2</sup> In opzione: connettore esterno M/F IP66/68 per cavi sezione max.2,5mm <sup>2</sup> , Ø max.12mm
<b>Protez. sovratensioni</b>	Fino a 10kV   Con SPD (in opzione) 10kV / 10kV CM/DM
<b>SPD (in opzione)</b>	10kV-10kA, type 2+3, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.
<b>Sistema di controllo (opzioni)</b>	<p>F: Fisso non dimmerabile.            DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default.            DAC: Profilo DA custom.            FLC: Flusso luminoso costante.            DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI.            ZHAGA: Presa 4 pin (ZHAGA Book 18).            TELECONTROLLO: Telecontrollo punto/punto ad onde radio disponibile con opzione Zhaga (necessario nodo esterno WL-ZHAGA).</p>
<b>Vita gruppo ottico (Tq=25°C, 500mA)</b>	>100.000hr L90B10 >100.000hr L90, TM21
<b>MATERIALI</b>	
<b>Attacco</b>	Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri.
<b>Corpo</b>	
<b>Gruppo ottico</b>	Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Alluminio classe A+ (DIN EN 16268)
<b>Schermo</b>	Vetro piano temperato sp. 5mm elevata trasparenza.
<b>Guarnizione</b>	Poliuretana
<b>Colore</b>	Grafite - Cod. 01



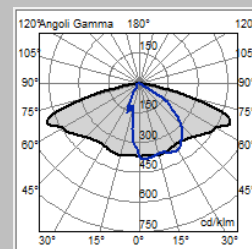
Optica HC-S



Optica S



Optica S03



Optica STU-M

Tutti i dati fotometrici pubblicati sono stati rilevati in conformità alle normative internazionali vigenti

GREENLIGHT



APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 4000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DA/DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED* (Tj=85°C, 4000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
ARYA TP 2Z8 4.40-1M	STU-M STU-S STU-W	400	2490	21.5	115	3184	18
ARYA TP 2Z8 4.40-2M			5010	40.5	123	6368	36
ARYA TP 2Z8 4.50-1M	STU-M STU-S STU-W	500	3010	27	111	3899	23
ARYA TP 2Z8 4.50-2M			6110	51.5	118	7798	46
ARYA TP 2Z8 4.40-1M	S03	400	2440	21.5	113	3175	18
ARYA TP 2Z8 4.40-2M			4910	40.5	121	6351	36
ARYA TP 2Z8 4.50-1M	S03	500	2950	27	109	3896	23
ARYA TP 2Z8 4.50-2M			5990	51.5	116	7792	46
ARYA TP 2Z8 4.40-2M	S	400	4910	40.5	121	6351	36
ARYA TP 2Z8 4.50-2M	S	500	5990	51.5	116	7792	46
ARYA TP 2Z8 4.25-1M VEX	HC-ST	250	1470	13.5	108	2049	11
ARYA TP 2Z8 4.25-2M VEX			3010	25	120	4097	22
ARYA TP 2Z8 4.35-1M VEX	HC-ST	350	2030	18.5	109	2806	16
ARYA TP 2Z8 4.35-2M VEX			4050	35	115	5612	31
ARYA TP 2Z8 4.25-2M VEX	HC-S	250	3010	25	120	4097	22
ARYA TP 2Z8 4.25-4M VEX			5990	47.5	126	8195	44
ARYA TP 2Z8 4.35-2M VEX	HC-S	350	4050	35	115	5612	31
ARYA TP 2Z8 4.35-4M VEX**			8070	68	118	11224	62

\*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio.

\*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: +/-7%. Tolleranza su potenza: +/-5%. Tolleranza su potenza in versioni ZHAGA o con alimentatore D4i/SR: +/-10%.

\*\*Temperatura di esercizio: -40°C / +40°C

Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 3000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DA/DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED* (Tj=85°C, 3000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
ARYA TP 2Z8 3.40-1M	STU-M	400	2440	21.5	113	3112	18
ARYA TP 2Z8 3.40-2M	STU-S		4910	40.5	121	6224	36
	STU-W						
ARYA TP 2Z8 3.50-1M	STU-M	500	2950	27	109	3818	23
ARYA TP 2Z8 3.50-2M	STU-S		5990	51.5	116	7636	46
	STU-W						
ARYA TP 2Z8 3.40-1M	S03	400	2390	21.5	111	3112	18
ARYA TP 2Z8 3.40-2M			4810	40.5	118	6224	36
ARYA TP 2Z8 3.50-1M	S03	500	2890	27	107	3818	23
ARYA TP 2Z8 3.50-2M			5870	51.5	113	7636	46
ARYA TP 2Z8 3.40-2M	S	400	4810	40.5	118	6224	36
ARYA TP 2Z8 3.50-2M	S	500	5870	51.5	113	7636	46
ARYA TP 2Z8 3.25-1M VEX	HC-ST	250	1440	13.5	106	2008	11
ARYA TP 2Z8 3.25-2M VEX			2950	25	118	4016	22
ARYA TP 2Z8 3.35-1M VEX	HC-ST	350	1990	18.5	107	2750	16
ARYA TP 2Z8 3.35-2M VEX			3970	35	113	5500	31
ARYA TP 2Z8 3.25-2M VEX	HC-S	250	2950	25	118	4016	22
ARYA TP 2Z8 3.25-4M VEX			5870	47.5	123	8031	44
ARYA TP 2Z8 3.35-2M VEX	HC-S	350	3970	35	113	5500	31
ARYA TP 2Z8 3.35-4M VEX**			7910	68	116	10999	62

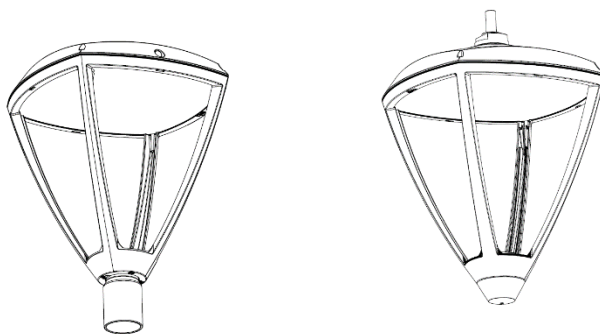
\*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio.

\*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: +/-7%. Tolleranza su potenza: +/-5%. Tolleranza su potenza in versioni ZHAGA o con alimentatore D4i/SR: +/-10%.

\*\*Temperatura di esercizio: -40°C / +40°C

Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.



# Story

## STORY

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

<b>Applicazioni</b>	Illuminazione stradale e urbana.
<b>Gruppo ottico</b>	<p>Ottica HYPER COMFORT:</p> <p>HC-S: Ottica Hyper Comfort simmetrica per illuminazione urbana e aree verdi.</p> <p>HC-ST: Ottica Hyper Comfort asimmetrica per illuminazione urbana e aree verdi.</p> <p>Ottica TRIO:</p> <p>S05: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi.</p> <p>S: Ottica simmetrica per illuminazione urbana e aree verdi.</p> <p>Temperatura di colore: 4000K (3000K in opzione)   CRI ≥ 70</p> <p>LOR= 100%, DLOR= 100%, ULOR= 0%</p> <p>Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP</p> <p>Efficienza sorgente LED: 168 lm/W @ 525mA, Tj=85°C, 4000K</p>
<b>Classe di isolamento</b>	II, I
<b>Grado di protezione</b>	IP66   IK08 totale
<b>Dimensioni</b>	Vedere disegno
<b>Peso</b>	max. 10 kg
<b>Superficie esposta</b>	Laterale: 0.07m <sup>2</sup> – Pianta: 0.15m <sup>2</sup>
<b>Montaggio</b>	TP: installazione testa palo Ø60mm (Ø76mm in opzione). S: installazione a sospensione su bracci 1/2" GAS.
<b>Moduli LED</b>	Rimovibili
<b>Cablaggio</b>	Rimovibile
<b>Temp. di esercizio</b>	-40°C / +50°C
<b>Temp. di stoccaggio</b>	-40°C / +80°C
<b>Norme di riferimento</b>	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3



### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

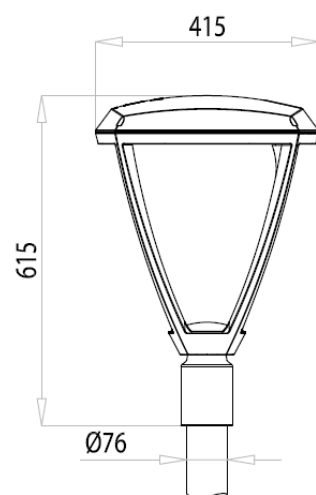
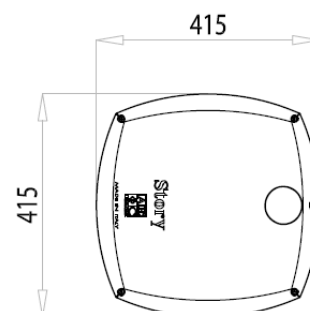
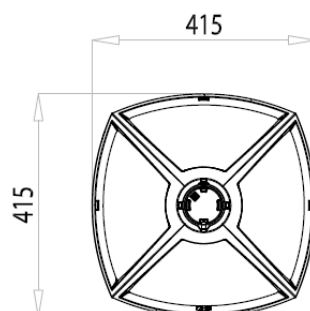
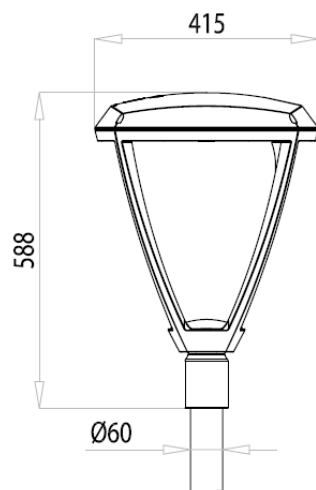
<b>Alimentazione</b>	220÷240V 50/60Hz
<b>Fattore di potenza</b>	>0,9 (a pieno carico, F, DA, DAC)
<b>Sezionatore</b>	Incluso, con ferma cavo integrato.
<b>Connessione rete</b>	Cavo uscente H07RN-F nx1.5mm <sup>2</sup> In opzione: connettore esterno M/F IP66/68 per cavi sezione max. 2,5mm <sup>2</sup> , Ø max. 12mm
<b>Protez. sovratensioni</b>	Fino a 10kV   Con SPD (in opzione) 10kV / 10kV CM/DM
<b>SPD (in opzione)</b>	10kV-10kA, type 2+3, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.
<b>Sistema di controllo (opzioni)</b>	<p>F: Fisso non dimmerabile.</p> <p>DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default.</p> <p>DAC: Profilo DA custom.</p> <p>FLC: Flusso luminoso costante.</p> <p>WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio.</p> <p>DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI.</p> <p>NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41).</p> <p>ZHAGA: Presa 4 pin (ZHAGA Book 18).</p>
<b>Vita gruppo ottico (Tq=25°C)</b>	<p>&gt;100.000hr L90B10</p> <p>&gt;100.000hr L90, TM21</p>

### MATERIALI

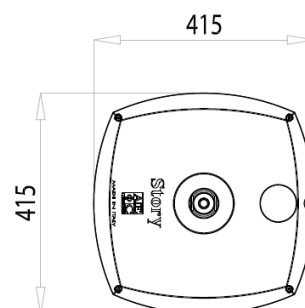
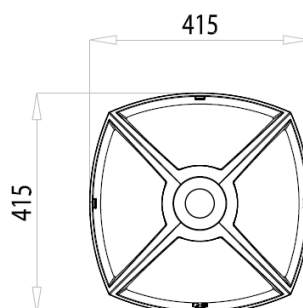
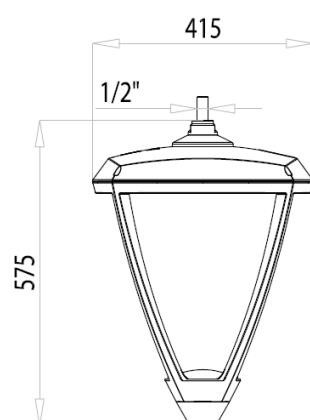
<b>Attacco</b>	TP: Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri. S: Tubetto in acciaio inox.
<b>Corpo</b>	Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri.
<b>Gruppo ottico</b>	Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. (Alluminio classe A+ DIN EN 16268)
<b>Schermo</b>	Vetro piano temperato satinato sp. 5mm.
<b>Guarnizione</b>	Poliuretana
<b>Colore</b>	Grafite - Cod. 01

## DISEGNI DIMENSIONALI

TP



S



## TP

APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 4000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DA/DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED* (Tj=85°C, 4000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
STORY TP 2Z8 HC-S 4.25-2M VEX	HC-S	250	2720	25	108	4097	22
STORY TP 2Z8 HC-S 4.35-2M VEX	HC-S	350	3550	35	101	5612	31
STORY TP 2Z8 HC-ST 4.25-1M VEX	HC-ST	250	1360	13.5	100	2049	11
STORY TP 2Z8 HC-ST 4.25-2M VEX			2720	25	108	4097	22
STORY TP 2Z8 HC-ST 4.35-1M VEX	HC-ST	350	1770	18.5	95	2806	16
STORY TP 2Z8 HC-ST 4.35-2M VEX			3550	35	101	5612	31
STORY TP 2F2H1 S 4.15-4M	S	150	1690	17	99	2764	15
STORY TP 2F2H1 S 4.25-4M		250	2750	28.5	96	4424	24
STORY TP 2F2H1 S 4.35-4M		350	3730	39.5	94	6080	36
STORY TP 0F2H1 S 4.42-4M	S	420	4380	47.5	92	7076	40
STORY TP 0F2H1 S 4.5-4M		525	5290	59	89	8736	52
STORY TP 0F2H1 S 4.7-4M		700	6650	79	84	11060	72
STORY TP 2F2H1 S05 4.15-4M	S05	150	1690	17	99	2764	15
STORY TP 2F2H1 S05 4.25-4M		250	2750	28.5	96	4424	24
STORY TP 2F2H1 S05 4.35-4M		350	3730	39.5	94	6080	36
STORY TP 0F2H1 S05 4.42-4M	S05	420	4380	47.5	92	7076	40
STORY TP 0F2H1 S05 4.5-4M		525	5290	59	89	8736	52
STORY TP 0F2H1 S05 4.7-4M		700	6650	79	84	11060	72

\*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio.

\*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: +/-7%. Tolleranza su potenza: +/-5%.

Tolleranza su potenza in versioni ZHAGA o con alimentatore D4i/SR: +/-10%.

Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

## S

APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 4000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DA/DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED* (Tj=85°C, 4000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
STORY S 2F2H1 S 4.15-4M	S	150	1690	17	99	2764	15
STORY S 2F2H1 S 4.25-4M		250	2750	28.5	96	4424	24
STORY S 2F2H1 S 4.35-4M		350	3730	39.5	94	6080	36
STORY S 0F2H1 S 4.42-4M	S	420	4380	47.5	92	7076	40
STORY S 0F2H1 S 4.5-4M		525	5290	59	89	8736	52
STORY S 0F2H1 S 4.7-4M		700	6650	79	84	11060	72
STORY S 2F2H1 S05 4.15-4M	S05	150	1690	17	99	2764	15
STORY S 2F2H1 S05 4.25-4M		250	2750	28.5	96	4424	24
STORY S 2F2H1 S05 4.35-4M		350	3730	39.5	94	6080	36
STORY S 0F2H1 S05 4.42-4M	S05	420	4380	47.5	92	7076	40
STORY S 0F2H1 S05 4.5-4M		525	5290	59	89	8736	52
STORY S 0F2H1 S05 4.7-4M		700	6650	79	84	11060	72

\*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio.

\*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: +/-7%. Tolleranza su potenza: +/-5%.

Tolleranza su potenza in versioni ZHAGA o con alimentatore D4i/SR: +/-10%.

Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

## TP

APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 3000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DA/DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED* (Tj=85°C, 3000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
STORY TP 2Z8 HC-S 3.25-2M VEX	HC-S	250	2670	25	106	4016	22
STORY TP 2Z8 HC-S 3.35-2M VEX	HC-S	350	3480	35	99	5500	31
STORY TP 2Z8 HC-ST 3.25-1M VEX	HC-ST	250	1330	13.5	98	2008	11
STORY TP 2Z8 HC-ST 3.25-2M VEX			2670	25	106	4016	22
STORY TP 2Z8 HC-ST 3.35-1M VEX	HC-ST	350	1730	18.5	93	2750	16
STORY TP 2Z8 HC-ST 3.35-2M VEX			3480	35	99	5500	31
STORY TP 2F2H1 S 3.15-4M	S	150	1570	17	92	2571	15
STORY TP 2F2H1 S 3.25-4M		250	2560	28.5	89	4114	24
STORY TP 2F2H1 S 3.35-4M		350	3470	39.5	87	5654	36
STORY TP 0F2H1 S 3.42-4M	S	420	4070	47.5	85	6448	40
STORY TP 0F2H1 S 3.5-4M		525	4920	59	83	7960	52
STORY TP 0F2H1 S 3.7-4M		700	6180	79	78	10080	72
STORY TP 2F2H1 S05 3.15-4M	S05	150	1570	17	92	2571	15
STORY TP 2F2H1 S05 3.25-4M		250	2560	28.5	89	4114	24
STORY TP 2F2H1 S05 3.35-4M		350	3470	39.5	87	5654	36
STORY TP 0F2H1 S05 3.42-4M	S05	420	4070	47.5	85	6448	40
STORY TP 0F2H1 S05 3.5-4M		525	4920	59	83	7960	52
STORY TP 0F2H1 S05 3.7-4M		700	6180	79	78	10080	72

\*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio.

\*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: +/-7%. Tolleranza su potenza: +/-5%.

Tolleranza su potenza in versioni ZHAGA o con alimentatore D4i/SR: +/-10%.

Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

## S

APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 3000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DA/DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED* (Tj=85°C, 3000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
STORY S 2F2H1 S 3.15-4M	S	150	1570	17	92	2571	15
STORY S 2F2H1 S 3.25-4M		250	2560	28.5	89	4114	24
STORY S 2F2H1 S 3.35-4M		350	3470	39.5	87	5654	36
STORY S 0F2H1 S 3.42-4M	S	420	4070	47.5	85	6448	40
STORY S 0F2H1 S 3.5-4M		525	4920	59	83	7960	52
STORY S 0F2H1 S 3.7-4M		700	6180	79	78	10080	72
STORY S 2F2H1 S05 3.15-4M	S05	150	1570	17	92	2571	15
STORY S 2F2H1 S05 3.25-4M		250	2560	28.5	89	4114	24
STORY S 2F2H1 S05 3.35-4M		350	3470	39.5	87	5654	36
STORY S 0F2H1 S05 3.42-4M	S05	420	4070	47.5	85	6448	40
STORY S 0F2H1 S05 3.5-4M		525	4920	59	83	7960	52
STORY S 0F2H1 S05 3.7-4M		700	6180	79	78	10080	72

\*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio.

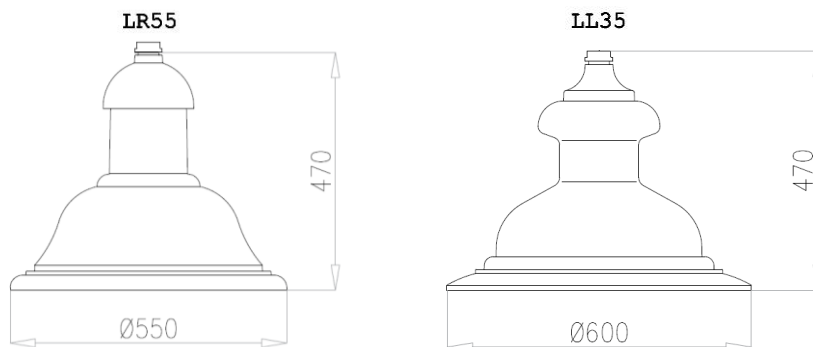
\*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: +/-7%. Tolleranza su potenza: +/-5%.

Tolleranza su potenza in versioni ZHAGA o con alimentatore D4i/SR: +/-10%.

Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.





## REVELAMPE LR55 / LL35 TRIO

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

<b>Applicazioni</b>	Illuminazione stradale e urbana.	
<b>Gruppo ottico</b>	STE-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana. STU-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e ciclopedonale. STW: Ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe e urbane e extraurbane, specifica per asfalti bagnati. S05: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi. Temperatura di colore: 4000K (3000K in opzione)   CRI ≥ 70 Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 168 lm/W @ 525mA, Tj=85°C, 4000K	
<b>Classe di isolamento</b>	II, I	
<b>Grado di protezione</b>	IP66   IK08 totale	
<b>Inclinazione</b>	0°	
<b>Fissaggio</b>	Installazione sospesa bracci MA - MK/S - MP - MG - RL (1/2" GAS)	
<b>Cablaggio</b>	Estraibile	
<b>Moduli LED</b>	Gruppo ottico rimovibile in campo.	
<b>Dimensioni e peso</b>	LR55: Ø550x470mm – 10.5 kg LL35: Ø600x470mm – 11.5 kg	
<b>Superficie esposta</b>	Laterale: LR55: 0.12m <sup>2</sup> LL35: 0.12m <sup>2</sup>	Pianta: LR55: 0.23m <sup>2</sup> LL35: 0.28m <sup>2</sup>
<b>Temperatura di esercizio</b>	-40°C / +35°C	
<b>Temp. di stoccaggio</b>	-40°C / +80°C	
<b>Norme di riferimento</b>	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3	



### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

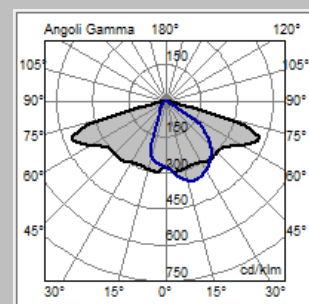
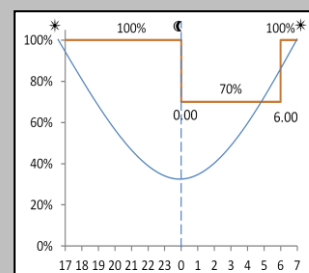
<b>Alimentazione</b>	220÷240V 50/60Hz
<b>Fattore di potenza</b>	>0,9 (a pieno carico)
<b>Sezionatore</b>	Incluso, con ferma cavo integrato.
<b>Connessione rete</b>	Connettore per cavi sez. max. 2,5mm <sup>2</sup>
<b>Protez. sovratensioni</b>	Fino a 10kV   Con SPD (in opzione) 10kV / 10kV CM/DM
<b>SPD (in opzione)</b>	10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.
<b>Sistema di controllo (opzioni)</b>	F: Fisso non dimmerabile. DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default. DAC: Profilo DA custom. FLC: Flusso luminoso costante. DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI.
<b>Vita gruppo ottico (Tq=25°C, 700mA)</b>	>100.000hr L90B10 >100.000hr L90, TM-21

### MATERIALI

<b>Attacco</b>	Alluminio pressofuso UNI EN 1706
<b>Corpo</b>	Alluminio tornito.
<b>Dissipatore</b>	Alluminio estruso (su ciascun modulo LED)
<b>Telaio</b>	Anello in alluminio pressofuso UNI EN 1706
<b>Gruppo ottico</b>	Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. (Alluminio classe A+ DIN EN 16268)
<b>Schermo</b>	Vetro temperato spessore 4mm
<b>Guarnizione</b>	EPDM
<b>Colore</b>	Grafite - Cod. 01

# REVELAMPE

### Profilo DA



### Ottica STU-M

Tutti i dati fotometrici pubblicati sono stati rilevati in conformità alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08

# GREENLIGHT

APPARECCHIO	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 4000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DA/DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED* (Tj=85°C, 4000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
REVELAMPE LR55 / LL35 0F2H1 4.5-1M	S05 STU-M STU-S	1840	16	115	2184	13
REVELAMPE LR55 / LL35 0F2H1 4.5-2M		3620	30.5	118	4368	26
REVELAMPE LR55 / LL35 0F2H1 4.5-3M		5420	44	123	6552	39
REVELAMPE LR55 / LL35 0F2H1 4.5-4M		7010	57	122	8736	52
REVELAMPE LR55 / LL35 0F2H1 4.7-1M	S05 STU-M STU-S	2370	21.5	110	2765	18
REVELAMPE LR55 / LL35 0F2H1 4.7-2M		4630	40	115	5530	36
REVELAMPE LR55 / LL35 0F2H1 4.7-3M		6890	58	118	8295	54
REVELAMPE LR55 / LL35 0F2H1 4.7-4M		8810	76	115	11060	72
REVELAMPE LR55 / LL35 0F3 4.5-1M	STE-M STE-S STW	2560	21.5	119	2950	17
REVELAMPE LR55 / LL35 0F3 4.5-2M		5060	39	129	5900	34
REVELAMPE LR55 / LL35 0F3 4.5-3M		7340	57	128	8850	51
REVELAMPE LR55 / LL35 0F3 4.5-4M		9750	76	128	11800	68
REVELAMPE LR55 / LL35 0F3 4.7-1M	STE-M STE-S STW	3200	28	114	3735	24
REVELAMPE LR55 / LL35 0F3 4.7-2M		6400	52	123	7470	48
REVELAMPE LR55 / LL35 0F3 4.7-3M		9230	76	121	11205	72
REVELAMPE LR55 / LL35 0F3 4.7-4M		12300	102	120	14940	96

\*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio.

\*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: +/-7%. Tolleranza su potenza: +/-5%.

Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

APPARECCHIO	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 3000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DA/DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED* (Tj=85°C, 3000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
REVELAMPE LR55 / LL35 0F2H1 3.5-1M	S05 STU-M STU-S	1720	16	107	1990	13
REVELAMPE LR55 / LL35 0F2H1 3.5-2M		3360	30.5	110	3980	26
REVELAMPE LR55 / LL35 0F2H1 3.5-3M		5040	44	114	5970	39
REVELAMPE LR55 / LL35 0F2H1 3.5-4M		6520	57	114	7960	52
REVELAMPE LR55 / LL35 0F2H1 3.7-1M	S05 STU-M STU-S	2210	21.5	102	2520	18
REVELAMPE LR55 / LL35 0F2H1 3.7-2M		4300	40	107	5040	36
REVELAMPE LR55 / LL35 0F2H1 3.7-3M		6410	58	110	7560	54
REVELAMPE LR55 / LL35 0F2H1 3.7-4M		8190	76	107	10080	72
REVELAMPE LR55 / LL35 0F3 3.5-1M	STE-M STE-S STW	2380	21.5	110	2701	17
REVELAMPE LR55 / LL35 0F3 3.5-2M		4700	39	120	5402	34
REVELAMPE LR55 / LL35 0F3 3.5-3M		6830	57	119	8103	51
REVELAMPE LR55 / LL35 0F3 3.5-4M		9070	76	119	10804	68
REVELAMPE LR55 / LL35 0F3 3.7-1M	STE-M STE-S STW	2980	28	106	3420	24
REVELAMPE LR55 / LL35 0F3 3.7-2M		5950	52	114	6840	48
REVELAMPE LR55 / LL35 0F3 3.7-3M		8580	76	112	10260	72
REVELAMPE LR55 / LL35 0F3 3.7-4M		11440	102	112	13680	96

\*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio.

\*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: +/-7%. Tolleranza su potenza: +/-5%.

Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

- SCHEDA TECNICA -

- PALO ORNAMENTALE RASTREMTATO SU 2 TRONCHI -

Progetto	<input type="checkbox"/>	Offerta	<input type="checkbox"/>	N. conferma d'ordine	<input type="checkbox"/>	N. ordine	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>							
<input type="text"/>							
Cortese attenzione							

Trasporto	<input type="text"/>	€	<input type="text"/>	Data di consegna	<input type="text"/>
Indirizzo spedizione					
Pagamento					
Banca d'appoggio					

DESCRIZIONE TECNICA PALO ORNAMENTALE RASTREMATO

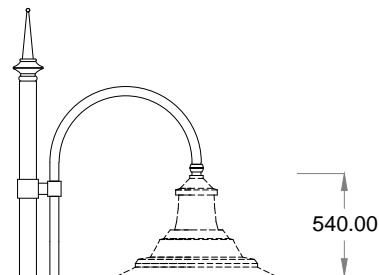
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Ipotesi	<input type="text"/>	Revisione	<input type="text"/>	Q.tà	<input type="text"/>
Altezza totale palo mm 8200.00 (sopra il puntale)							
Interramento mm 800.00							
Altezza punto luce mm 6000.00 (sotto il corpo ill.) - mm 6540.00 all'attacco del c.i.							
Tronco inferiore Ø 114.30 - h. tot. mm 5000.00							
Tronco superiore Ø 88.90 - h. tot. mm 2850.00							
Spessore mm 3.40							
Asola morsettiera Distanza dalla base del palo mm. 1800.00 (45 x 186)							
Piastrina messa a terra Distanza dalla base del palo mm. 900.00							
Asola ingresso cavi Distanza dalla base del palo mm. 600.00 (45 x 186)							
Portella si							
Morsettiera si							
Accessori Punta "S" in sommità (alluminio)							
Accessorio "A3" (ad altezza intermedia)							
Accessorio "V3-48" (parte terminale mensola)							
Accessorio "V4-48" (sopra il corpo illuminante)							

DESCRIZIONE TECNICA MENSOLA ORNAMENTALE

Codice MENSOLA	ME4-80
Sporgenza	mm 800.00
Inclinazione corpo ill.	0°
Diametro	Ø 48.00
Verniciatura a polveri di poliestere	RAL

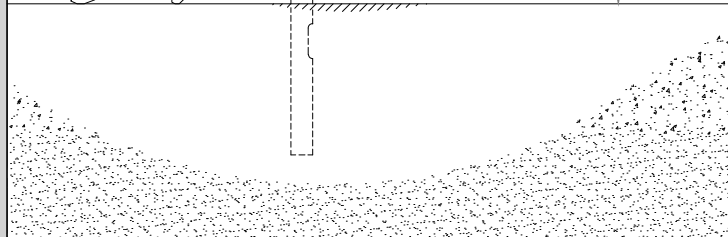
CARATTERISTICHE TECNICHE PALO ORNAMENTALE

ESECUZIONE	Palo ricavato da n. 2 tronchi cilindrici in acciaio saldati circonfenzialmente con flange in acciaio
MATERIALE	<p>Acciaio S275 JR UNI EN 10219</p> <p>- Carico unitario di resistenza e trazione R &gt; 410.00 N/mm<sup>2</sup></p> <p>- Carico unitario di snervamento S &gt; 275.00 N/mm<sup>2</sup></p> <p>- Allungamento A ≥ 21.00%</p>
TOLLERANZE	<p>- Diametro esterno alla base ± 1.00 %</p> <p>- Spessore alla base ± 10.00 %</p> <p>- Peso variabile in base alle tolleranze sul diametro e sullo spessore</p> <p>- Lunghezza totale ± 25.00 mm. per pali fino a 10000.00 mm., per altezze superiori ± 6.00 %</p> <p>- Rettilinearità ± 0.30 % sulla lunghezza totale</p>
PROTEZIONE	Zincatura a caldo per immersione a normativa UNI EN ISO 1416



540.00

6000.00



## FG16R16 - FG16OR16 0,6/1 kV

**NON PROPAGANTI LA FIAMMA, NON PROPAGANTI L'INCENDIO, BASSISSIMA EMISSIONE DI FUMI, GAS TOSSICI E CORROSIVI, ZERO ALOGENI**

**FLAME RETARDANT, FIRE RETARDANT, VERY LOW EMISSION OF SMOKE, TOXIC AND CORROSIVE GASES, HALOGEN FREE**



NON PROPAGANTE  
LA FIAMMA  
FLAME RETARDANT

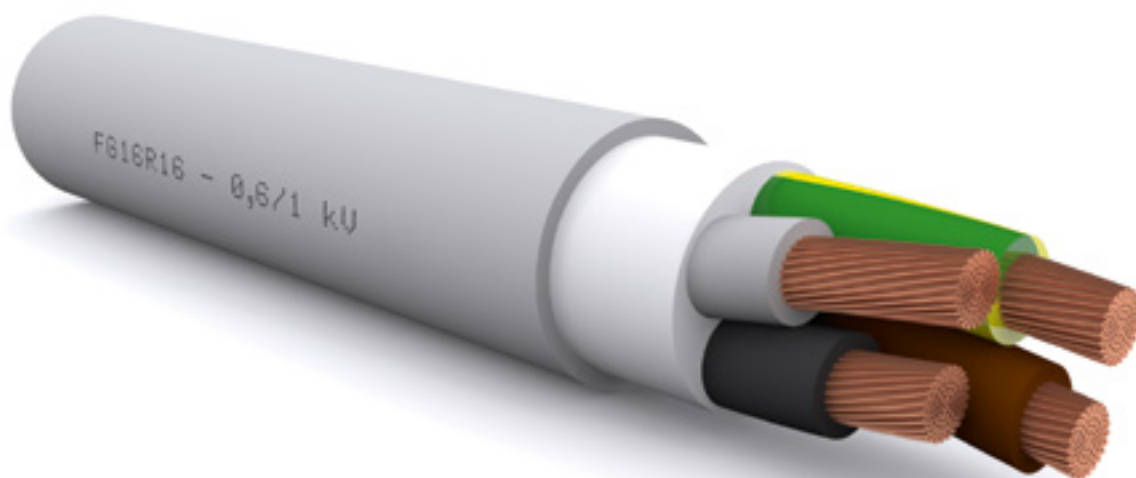


NON PROPAGANTE  
L'INCENDIO  
FIRE RETARDANT  
CEI EN 20-22 II



### RIFERIMENTO NORMATIVO/STANDARD REFERENCE

Costruzione e requisiti elettrici fisici e meccanici/Structure and electrical, physical, mechanical requirements	CEI 20-13 IEC 60502-1 CEI UNEL 35318 (energia) CEI UNEL 35322 (Segnalamento)
Direttiva Bassa Tensione/Low Voltage Directive	2014/35/UE
Direttiva RoHS/RoHS Directive	2011/65/UE



Le immagini sono puramente illustrative e coperte da copyright ©



### REAZIONE AL FUOCO/REACTION TO FIRE

#### REGOLAMENTO/REGULATION 305/2011/UE

Norma/Standard	EN 50575:2014+A1:2016
Classe/Low Voltage Directive	C <sub>ca</sub> -s3, d1, a3
Classificazione/Classification (CEI UNEL 35016)	EN 13501-6
Non propagazione della fiamma verticale/Not Flame propagation	EN 50399
Gas corrosivi e alogenidrici/Corrosive gases or halogens	EN 60332-1-2
Densità dei fumi/Smoke density	EN 60754-2

Cavo commercializzato da produttori con classificazione CPR

## **FG16R16 - FG16OR16 0,6/1 kV**

### DESCRIZIONE:

Cavo con isolamento in gomma di qualità G16, sotto guaina di PVC qualità R16 a ridotta emissione di gas corrosivi. Buona resistenza agli oli e ai grassi industriali. Buon comportamento alle basse temperature

### CARATTERISTICHE FUNZIONALI:

- Tensione nominale  $U_0/U$ : 600/1000 V c.a.
- 1500 V c.c.
- Tensione Massima  $U_m$ : 1200 V c.a.
- 1800 V c.a.
- Tensione di prova industriale: 4000 V
- 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
- Sforzo massimo di trazione (consigliato): 50 N/mm<sup>2</sup> di sezione del rame.
- Raggio minimo di curvatura: 4 volte il diametro del cavo.

### CONDIZIONI DI IMPIEGO:

#### Riferimento Guida CEI 20-67 per quanto applicabile:

Il cavo è adatto per l'alimentazione di energia nell'industria, nei cantieri, nell'edilizia residenziale. Per posa fissa all'interno, all'esterno; per posa interrata diretta e indiretta. Adatto all'installazione su murature e strutture metalliche, su passarelle, tubazioni, canalette e sistemi simili.

#### Riferimento Regolamento Prodotti da Costruzione 305/2011 EU e Norma EN 50575:

Date le proprietà di limitare lo sviluppo del fuoco e l'emissione di calore, il cavo è adatto per l'alimentazione di energia elettrica nelle costruzioni ed altre opere di ingegneria civile.

### DESCRIPTION:

Cable insulated with rubber G16 quality, with PVC R16 sheath, with reduced corrosive gas emission. Good resistance to grease and mineral oils. Good flexibility and behaviour at low temperatures.

### FUNCTIONAL CHARACTERISTICS

- Rated voltage  $U_m$ : 600/1000 V a.c.
- 1500 V c.c.
- Max. rated voltage  $U_m$ : 1200 V a.c.
- 1800 V c.c. also earthwards
- Rated voltage test: 4000 V
- Maximum operating temperature: 90°C
- Minimum operating temperature: -15°C (without mechanical stress)
- Minimum installation temperature: 0°C
- Maximum short circuit temperature: 250°C
- Maximum tensile stress (recommended): 50 N/mm<sup>2</sup> of the cross-section of the copper.
- Minimum bending radius: 4 x cable diameter.

### USE AND INSTALLATION

#### Reference Guidance CEI 20-67 as far as applicable:

Cable suitable for energy supply in industry, building sites and construction industry. For fixed wiring indoors and outdoors; for direct and indirect underground wiring. Suitable for installation on walls, metal structures, cable trays, pipes, wiring holders and similar devices.

#### Reference Construction Products Regulation 305/2011 EU and Standard EN 50575:

Given its properties of limiting the development of fire and heat emission, the cable is suitable for the supply of electricity in buildings and other civil engineering works.

### COSTRUZIONE DEL CAVO / CABLE CONSTRUCTION



#### CONDUTTORE

##### Materiale:

Rame rosso, formazione flessibile, classe 5

#### CONDUCTOR

Material: Copper flexible wire, class 5



#### ISOLAMENTO

Materiale: Gomma, qualità G16

#### INSULATION

Material: Rubber compound, G16 quality



#### CORDATURA TOTALE

Tipo: i conduttori isolati sono cordati insieme

#### TOTAL CABLING

Type: The cores are stranded together in concentric lay



#### RIEMPITIVO

Materiale: termoplastico, penetrante tra le anime (solo nei cavi multipolari)

#### FILLER

Material: Thermoplastic, penetrating between the cores (only in multi-core cables)



#### GUAINA

Materiale: PVC, qualità R16  
Colore: Grigio

#### SHEATH

Material: PVC, R16 quality  
Colour: Grey

## FG16R16 - FG16OR16 0,6/1 kV

### Unipolari/Single core

Formazione	Ø indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Spessore medio guaina	Ø esterno massimo	Peso indicativo cavo	Resistenza elettrica max a	Portata di corrente					
Size	Approx. conduct. Ø	Average insulation thickness	Average sheath thickness	Max outer Ø	Indicative cable weight	Max electrical resistance at 20° C	Current rating					
							A					
							in aria a	in tubo in aria a	interrato a	in tubo interrato a		
							in air at	in pipe in air at	Underground at	In underground pipe at		
							30° C	30°C	20° C	20°C		
n° x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km			K=1	K=1,5	K=1	K=1,5
1 x 1,5	1,5	0,7	1,4	8,2	55,0	13,3	24,0	20,0	26,0	24,0	23,0	21,0
1 x 2,5	2,0	0,7	1,4	8,7	66,0	7,98	33,0	28,0	34,0	31,0	29,0	27,0
1 x 4	2,5	0,7	1,4	9,3	84,0	4,95	45,0	37,0	43,0	40,0	38,0	35,0
1 x 6	3,0	0,7	1,4	9,9	110,0	3,30	58,0	48,0	55,0	51,0	48,0	44,0
1 x 10	4,0	0,7	1,4	10,9	150,0	1,91	80,0	66,0	73,0	68,0	64,0	59,0
1 x 16	5,0	0,7	1,4	11,4	220,0	1,21	107,0	88,0	96,0	89,0	83,0	77,0
1 x 25	6,2	0,9	1,4	13,2	310,0	0,798	141,0	117,0	124,0	115,0	108,0	100,0
1 x 35	7,4	0,9	1,4	14,6	410,0	0,554	176,0	144,0	150,0	139,0	131,0	121,0
1 x 50	8,9	1,0	1,4	16,4	560,0	0,386	216,0	175,0	186,0	173,0	162,0	150,0
1 x 70	10,5	1,1	1,4	18,3	760,0	0,272	279,0	222,0	229,0	212,0	199,0	184,0
1 x 95	12,2	1,1	1,5	20,4	960,0	0,206	342,0	269,0	270,0	250,0	234,0	217,0
1 x 120	13,8	1,2	1,5	22,4	1210,0	0,161	400,0	312,0	312,0	289,0	271,0	251,0
1 x 150	15,4	1,4	1,6	24,8	1480,0	0,129	464,0	355,0	356,0	330,0	310,0	287,0
1 x 185	16,9	1,6	1,6	27,0	1790,0	0,106	533,0	417,0	401,0	371,0	349,0	323,0
1 x 240	19,5	1,7	1,7	30,2	2320,0	0,0801	634,0	490,0	471,0	436,0	409,0	379,0
1 x 300	23,0	1,8	1,8	33,0	2840,0	0,0641	736,0	-	533,0	493,0	463,0	429,0
1 x 400	26,5	2,0	1,9	36,5	3735,0	0,0486	868,0	-	621,0	575,0	540,0	500,0

N.B. I valori di portata di corrente sono riferiti a:

- n°3 conduttori attivi

- profondità di posa 0,8 m per i cavi interrati

Permissible current rating values are according to:

- three-phase circuit

- laying depth of 0,8 m for buried cables

N.B. K=1: resistività termica del terreno 1,0 K.m/W

K=1,5: resistività termica del terreno 1,5 K.m/W

N.B. K=1: thermal resistivity 1,0 K.m/W

K=1,5: thermal resistivity 1,5 K.m/W



# CAVI BASSA TENSIONE - ENERGIA, SEGNALAMENTO E COMANDO LOW VOLTAGE - POWER, SIGNALLING AND CONTROL

## FG16R16 - FG16OR16 0,6/1 kV

### Bipolari/2 cores

Formazione	Ø indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Spessore medio guaina	Ø esterno massimo	Peso indicativo cavo	Resistenza elettrica max a	Portata di corrente					
Size	Approx. conduct. Ø	Average insulation thickness	Average sheath thickness	Max outer Ø	Indicative cable weight	Max electrical resistance at 20° C	Current rating					
							A					
							in aria a	in tubo in aria a	interrato a	in tubo interrato a		
							in air at	in pipe in air at	Underground at	In underground pipe at		
									20° C	20° C		
n° x mm²	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	30° C	30°C	K=1	K=1,5	K=1	K=1,5
2 x 1,5	1,5	0,7	1,8	12,0	130,0	13,30	26,0	22,0	28,0	26,0	25,0	23,0
2 x 2,5	2,0	0,7	1,8	13,0	165,0	7,98	36,0	30,0	37,0	35,0	32,0	30,0
2 x 4	2,5	0,7	1,8	14,2	210,0	4,95	49,0	40,0	48,0	45,0	41,0	39,0
2 x 6	3,0	0,7	1,8	15,4	270,0	3,30	63,0	51,0	60,0	56,0	52,0	49,0
2 x 10	4,0	0,7	1,8	17,3	390,0	1,91	86,0	69,0	80,0	76,0	70,0	66,0
2 x 16	5,0	0,7	1,8	19,4	520,0	1,21	115,0	91,0	105,0	99,0	91,0	86,0
2 x 25	6,2	0,9	1,8	23,0	765,0	0,798	149,0	119,0	135,0	128,0	118,0	111,0
2 x 35	7,4	0,9	1,8	25,7	1020,0	0,554	185,0	140,0	166,0	156,0	144,0	136,0
2 x 50	8,9	1,0	1,8	29,3	1400,0	0,386	225,0	175,0	205,0	193,0	178,0	168,0
2 x 70	10,5	1,1	1,8	33,1	2130,0	0,272						
2 x 120	13,8	1,2	1,8	41,5	3420,0	0,161						

N.B. I valori di portata di corrente sono riferiti a:

- n°3 conduttori attivi
- profondità di posa 0,8 m per i cavi interrati

Permissible current rating values are according to:

- three-phase circuit
- laying depth of 0,8 m for buried cables

N.B. K=1: resistività termica del terreno 1,0 K.m/W

K=1,5: resistività termica del terreno 1,5 K.m/W

N.B. K=1: thermal resistivity 1,0 K.m/W

K=1,5: thermal resistivity 1,5 K.m/W

### Tripolari/3 cores

3 x 1,5	1,5	0,7	1,8	12,5	150,0	13,30	23,0	19,0	23,0	22,0	20,0	19,0
3 x 2,5	2,0	0,7	1,8	13,6	190,0	7,98	32,0	26,0	30,0	29,0	27,0	25,0
3 x 4	2,5	0,7	1,8	14,9	250,0	4,95	42,0	35,0	39,0	37,0	34,0	32,0
3 x 6	3,0	0,7	1,8	16,2	320,0	3,30	54,0	44,0	50,0	47,0	43,0	41,0
3 x 10	4,0	0,7	1,8	18,2	470,0	1,91	75,0	60,0	67,0	63,0	58,0	55,0
3 x 16	5,0	0,7	1,8	20,6	640,0	1,21	100,0	80,0	88,0	83,0	76,0	72,0
3 x 25	6,2	0,9	1,8	24,5	960,0	0,798	127,0	105,0	113,0	107,0	99,0	93,0
3 x 35	7,4	0,9	1,8	27,3	1290,0	0,554	158,0	128,0	139,0	131,0	121,0	114,0
3 x 50	8,9	1,0	1,8	31,2	1785,0	0,386	192,0	154,0	172,0	162,0	149,0	141,0
3 x 70	10,5	1,1	1,9	35,6	2700,0	0,272	246,0	194,0	212,0	200,0	184,0	174,0
3 x 95	12,2	1,1	2,0	40,0	3410,0	0,206	298,0	233,0	251,0	237,0	218,0	206,0
3 x 120	13,8	1,2	2,1	44,4	4340,0	0,161	346,0	268,0	290,0	274,0	252,0	238,0
3 x 150	15,4	1,4	2,3	49,5	5404,0	0,129	399,0	300,0	332,0	313,0	288,0	272,0
3 x 185	16,9	1,6	2,4	55,2	6550,0	0,106	456,0	340,0	373,0	352,0	324,0	306,0
3 x 240	19,5	1,7	2,6	61,9	8475,0	0,0801	538,0	398,0	439,0	414,0	382,0	360,0
3 x 300	23,0	1,8	2,8	68,0	10440,0	0,0641	621,0	-	-	-	-	-

N.B. I valori di portata di corrente sono riferiti a: n°3 conduttori attivi - Profondità di posa 0,8 m per i cavi interrati

N.B. Current rating values are referred to: n° 3 loaded conductors - Installation depth for underground cables 0,8 m

N.B. K=1: resistività termica del terreno 1,0 K.m/W

K=1,5: resistività termica del terreno 1,5 K.m/W

N.B. K=1: thermal resistivity 1,0 K.m/W

K=1,5: thermal resistivity 1,5 K.m/W



## FG16R16 - FG16OR16 0,6/1 kV

### Quadripolari/4 cores

Formazione	Ø indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Spessore medio guaina	Ø esterno massimo	Peso indicativo cavo	Resistenza elettrica max a	Portata di corrente						
	Size	Approx. conduct. Ø	Average insulation thickness	Average shea- th thickness	Max outer Ø	Indicative cable weight	Max electrical resistance at 20° C	Current rating					
								A					
							in aria a	in tubo in aria a	interrato a Underground at 20° C		in tubo interrato a In underground pipe at 20°C		
n° x mm²	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	30° C	30°C	K=1	K=1,5	K=1	K=1,5	
4 x 1,5	1,5	0,7	1,8	13,4	170,0	13,30	23,0	19,0	23,0	22,0	20,0	19,0	
4 x 2,5	2,0	0,7	1,8	14,6	220,0	7,98	32,0	26,0	30,0	29,0	27,0	25,0	
4 x 4	2,5	0,7	1,8	16,0	295,0	4,95	42,0	35,0	39,0	37,0	34,0	32,0	
4 x 6	3,0	0,7	1,8	17,5	385,0	3,30	54,0	44,0	50,0	47,0	43,0	41,0	
4 x 10	4,0	0,7	1,8	19,8	575,0	1,91	75,0	60,0	67,0	63,0	58,0	55,0	
4 x 16	5,0	0,7	1,8	22,4	795,0	1,21	100,0	80,0	88,0	83,0	76,0	72,0	
4 x 25	6,2	0,9	1,8	26,8	1.205,0	0,780	127,0	105,0	113,0	107,0	99,0	93,0	
3 x 35 + 25	7,4/6,2	0,9/0,9	1,8	29,2	1.535,0	0,554/0,780	158,0	128,0	139,0	131,0	121,0	114,0	
3 x 50 + 25	8,9/6,2	1,0/0,9	1,8	32,4	2.020,0	0,386/0,780	192,0	154,0	172,0	162,0	149,0	141,0	
3 x 70 + 35	10,5/7,4	1,1/0,9	1,9	37,0	3.030,0	0,272/0,554	246,0	194,0	212,0	200,0	184,0	174,0	
3 x 95 + 50	12,2/8,9	1,1/1,0	2,1	42,0	3.915,0	0,206/0,386	298,0	233,0	251,0	237,0	218,0	206,0	
3 x 120 + 70	13,8/10,5	1,2/1,1	2,2	46,9	5.040,0	0,161/0,272	346,0	268,0	290,0	274,0	252,0	238,0	
3 x 150 + 95	15,4/12,2	1,4/1,1	2,4	52,5	6.300,0	0,129/,0206	399,0	300,0	332,0	313,0	288,0	272,0	
3 x 185 + 95	16,9/12,2	1,6/1,1	2,5	57,3	8.325,0	0,106/0,206	456,0	340,0	373,0	352,0	324,0	306,0	
3 x 240 +150	19,5/15,4	1,7/1,4	2,7	65,5	9.930,0	0,0801/0,129	538,0	398,0	439,0	414,0	382,0	360,0	

### Pentapolari/5 cores

5G1,5	1,5	0,7	1,8	14,4	195,0	13,30	23,0	19,0	23,0	22,0	20,0	19,0
5G2,5	2,0	0,7	1,8	15,6	260,0	7,98	32,0	26,0	30,0	29,0	27,0	25,0
5G4	2,5	0,7	1,8	17,3	345,0	4,95	42,0	35,0	39,0	37,0	34,0	32,0
5G6	3,0	0,7	1,8	18,9	455,0	3,30	54,0	44,0	50,0	47,0	43,0	41,0
5G10	4,0	0,7	1,8	21,5	680,0	1,91	75,0	60,0	67,0	63,0	58,0	55,0
5G16	5,0	0,7	1,8	24,4	970,0	1,21	100,0	80,0	88,0	83,0	76,0	72,0
5G25	6,2	0,9	1,8	29,3	1.470,0	0,780	127,0	105,0	113,0	107,0	99,0	93,0
5G35	7,4	0,9	1,8	32,8	1.990,0	0,554	158,0	128,0	139,0	131,0	121,0	114,0
5G50	8,9	1,0	2,0	38,2	3.030,0	0,386	192,0	154,0	172,0	162,0	149,0	141,0

N.B. I valori di portata di corrente sono riferiti a: n°3 conduttori attivi - Profondità di posa 0,8 m per i cavi interrati

N.B. Current rating values are referred to: n° 3 loaded conductors - Installation depth for underground cables 0,8 m

N.B. K=1: resistività termica del terreno 1,0 K.m/W - K=1,5: resistività termica del terreno 1,5 K.m/W

N.B. K=1: thermal resistivity 1,0 K.m/W - K=1,5: thermal resistivity 1,5 K.m/W

### Multipli, Segnalamento e comando/Multi-cores, Signal and control

7G1,5	1,5	0,7	1,8	15,4	260,0	13,30	13,0	11,5	18,5	16,0	-	-
10G1,5	1,5	0,7	1,8	18,7	340,0	13,40	13,0	11,5	18,5	16,0	-	-
12G1,5	1,5	0,7	1,8	19,3	380,0	13,40	11,0	9,5	14,5	12,5	-	-
16G1,5	1,5	0,7	1,8	21,1	480,0	13,40	11,0	9,5	14,5	12,5	-	-
19G1,5	1,5	0,7	1,8	22,1	535,0	13,40	9,0	8,0	13,0	11,5	-	-
24G1,5	1,5	0,7	1,8	25,4	640,0	13,50	9,0	8,0	13,0	11,5	-	-
7G2,5	2,0	0,7	1,8	16,8	381,0	7,98	17,5	15,5	24,0	21,0	-	-
10G2,5	2,0	0,7	1,8	20,6	462,0	8,06	17,5	15,5	24,0	21,0	-	-
12G2,5	2,0	0,7	1,8	21,3	530,0	8,06	13,5	12,0	20,0	17,5	-	-
16G2,5	2,0	0,7	1,8	23,3	670,0	8,06	13,5	12,0	20,0	17,5	-	-
19G2,5	2,0	0,7	1,8	24,5	755,0	8,06	12,0	10,5	16,0	14,0	-	-
24G2,5	2,0	0,7	1,8	28,3	915,0	8,10	12,0	10,5	16,0	14,0	-	-

\*Disponibile anche senza conduttore giallo/verde - N.B. I valori di portata di corrente sono riferiti a: tutti i conduttori attivi (eccetto il conduttore giallo/verde) - Profondità di posa 0,8 m per i cavi interrati

\*Available without yellow/green conductor - N.B. Current rating values are referred to: All loaded conductors - Installation depth for underground cables 0,8 m

N.B. K=1: resistività termica del terreno 1,0 K.m/W - K=1,5: resistività termica del terreno 1,5 K.m/W

N.B. K=1: thermal resistivity 1,0 K.m/W - K=1,5: thermal resistivity 1,5 K.m/W

Articolo 400610pr-0089

## 2AC12p armadio doppio p.28 Con nr. 2 serrature SC2/A

**Questo articolo fa parte della [SERIE 2AC12p](#)**

Armadio doppio sovrapposto in vetroresina formato da parti componibili fra loro a mezzo di viterie inox. Lo sportello montato su cerniere interne in plastica o inox ha la possibilità di essere aperto fino a 160 gradi. La serratura filo sportello con chiave 21 o chiave 12 o con manopola lucchettabile e chiave triangolo oppure quadrato per impianti idraulici, chiude in tre punti. L-armadio potrebbe essere fornito con lastre interne e telaio per il fissaggio a terra. Colore Ral 7001. Grado di protezione IP44 oppure IP54. Tenuta all' impatto 20J secondo CEI EN 60439/5.

Dimensioni Esterne L: 57.00 cm  
Dimensioni Esterne H: 114.00 cm  
Dimensioni Esterne P: 28.00 cm  
Dimensioni Interne L: 53.00 cm  
Dimensioni Interne H: 56.00 cm  
Dimensioni Interne P: 26.00 cm



## Articoli correlati a 400610pr-0089 (che possono essere inclusi)



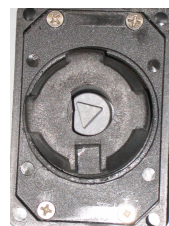
### **Art. 516674**

A2 bocchetta di aereazione 14 x 14



### **Art. 516674V**

A2 bocchetta di aereazione 14 x 14



### **Art. 501055V**

SC2/A serratura triangolo  
lucchettabile



### **Art. 512725V**

SC6/B serratura filo sportello 12



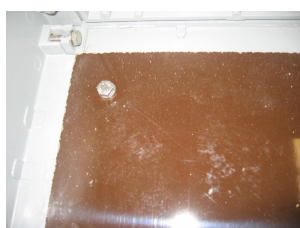
### **Art. 512735V**

SC6/C serratura filo sportello 21



### **Art. 506650V**

FC3 fondo di chiusura in vtr per AC15  
e



### **Art. 500551V**

Lc1 lastra in bachelite (47x47x0,4)



### **Art. 400800v**

TC5/A telaio acciaio per fissaggio  
terra



### **Art. 400801V**

TC5/P telaio acciaio 'piatto' per



### **Art. 400802**

TC5/C telaio acciaio con zanche per



### **Art. 501235V**

TC6 telaio acciaio per palo/muro



### **Art. 540205**

KAC12 kit modulare 72 moduli nr.3 file  
da 24

## Articoli che includono 400610pr-0089 (Articoli padre)

Nessun articolo padre

## Serie che includono 400610pr-0089

Nessuna serie padre



**CELBO SpA**

Via F. Turati, 747

47522 Pievesestina di Cesena (FC) Italy

Tel.: +39 0547 316311

Fax: +39 0547 317591

info@celbo.com

## Altri articoli nella SERIE 2AC12p



**Art. 400610pr-0043**

2AC12p armadio doppio Con nr.2  
SC2, 2

**Esterno 57x57x28cm**



**Art. 400610pr-0166**

2AC12p armadio doppio Con 2  
SC6/C, 2

**Esterno 57x57x28cm**



**Art. 400610pr-0211**

2AC12p armadio doppio Con SC2,  
SC6/C,

**Esterno 57x57x28cm**

Scheda prodotto scaricata il 22-02-2022 alle ore 11:52



# Scheda tecnica

## Limitatore di sovratensione V25-B+C 3+NPE

Art. n. 5094463



Limitatore di sovratensione, limitatore di sovratensione e contro i fulmini di tipo 1+2

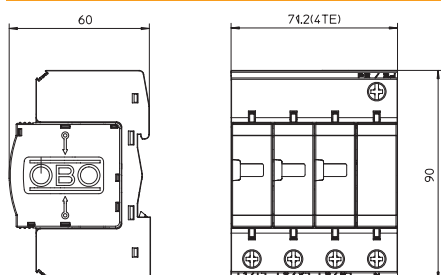
- Con la nuova base Multibase con morsetto di collegamento multiplo
- Unità completa composta da parte inferiore e superiore assemblate e pronte per il collegamento
- Adatto universalmente per sistemi TN e TT
- Limitatore, innestabile con unità di separazione dinamica
- Indicatore ottico di funzionamento
- Livello di protezione < 0,9 kV
- Limitatore-varistore all'ossido di zinco incapsulato non soffiante per l'utilizzo in cassette di distribuzione normalmente in commercio
- Collegamenti contrassegnati

- Esempi di impiego: edifici con alimentazione da cavi aerei o per realizzare l'equipotenzializzazione con parafulmine nelle abitazioni.



Descrizione ulteriore prodotto 1 \* Cartuccia singola

### Misure



### Dati anagrafici

Art.-N.	5094463
Tipo	V25-B+C 3+NPE
Sigla 1	Limitatore V25
Sigla 2	Versione 3+1
Dimensione	280V
Unità di vendita minima	1,00 Pezzi
Peso	51,00 kg/100 Pz.

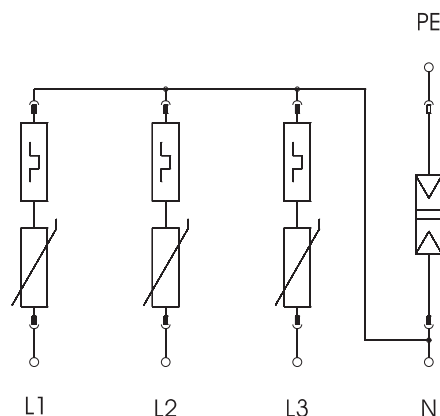
# Scheda tecnica

## Limitatore di sovratensione V25-B+C 3+NPE

Art. n. 5094463



### Dati tecnici



PE	Classe di prova secondo la norma EN 61643-11	Tipo 1+2
	SPD secondo IEC 61643-11	classe I+II
	Tensione nominale	230,00 V
	Tensione massima continuativa AC	280,00 V
	Tensione massima continuativa AC	280,00 V
	U max CA	150,00 V
	U max CC	200,00 V
	Corrente di scarica nominale (8/20)	30 kA
	Corrente nominale di dispersione (8/20 µs) [L-N]	30,00 kA
	Corrente nominale di dispersione (8/20 µs) [N-PE]	30,00 kA
	Corrente impulsiva (10/350)	7,00 kA
	Corrente impulsiva (10/350) (N-PE)	25,00 kA
	Corrente impulsiva (10/350) (L-N)	7,00 kA
	Impulso di corrente da fulmine (10/350) [totale]	25,00 kA
	Corrente nominale di scarica (8/20) [totale]	50,00 kA
	Livello di protezione complessivo [L-PE]	1.200,00 kV
	Livello di protezione	<0,9 kV
	Livello di protezione [L-N]	900,00 kV
	Tempo di reazione	< 25 ns
	Massima potenza fusibile	160,00 A
	Range di temperatura	-40-+80 °C
	Versione dei poli	3+N/PE
	Numero di poli	3,00
	Versione	3 poli completo con NPE
	Versione	3+NPE
	Grado di protezione	IP20
	Grado di protezione	IP 20
	Scarico	<input type="checkbox"/>
	Unità di separazione TE (17,5 mm)	4
	Segnalazione a distanza	<input type="checkbox"/>
	Contatto di segnalazione remota	<input type="checkbox"/>
	Sezione attacco flessibile	2,50 - 25,00 mm²
	Sezione attacco rigida	2,50 - 35,00 mm²
	Sezione attacco a più fili	2,50 - 35,00 mm²
	Segnalazione sull'apparecchio	ottico

## DIMmy-Web Plus G

MODULO PER TELEMISURA E TELECONTROLLO DI QUADRI ELETTRICI DI COMANDO E GATEWAY CON COMUNICAZIONE IN RADIO FREQUENZA LPM+LPM/R



### INTRODUZIONE

Il modulo DIMmy-Web Plus, installato all'interno del quadro elettrico, consente di telegestire i quadri di comando di illuminazione pubblica e altri quadri in genere collegandosi al centro di controllo attraverso il Router integrato.

Il Gateway LPM integrato permette inoltre il controllo e la diagnostica dei singoli punti luce in Radiofrequenza mediante il modulo aggiuntivo LPM/R.



## CARATTERISTICHE DEL MODULO

Il DimmyWeb-Plus-G integra al suo interno il gateway LPM per la gestione dei nodi radio. Tale dispositivo è quindi dotato sia della parte hardware per gestire la connessione con il modulo LPM/R, che della parte software per la gestione del sistema punto-punto in radio frequenza.

Il gateway integrato, utilizzando un processore più potente rispetto al predecessore LPM, è più performante sia nell'interrogazione/comando dei nodi sia nell'interfacciamento verso il centro di controllo.

Tale gateway ha inoltre funzionalità aggiuntive e vantaggi rispetto al LPM esterno:

Funzione di discovery: il gateway è in grado di effettuare la ricerca dei nodi dotati di GPS e, rilevandone la posizione, prendere in carico automaticamente quelli nella sua zona di pertinenza

Illuminazione Adattiva estesa: possibilità di estendere il comando di sensori LTM per l'illuminazione adattiva

Nuove scenografie: possibilità di ricezione di un comando real-time dall'esterno per l'esecuzione di una scenografia di dimmerazione ai nodi

Riduzione degli ingombri: il gateway integrato permette la riduzione degli ingombri di 9 moduli su barra DIN

Riduzione del tasso di guasto: l'utilizzo di un componente elettronico in meno all'interno del kit di telecomando riduce la possibilità di guasto nel tempo.

## CARATTERISTICHE MECCANICHE DIMMY-WEB Plus

Contenitore	Attacco barra DIN, 9 moduli
Grado di protezione (EN 60529)	IP20
Connessioni di potenza	Morsetti estraibili Push-In
Dimensioni	L 158 x H 96 x P 64mm

## CARATTERISTICHE HARDWARE DIMMY-WEB Plus

Alimentazione	24Vdc
Consumo massimo	7W
Orologio calendario	Sincronizzato tramite rete mobile, cambio automatico ora legale
Batteria tampone interna	NiMh ricaricabile da 40mAh
Slot SIM	per Micro SIM
Router integrato con antenna Stilo sostituibile	4G/LTE cat.1 max 150Mbps (DL) max 50Mbps (UL)
8 Ingressi digitali	24Vdc NPN, I=9mA@24Vdc, liberamente configurabili
2 Uscita a relè	250Vac, 10 A con carico resistivo, liberamente configurabili
Porta LAN Ethernet	con connettore RJ45
3 Porte RS-485	verso moduli Meter MID, sensore LTM, SDLx ecc.
Porta I <sup>2</sup> C	verso moduli espansione I/O tipo IOM
Porta HDMI	verso periferiche di visualizzazione

Porta USB	Di servizio
Porta RS-422	verso moduli LPM
Connessione Wi-Fi	2,4GHz
Funzione UPS	Batteria Li-Ion 3000mAh 3,7V (opzionale)
Uscita per Batteria	Batteria e NTC nel modulo SPM
Temperatura di funzionamento	-20°C + 55°C
Orologio astronomico integrato	opzionale

## CARATTERISTICHE LPM/R

Contenitore	Attacco barra DIN, 2 moduli L 35 x H 90 x P 64mm
Grado di protezione (EN 60529)	IP20
Connessioni di potenza	Morsetti estraibili a vite / Connettore RJ45
Consumo massimo	<1W
Comunicazione	RF 868MHz LoRa o 2,4GHz IEEE 802.15.4
Protocollo di trasmissione	RV3
Crittografia	AES 128 (opzionale)

## CARATTERISTICHE LPM

Nodi controllabili in Radiofrequenza	Max. 400
Comunicazione	In tempo reale
Gruppi di lampade gestibili	fino a 16
Scenografie ad orario	10
Scenografie ad evento	10

# e-DIM

## UNITÀ DI TELEGESTIONE AUTONOMA CON FUNZIONALITÀ ESSENZIALI



Il dispositivo **e-DIM** è il prodotto che permette la gestione del quadro di comando per impianti di illuminazione pubblica. Il dispositivo è in grado di gestire fino a 5 misuratori certificati ed implementa gli automatismi di impianto (accensione, spegnimento e riarmo). L'accensione e spegnimento è gestibile grazie all'orologio astronomico integrato. La connettività 5G permette la notifica di allarmi in tempo reale, l'intervento da remoto, e lo scarico misure. E' inoltre possibile gestire allarmi di fuori soglia per i parametri di tensione, corrente, potenza e  $\cos\phi$ , quelli di corrente, differenziati tra regime diurno e notturno in base all'orologio astronomico integrato opzionale. La batteria tampone opzionale, permette la chiamata al centro di controllo anche in caso di assenza della tensione di rete o di apertura delle protezioni a monte di e-DIM.

## CARATTERISTICHE MECCANICHE

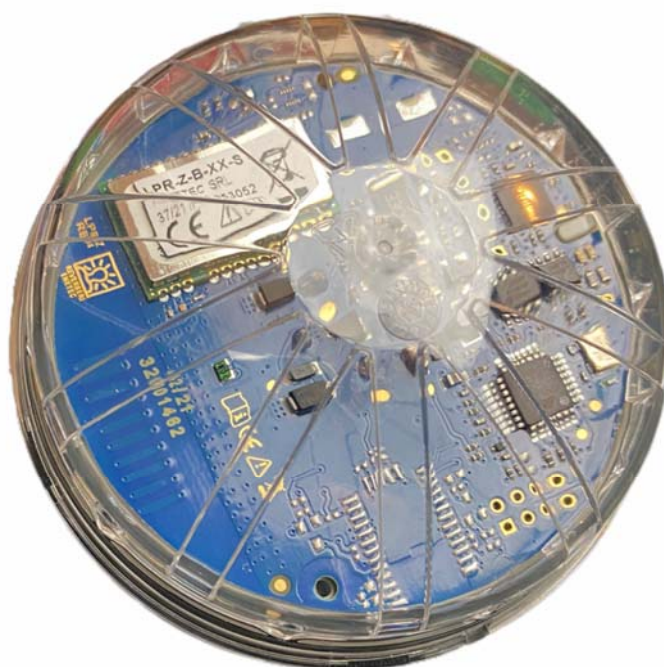
Contenitore	Attacco barra DIN, 4 moduli DIN
Grado di protezione (EN 60529)	IP20
Conessioni	Morsetti estraibili Push-In
Dimensioni	L 72 x H 96 x P 64mm

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	24 Vdc
Autosumo	5W
Ingressi Digitali	5x Optoisol. 24Vdc NPN, I=9mA@24Vdc, liberamente configurabili
Uscite Digitali	3x Open Collector 24Vdc Max 2W totali
Configurazione Locale	Interfaccia wireless con applicativo proprietario
Comunicazione Meter	1x RS 485 – Modbus – Massimo 5 Meter
Comunicazione Rete	5G/2G – con nano SIM
Sincronizzazione	Algoritmo Orologio Astronomico
RTC	Integrato con Supercap
Temperatura di funzionamento	-20°C + 55°C
Orologio astronomico integrato	opzionale
Batteria interna tampone 1500mAh	opzionale
Antenna esterna 5G alta efficienza	199mm Ø 22mm con connettore SMA, orientabile a 360°

## LPR-Z

### NODO PER LA REGOLAZIONE ED IL MONITORAGGIO DEL SINGOLO PUNTO LUCE IN RADIOFREQUENZA



LPR-Z Nodo per la dimmerazione ed il monitoraggio di impianti di Illuminazione Pubblica. Con antenna integrata, in contenitore IP66, da installare all'esterno dell'apparecchio di illuminazione provvisti di connettore Zhaga 4 pin. Adatto ad apparecchi LED con driver dimmerabile Standard digital addressable lighting interface 2.0 Full e Philips SR.

## CARATTERISTICHE DI PRODOTTO

### CARATTERISTICHE MECCANICHE

Contenitore	Lumawise Tyco
Grado di protezione (EN 60529)	IP66
Protezione contro gli urti (EN 62262)	IK 09
Tipo di connettore	Connettore Zhaga 4 pin
Dimensioni	Ø 81mm altezza 40mm

### CARATTERISTICHE HARDWARE

Alimentazione	5-30 Vdc
Potenza assorbita (come per direttiva eco design)	<0,15W@24Vdc (+50mW con opzione GPS)
Corrente massima di comando	500mA
Classe di isolamento	Class III (data dal driver)
Temperatura di utilizzo	-20°C + 60°C
Comunicazione	RF 868MHz LoRa o 2,4GHz
Protocollo di trasmissione	RV3
Crittografia	AES 128 (opzionale)
Protocollo di comunicazione bidirezionale al driver	digital addressable lighting interface 2.0 Full e Philips SR
Potenza di trasmissione	Come da normativa vigente
Distanza massima di trasmissione in campo aperto	5000 metri in funzione degli ostacoli
Luxmetro digitale interno con risoluzione 0,1 lux	Da 0,1 a 4'000 lux
Sensore di temperatura interno	-30°C + 70°C
Accelerometro 3 assi	Opzionale
GPS per posizionamento automatico del nodo	Opzionale
RTC real time clock (supercap)	Opzionale
Ingresso per sensori esterni	Opzionale
Norma di riferimento	EN 50022, EN 61000-4-X, EN 55014
Norma di sicurezza	EN 62368-1 e IEC 61347-2-11

### CARATTERISTICHE SOFTWARE

ON/OFF/DIM del punto luce
ON/OFF funzionamento Stand-alone controllato da orologio astronomico
ON/OFF funzionamento Stand-alone controllato da fotocellula e soglie di isteresi
DIM funzionamento Stand-alone controllato da profilo "mezzanotte virtuale"
CLO – Constant lumen output

## MAESTRO 2.0

### Software di telegestione avanzato

Maestro è, da anni un nome consolidato nel mondo della pubblica illuminazione, costituendo così sempre più uno strumento integrato per la gestione degli impianti di illuminazione.

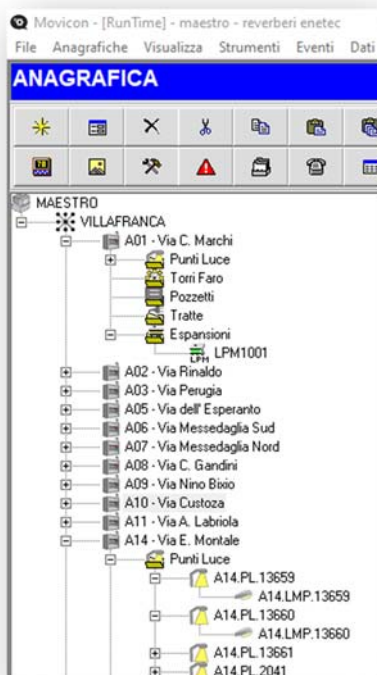
Dalla semplice lettura dei dati all'impostazione dei parametri di funzionamento, dal rilievo degli impianti all'analisi dei dati: tutte le funzioni lavorano in sinergia per offrire un servizio completo, preciso e veloce.

### A chi è rivolto

L'applicativo è adatto ai tecnici più preparati ed esigenti, che operano quotidianamente con gli impianti, ne devono gestire gli orari di funzionamento, i profili di regolazione di flusso, nonché diagnosticare e risolvere tempestivamente i guasti. Maestro è il cuore del sistema di telegestione: può quindi essere utilizzato come "motore" per collezionare e modificare i dati in campo (allarmi, misure, impostazioni, ecc.) che possono poi essere amministrati tramite l'interfaccia web MaestroWeb, dedicata a personale più "gestionale" e meno tecnico.

### Software di telegestione Maestro 2.0

#### Gestione asset

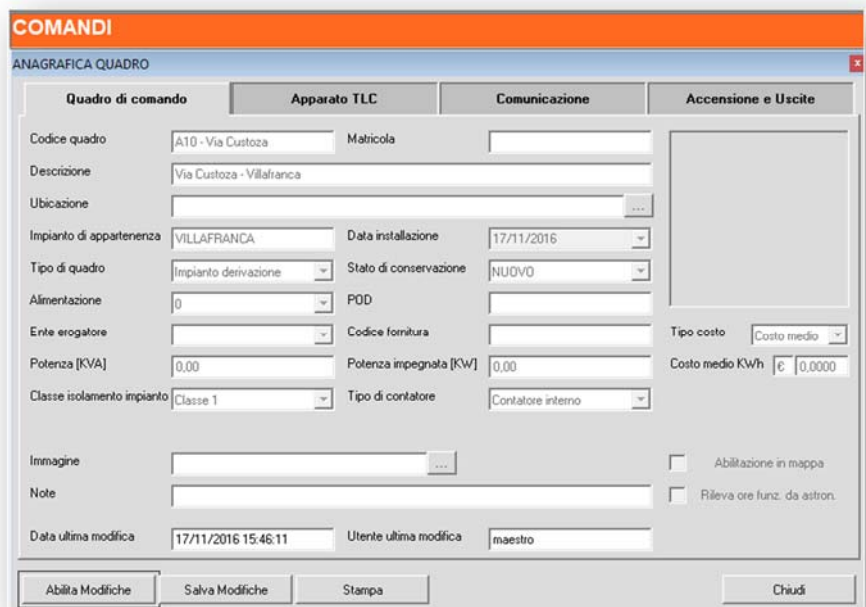


Con Maestro l'utente può inserire, modificare o cancellare tutti gli **elementi che costituiscono gli impianti** (città, quadri, linee, pozzetti, punti luce, torri faro, lampade, ecc.) creando così un database per l'amministrazione degli asset, gestibili tramite diagramma ad albero con struttura gerarchica. È possibile censire **anche impianti di serie**, con informazioni proprie dedicate e sinottici ad hoc.

Funzioni di **copia/incolla e replica dei dati** che rendono possibile inserire e modificare i dati in svariati modi (manualmente, importando da file esistenti, interfacciandosi con altri software).

Scheda **anagrafica** propria per ogni oggetto, con campi personalizzabili.

Creazione di **gruppi** di quadri e lampade e **filtri** di ricerca avanzati

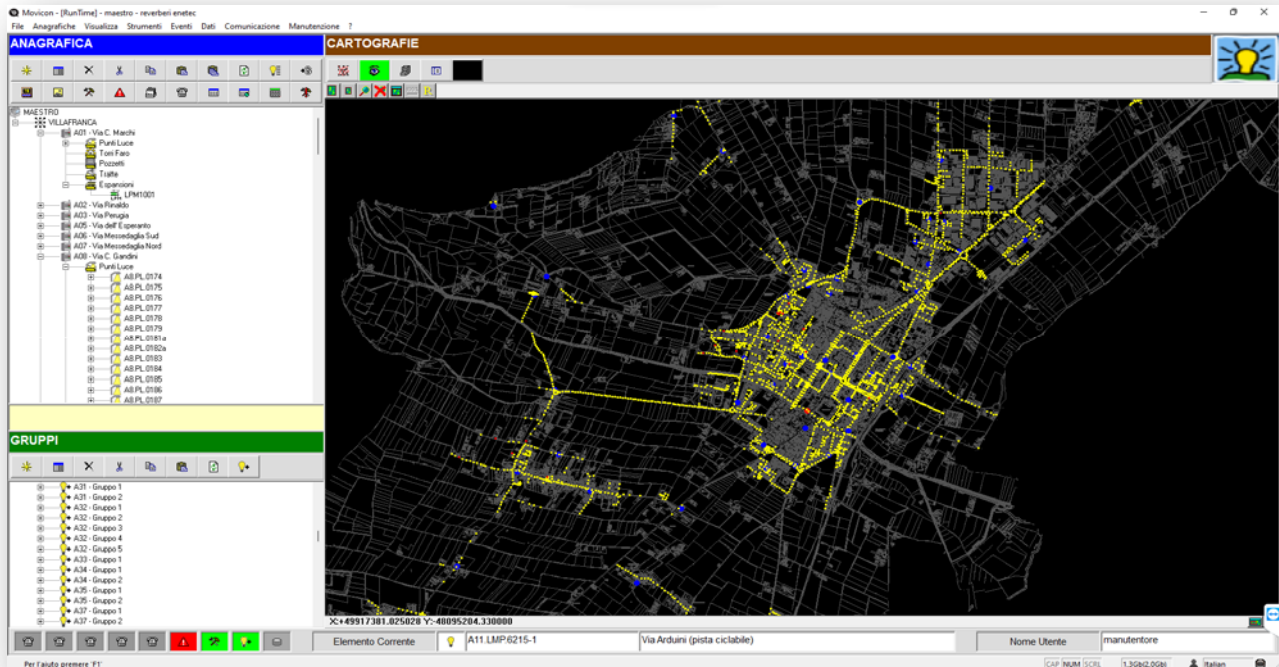




## Mappe interattive

Maestro integra nativamente un sistema di mappe basate su immagini suddivise in quadranti che vengono disposte su più livelli: nel livello di dettaglio è possibile posizionare gli oggetti (quadri, linee, punti luce, ecc.) e renderli così interattivi.

Come opzione aggiuntiva, esiste un modulo cartografico che consente l'utilizzo di file di tipo .dwg (Autocad) / .shp (Shape): anche in questo caso gli oggetti cambiano il proprio colore in funzione dello stato e dispongono di un menu interattivo per arrivare rapidamente alle funzioni più importanti.



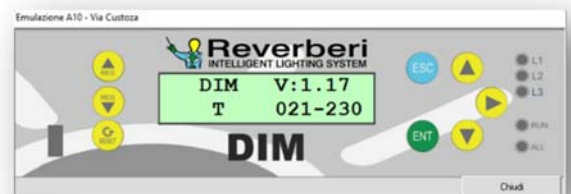
## Comunicazione con i dispositivi

Maestro rende possibile comunicare manualmente con i dispositivi, fornendo finestre di dialogo che permettono di emulare l'apparecchiatura (ovvero eseguire operazioni come se ci si trovasse sul posto), sincronizzare gli orologi dei dispositivi, leggere e reimpostare i parametri di funzionamento (es.: orologi astronomici, profili di regolazione, raggruppamenti di lampade, ecc.), eseguire scarichi di misure, allarmi, dati energetici.

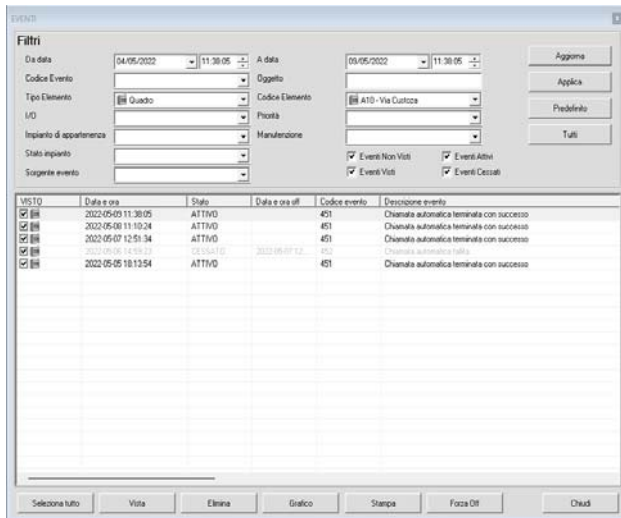
La diagnostica real-time è uno dei punti forti di Maestro: grazie ai sinottici, l'operatore può conoscere in tempo reale gli allarmi attivi attraverso oggetti animati, le misure elettriche, i dati del singolo punto luce. Può inoltre eseguire comandi sul quadro (forzatura accensione e spegnimento, attivare relè remoti) e sulla singola lampada (accensione, spegnimento, regolazione del flusso).

Qualsiasi vettore di comunicazione è supportato da Maestro: modem tradizionale, GSM, GPRS/3G, TCP/IP su LAN, seriale diretta, USB. Dispone di 25 driver di comunicazione utilizzabili in modo contemporaneo o completamente configurabili.

Tutte le operazioni eseguibili dall'operatore possono essere schedate, decidendo quali operazioni svolgere, con che frequenza e con quali periferiche comunicare.





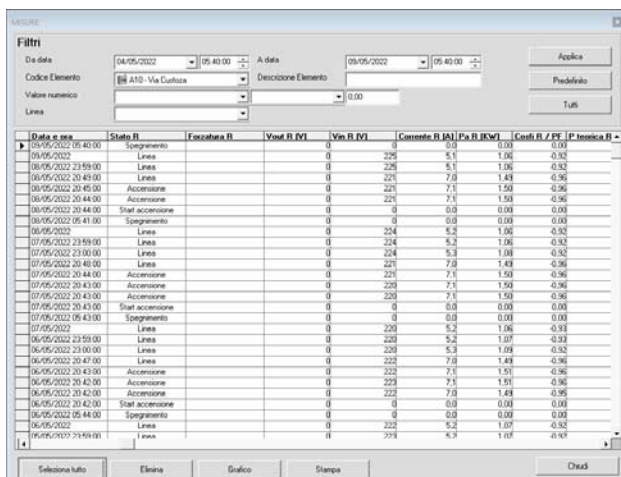


VSITO	Data e ora	Stato	Data e ora all.	Codice evento	Descrizione evento
<input checked="" type="checkbox"/>	2022-05-03 11:38:05	ATTIVO		451	Chiamata automatica terminata con successo
<input checked="" type="checkbox"/>	2022-05-03 11:10:24	ATTIVO		451	Chiamata automatica terminata con successo
<input checked="" type="checkbox"/>	2022-05-03 12:51:34	ATTIVO		451	Chiamata automatica terminata con successo
<input checked="" type="checkbox"/>	2022-05-05 18:13:54	ATTIVO	2022-06-07 12:00:00	451	Chiamata automatica terminata con successo

Maestro riceve gli allarmi impostati come gravi direttamente dalle periferiche, che possono inviarli in modo spontaneo oppure scaricare quelli meno gravi tramite un download periodico automatico.

Gli allarmi che pervengono al Maestro sono visualizzati su tabella e grafico, possono essere “riconosciuti” da un responsabile ed inoltrati in modo automatico via SMS ed e-mail, secondo regole impostabili. Il sistema di notifica consente di filtrare, per ogni destinatario: le fasce orarie, i codici di allarme, gli impianti da cui provengono.

Le informazioni legate agli allarmi sono esaustive: è gestito l'allarme attivo/cessato, è possibile sapere se si è verificato ad impianto acceso o spento, se l'allarme è reale oppure dovuto ad un intervento di manutenzione.



Data e ora	Stato R	Esclusione R	Vmax R [V]	Vmin R [V]	Corrente R [A]	Pa R [kW]	Costi R [€]	P. tecnica R
06/05/2022 05:40:00	Spegnimento		0	0	0,0	0,00	0,00	
06/05/2022 23:59:00	Linea		225	5,1	1,06	-0,32		
06/05/2022 20:45:00	Linea		225	5,1	1,06	-0,32		
06/05/2022 20:45:00	Accensione		221	7,1	1,49	-0,96		
06/05/2022 20:44:00	Accensione		221	7,1	1,50	-0,96		
06/05/2022 20:44:00	Start accensione		0	0,0	0,00	0,00		
06/05/2022 05:41:00	Spegnimento		0	0,0	0,00	0,00		
06/05/2022 23:59:00	Linea		224	5,2	1,06	-0,32		
06/05/2022 23:59:00	Linea		224	5,3	1,09	-0,32		
06/05/2022 20:40:00	Linea		221	7,0	1,49	-0,96		
06/05/2022 20:44:00	Accensione		221	7,1	1,50	-0,96		
06/05/2022 20:43:00	Accensione		220	7,1	1,50	-0,96		
06/05/2022 20:43:00	Start accensione		0	0,0	0,00	0,00		
06/05/2022 05:43:00	Spegnimento		0	0,0	0,00	0,00		
06/05/2022 23:59:00	Linea		220	5,2	1,07	-0,33		
06/05/2022 23:59:00	Linea		220	5,3	1,09	-0,32		
06/05/2022 20:47:00	Linea		222	7,0	1,49	-0,96		
06/05/2022 20:43:00	Accensione		222	7,1	1,51	-0,96		
06/05/2022 20:42:00	Accensione		223	7,1	1,51	-0,96		
06/05/2022 20:42:00	Start accensione		0	0,0	0,00	0,00		
06/05/2022 05:44:00	Spegnimento		0	0,0	0,00	0,00		
06/05/2022 23:59:00	Linea		222	5,2	1,07	-0,32		
06/05/2022 23:59:00	Linea		224	5,3	1,09	-0,32		

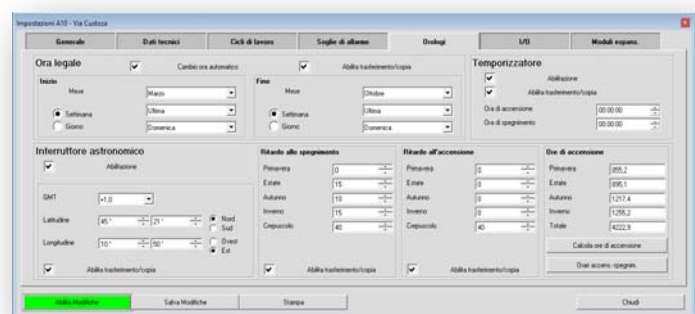
## Analisi dati, reportistica

I dati generati dalle periferiche possono essere di varie tipologie: misure elettriche istantanee raccolte a campionamento, allarmi, contatori di energia, valori letti dalle sonde di luminanza debilitante, potenze assorbite sulle singole uscite. Per ciascuna di esse, Maestro riserva tabelle e grafici per la loro pura consultazione, oppure report analitici che le elaborano e le mostrano in forma semplice ed utile alla gestione degli impianti.

## Gestione allarmi e dati

### Parametri di funzionamento

Maestro si dimostra uno strumento di vera e propria “telegestione” quando è il momento di ritoccare le impostazioni delle periferiche: parametri orologi astronomici, soglie di allarme, profili di regolazione del flusso delle lampade, scenografie. Tutte le impostazioni possono essere modificate, in pochi minuti, per singolo impianto oppure per quartieri o intere città.



## MAESTRO WEB 2.0

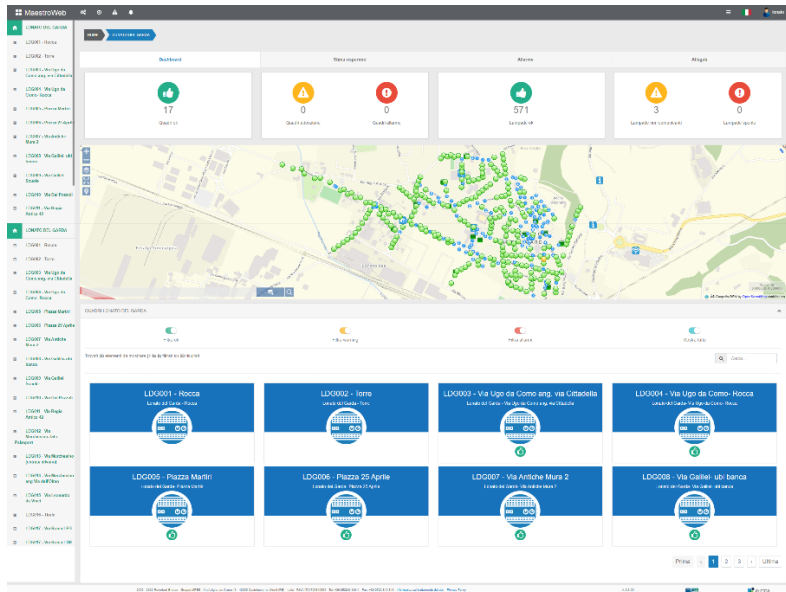
Specifiche tecniche per applicazione web di centri di telegestione

MaestroWeb è l'interfaccia di frontend dell'applicativo Maestro.

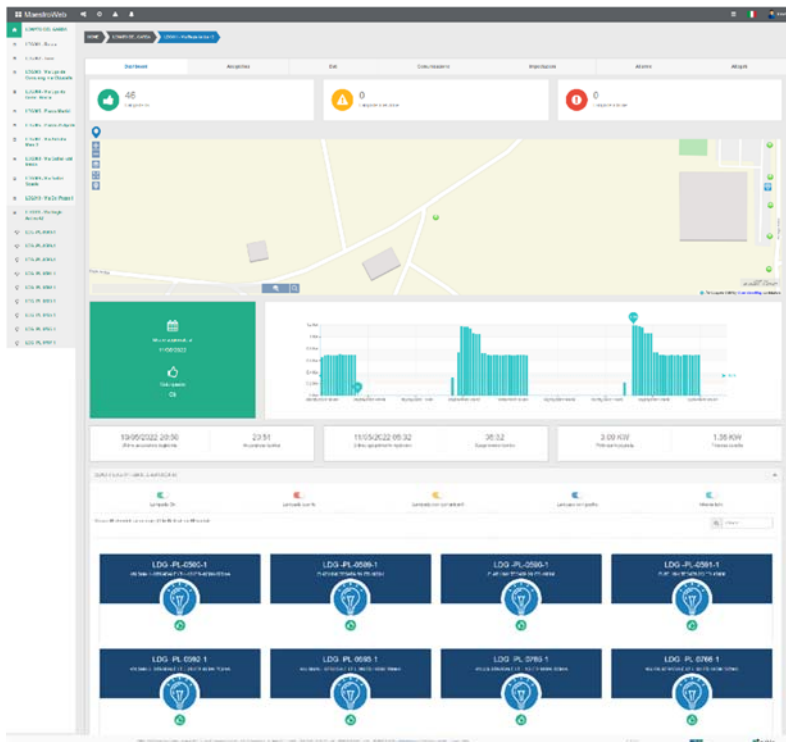
Le funzionalità sono disponibili su un normale browser: l'utente le può utilizzare da qualsiasi pc connesso ad internet (se il webserver è pubblico) oppure da qualsiasi pc connesso alla rete aziendale/intranet (se il webserver è su rete privata).

Può essere impiegato come strumento di pubblicazione dei dati gestiti da Maestro verso il cliente, oppure costituire una valida alternativa all'applicativo client, dove si preferisce avere solo le funzionalità più importanti e semplici modalità di utilizzo.

### Funzionalità principali



Dashboard impianto con mappa interattiva



Dashboard quadro con mappa interattiva e grafico potenza

Possibilità di creare utenti con **accesso sicuro** (login mediante username e password personalizzabili) e per ognuno configurare differenti livelli di accesso e permessi, orientando alle **città di propria competenza** il singolo utente ed eventualmente limitandolo nelle operazioni che può eseguire (accesso, modifica e interazione)

Visualizzare lo **stato degli impianti e delle lampade** su albero interattivo, tramite colori e una **dashboard sintetica** che mostra le principali informazioni pervenute. Gli oggetti sono inoltre **georeferenziati** e visibili su **mappa interattiva**, dalla quale si evince in modo rapido lo stato complessivo degli impianti gestiti.

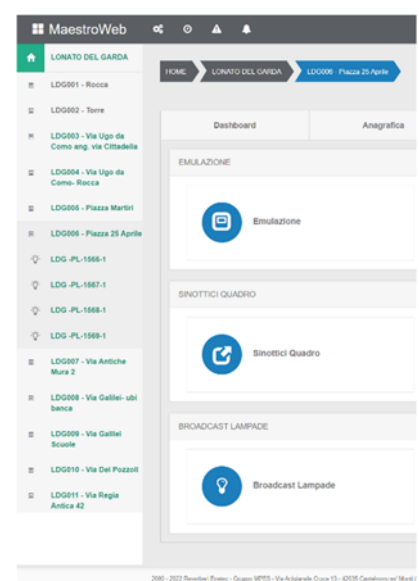
Censire, configurare e interagire con le pagine web proprie degli **apparati dedicati alla Smart City**, anche quando la rete nella quale si trovano è raggiungibile solo dal server.

**Schedulazione delle chiamate** verso le periferiche con scelta delle operazioni da effettuare, dei quadri o gruppi di quadri da chiamare e del tipo di schedulazione. Strumenti per la creazione di **profili personalizzati** di funzionamento per le **lampade** (cicli e scenografie) e per **quadri elettrici** (parametri orologio astronomico, dati tecnici, cicli di lavoro), con possibilità di applicare subito i profili oppure di richiamarli per un successivo utilizzo.

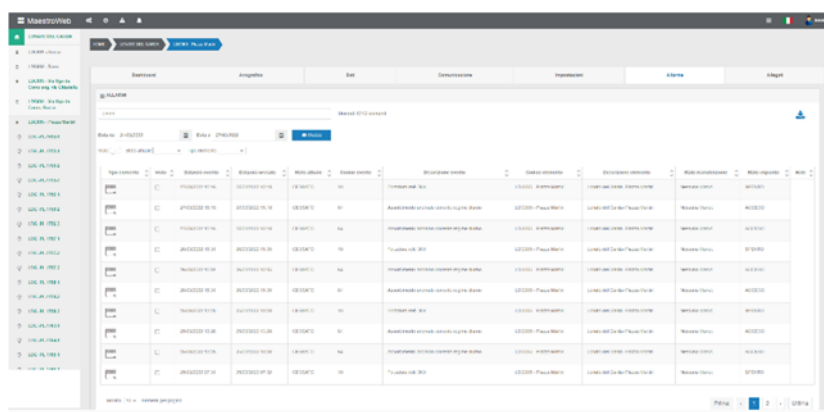
**Creare archivi** legati a ciascun elemento, utilizzando la funzione di upload dei file

Grafico ore di funzionamento su periodo di 30 giorni

**Creare archivi** legati a ciascun elemento, utilizzando la funzione di upload dei file

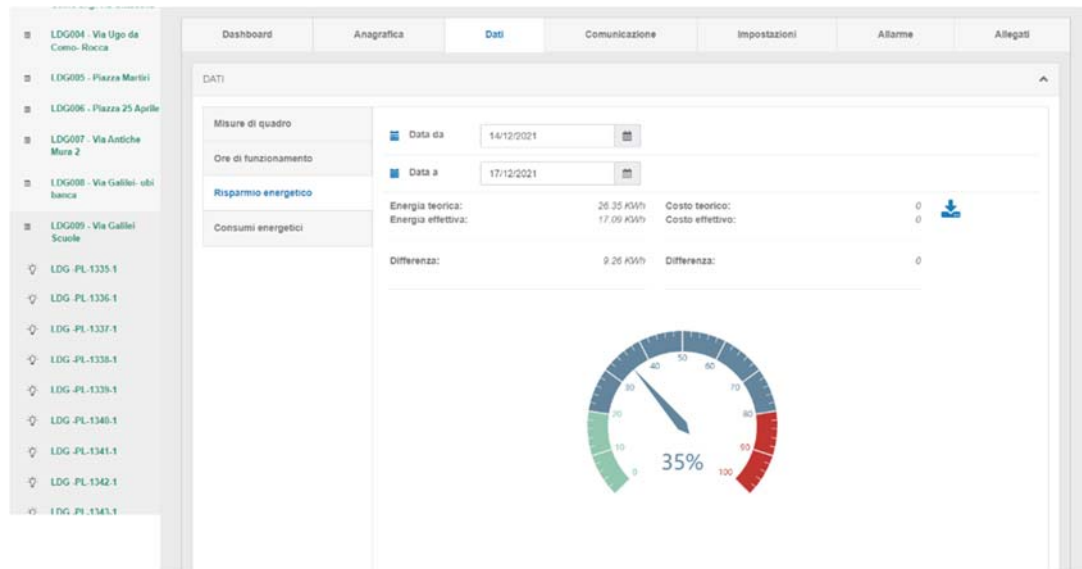


Sezioni per inviare comandi



Scheda allarmi quadro

Impostare le notifiche SMS/e-mail degli allarmi verso i reperibili



Risparmio energetico singolo quadro

LDG004 - Via Ugo da Como- Rocca	LDG003 - Via Ugo da Como ang. via Cittadella / Lonato del Garda- Via Ugo da Como ang. via Cittadella	Energia teorica: 3457 Energia effettiva: 2934 Risparmio: 15.13 %
LDG005 - Piazza Martiri		
LDG006 - Piazza 25 Aprile		
LDG007 - Via Antiche Mura 2	LDG004 - Via Ugo da Como- Rocca / Lonato del Garda- Via Ugo da Como- Rocca	Energia teorica: 1082 Energia effettiva: 776 Risparmio: 28.28 %
LDG008 - Via Galilei- ubi banca		
LDG009 - Via Galilei Scuole	LDG005 - Piazza Martiri / Lonato del Garda- Piazza Martiri	Energia teorica: 477 Energia effettiva: 413 Risparmio: 13.42 %
LDG010 - Via Dei Pozzoli		
LDG011 - Via Regia Antica 42	LDG006 - Piazza 25 Aprile / Lonato del Garda- Piazza 25 Aprile	Energia teorica: 80 Energia effettiva: 58 Risparmio: 27.50 %
LDG012 - Via Marchesino- lato Palasport		
LDG013 - Via Marchesino (entrata silvano)	LDG007 - Via Antiche Mura 2 / Lonato del Garda- Via Antiche Mura 2	Energia teorica: 605 Energia effettiva: 450 Risparmio: 25.62 %
LDG014 - Via Marchesino ang Via dell'Olmo		
LDG015 - Via Leonardo da Vinci	LDG008 - Via Galilei- ubi banca / Lonato del Garda- Via Galilei- ubi banca	Energia teorica: 1570 Energia effettiva: 1182 Risparmio: 24.71 %
		Energia teorica: 220 Energia effettiva: 147

Panoramica risparmio energetico

## MAESTRO 2.0

### Software di telegestione avanzato

Maestro è, da anni un nome consolidato nel mondo della pubblica illuminazione, costituendo così sempre più uno strumento integrato per la gestione degli impianti di illuminazione.

Dalla semplice lettura dei dati all'impostazione dei parametri di funzionamento, dal rilievo degli impianti all'analisi dei dati: tutte le funzioni lavorano in sinergia per offrire un servizio completo, preciso e veloce.

## METER MID TRIFASE

### MODULO METER CERTIFICATO MID PER MISURE PARAMETRI ELETTRICI SU LINEA TRIFASE



Il modulo Meter, installato all'interno del quadro elettrico e collegato in seriale al modulo DIMmy-Web o DIM, consente di effettuare le misure dei parametri elettrici della linea di alimentazione e di renderle disponibili per la lettura da remoto.

## CARATTERISTICHE DI PRODOTTO

### CARATTERISTICHE MECCANICHE

Contenitore	Attacco barra DIN, 4 moduli.
Grado di protezione (EN 60529)	IP51
Connessioni di potenza	Morsetti di collegamento a vite per cavi fino a 35mm <sup>2</sup>
Connessione seriale	Morsetti di collegamento a vite per cavi fino a 2,5mm <sup>2</sup>
Dimensioni	L72 x H100 x P66 mm

### CARATTERISTICHE HARDWARE E SOFTWARE

Connessione	trifase 4 fili, trifase 3 fili, singola fase 2 fili
Autoconsumo	<2W/10VA
Inserzione	Diretta fino a 100 A
Temperatura di utilizzo	-20°C + 55°C
Frequenza	50/60Hz +-10%
Tensioni nominali fase/neutro	100~289 Vac
Tensioni nominali fase/fase	173~500 Vac
Certificazione	MID secondo la direttiva 2014/32/EU
Classe di precisione	Class B
Protezione da sovratensioni impulsive	4kV
Misure elettriche	Tre tensioni fase/neutro Tre tensioni fase/fase Corrente di ogni fase THD tensioni fase/neutro THD Corrente di ogni fase Frequenza e PF totale PF di ogni fase Massima corrente assorbita Massima potenza assorbita espressa in kW Potenza attiva istantanea sulle tre fasi espressa in kW Potenza reattiva istantanea sulle tre fasi in kVar Potenza apparente istantanea sulle tre fasi in kVA Energia attiva assorbita, totale espressa in kWh Energia reattiva assorb. in kVarh induttiva e capacitiva

## MODULO BM

### MODULO BATTERIA PER DIMmy-Web



Il Modulo Batteria, collegato al DIMmy-Web, consente di effettuare la chiamata al centro di controllo anche in caso di mancanza di tensione di rete.

## CARATTERISTICHE DI PRODOTTO

### CARATTERISTICHE MECCANICHE

Contenitore	Attacco barra DIN
Grado di protezione (EN 60529)	IP20
Connessioni	Cavo 3 fili e connettore con Morsetti estraibili Push-In
Dimensioni	L 23 x H 50 x P 75mm

### CARATTERISTICHE HARDWARE

Tensione	3,7Vdc
Corrente	3000mAh
Sensore NTC interno	per misura della temperatura e gestione cicli ricarica
Tipologia batteria	Ricaricabile agli Ioni di Litio





[www.imq.it](http://www.imq.it)

**CERTIFICATO N.  
CERTIFICATE N. 9105.AECI**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA' DI  
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

**AEC ILLUMINAZIONE SRL**

VIA A. RIGHI 4 - Z.I. CASTELNUOVO - 52010 SUBBIANO (AR)

UNITA' OPERATIVE / OPERATIVE UNITS

Vedere gli Allegati per le Unità Operative (n° 2 allegati)  
View the Annexes for the Operative Units (n° 2 annexes)

E' CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD  
**ISO 9001:2015**

PER LE SEGUENTI ATTIVITA' / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

Progettazione e produzione, tramite le fasi di lavorazione meccanica, taglio laser, saldatura,  
sabbatura, verniciatura, assemblaggio e collaudo di apparecchi di illuminazione,  
pali per illuminazione pubblica ed accessori  
*Design and production, by means of mechanical process, laser cutting, welding, sandblasting,  
painting, assembly and test, of lighting luminaires, poles for public lighting and accessories*

Ulteriori informazioni riguardanti l'applicabilità dei requisiti ISO 9001:2015 possono essere ottenute consultando l'organizzazione  
*Further clarifications regarding the applicability of ISO 9001:2015 requirements may be obtained by consulting the organization*

IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISPETTO DEL  
REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE  
*THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE  
REQUIREMENTS OF THE RULES FOR CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS*

DATE: PRIMA CERTIFICAZIONE  
FIRST CERTIFICATION  
1999-06-25

EMISSIONE CORRENTE  
CURRENT ISSUE  
2021-08-20

SCADENZA  
EXPIRY  
2024-03-16

IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY  
Management Systems Division - Flavio Ornago



SGQ N° 005 A  
Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

IAF: 19, 17

La validità del certificato è subordinata a sorveglianza annuale e riesame completo  
del Sistema di Gestione con periodicità triennale  
*The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment  
of the entire Management System within three years*



Organismo di Certificazione Federato CISQ  
[www.imq.it](http://www.imq.it)



[www.cisq.com](http://www.cisq.com)

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di  
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.  
*CISQ is the Italian Federation of management  
system Certification Bodies.*



*IQNet, the association of the world's first class  
certification bodies, is the largest provider of management  
System Certification in the world.  
IQNet is composed of more than 30 bodies and counts  
over 150 subsidiaries all over the globe.*



www.imq.it

**ALLEGATO N. 9105.AECI-1  
ANNEX N.**



*IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world.  
IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.*

**AEC ILLUMINAZIONE SRL**

VIA A. RIGHI 4 - Z.I. CASTELNUOVO - 52010 SUBBIANO (AR)

Attività:  
Activities:

Progettazione e produzione, tramite le fasi di lavorazione meccanica, taglio laser, saldatura, sabbiatura, verniciatura, assemblaggio e collaudo di apparecchi di illuminazione, pali per illuminazione pubblica ed accessori  
*Design and production, by means of mechanical process, laser cutting, welding, sandblasting, painting, assembly and test, of lighting luminaires, poles for public lighting and accessories*

IL PRESENTE ALLEGATO HA LO SCOPO DI ESPLICITARE LE ATTIVITA' SVOLTE PRESSO IL SINGOLO SITO/UNITA' OPERATIVA NELL'AMBITO DELLA CERTIFICAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE RILASCIATA A AEC ILLUMINAZIONE SRL

THE AIM OF PRESENT ANNEX IS TO EXPLAIN THE ACTIVITIES PERFORMED IN EACH SITE/OPERATIVE UNIT OF THE MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION ISSUED TO AEC ILLUMINAZIONE SRL

PER LA VALIDITA' RIFERIRSI AL CERTIFICATO N. 9105.AECI  
FOR THE VALIDITY PLEASE REFER TO CERTIFICATE N. 9105.AECI

DATE:	PRIMA CERTIFICAZIONE FIRST CERTIFICATION	EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	SCADENZA EXPIRY
	1999-06-25	2021-08-20	2024-03-16

IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY  
Management Systems Division - Flavio Ornago



SGQ N° 005 A

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Il presente documento integra il certificato n. 9105.AECI  
This document is a part of certificate n. 9105.AECI

IAF: 19, 17

La validità del certificato è subordinata a sorveglianza annuale e riesame completo del Sistema di Gestione con periodicità triennale  
The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment of the entire management System within three years



Organismo di Certificazione Federato CISQ  
www.imq.it



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.  
CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.



[www.imq.it](http://www.imq.it)

**ALLEGATO N. 9105.AECI-2  
ANNEX N.**



*IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world.  
IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.*

**AEC ILLUMINAZIONE SRL**

**Pole Division**

VIA E. FERMI 93 - Z.I. CASTELNUOVO - 52010 SUBBIANO (AR)

Attività:  
Activities:

Produzione, tramite le fasi di lavorazione meccanica, taglio laser, saldatura, di pali per illuminazione pubblica, accessori ed apparecchi di illuminazione  
*Production, by means of mechanical process, laser cutting, welding of poles for public lighting, accessories and lighting luminaires*

IL PRESENTE ALLEGATO HA LO SCOPO DI ESPLICITARE LE ATTIVITA' SVOLTE PRESSO IL SINGOLO SITO/UNITA' OPERATIVA NELL'AMBITO DELLA CERTIFICAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE RILASCIATA A AEC ILLUMINAZIONE SRL

THE AIM OF PRESENT ANNEX IS TO EXPLAIN THE ACTIVITIES PERFORMED IN EACH SITE/OPERATIVE UNIT OF THE MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION ISSUED TO AEC ILLUMINAZIONE SRL

PER LA VALIDITA' RIFERIRSI AL CERTIFICATO N. 9105.AECI  
FOR THE VALIDITY PLEASE REFER TO CERTIFICATE N. 9105.AECI

DATE:	PRIMA CERTIFICAZIONE FIRST CERTIFICATION	EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	SCADENZA EXPIRY
	1999-06-25	2021-08-20	2024-03-16

IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY  
Management Systems Division - Flavio Ornago



SGQ N° 005 A

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Il presente documento integra il certificato n. 9105.AECI  
This document is a part of certificate n. 9105.AECI

IAF: 17

La validità del certificato è subordinata a sorveglianza annuale e riesame completo del Sistema di Gestione con periodicità triennale  
The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment of the entire management System within three years



Organismo di Certificazione Federato CISQ  
[www.imq.it](http://www.imq.it)



[www.cisq.com](http://www.cisq.com)

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.  
CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.





THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

*CISQ/IMQ has issued an IQNet recognized certificate that the organization:*

## **AEC ILLUMINAZIONE SRL**

VIA A. RIGHI 4 - Z.I. CASTELNUOVO - 52010 SUBBIANO (AR)

### **POLE DIVISION**

VIA E. FERMI 93 - Z.I. CASTELNUOVO - 52010 SUBBIANO (AR)

*has implemented and maintains a*

*Quality Management System*

*for the following scope:*

***Design and production, by means of mechanical process, laser cutting, welding, sandblasting, painting, assembly and test, of lighting luminaires, poles for public lighting and accessories***

*Further clarifications regarding the applicability of ISO 9001:2015 requirements may be obtained by consulting the organization*

*which fulfills the requirements of the following standard:*

## **ISO 9001:2015**

*Issued on: 2021 - 08 - 20*

*Expires on: 2024 - 03 - 16*

*This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document*

**Registration Number: IT - 8533**



*Alex Stoichitoiu*  
*President of IQNET*



*Ing. Mario Romersi*  
*President of CISQ*

### **IQNet Partners\*:**

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy  
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany EAGLE Certification Group USA  
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointi Oy Finland INTECO Costa Rica  
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland  
NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia  
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia

\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)



www.imq.it



**CERTIFICATO N.  
CERTIFICATE N. 9192.AEC7**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO  
WE HEREBY CERTIFY THAT THE HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

**AEC ILLUMINAZIONE SRL**

VIA A. RIGHI 4 - Z.I. CASTELNUOVO - 52010 SUBBIANO (AR)

UNITA' OPERATIVE / OPERATIVE UNITS

Vedere gli Allegati per le Unità Operative (n° 2 pagine)  
View the Annexes for the Operative Units (n° 2 pages)  
Operazioni esterne

E' CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD  
**ISO 45001:2018**

PER LE SEGUENTI ATTIVITA' / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

Progettazione e produzione, tramite le fasi di lavorazione meccanica, taglio laser, saldatura, sabbiatura, verniciatura, assemblaggio e collaudo di apparecchi di illuminazione, pali per illuminazione pubblica ed accessori  
*Design and production, by means of mechanical process, laser cutting, welding, sandblasting, painting, assembly and test, of lighting luminaires, poles for public lighting and accessories*

IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISPETTO DEL  
REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE  
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE  
REQUIREMENTS OF THE RULES FOR CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

<b>DATE:</b>	PRIMA CERTIFICAZIONE FIRST CERTIFICATION	EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	SCADENZA EXPIRY
	2017-07-27	2020-05-22	2023-07-27

IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY  
Management Systems Division - Flavio Ornago



SCR N° 005 F

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

IAF: 19, 17

La validità del certificato è subordinata a sorveglianza annuale e riesame completo  
del Sistema di Gestione con periodicità triennale  
The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment  
of the entire management System within three years



Organismo di Certificazione Federato CISQ  
www.imq.it



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di  
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.  
CISQ is the Italian Federation of management  
system Certification Bodies.



[www.imq.it](http://www.imq.it)



*IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.*

## ALLEGATO N. 9192.AEC7-1 ANNEX N.

### AEC ILLUMINAZIONE SRL

VIA A. RIGHI 4 - Z.I. CASTELNUOVO - 52010 SUBBIANO (AR)

Attività:

Activities:

Progettazione e produzione, tramite le fasi di lavorazione meccanica, taglio laser, saldatura, sabbatura, verniciatura, assemblaggio e collaudo di apparecchi di illuminazione, pali per illuminazione pubblica ed accessori

*Design and production, by means of mechanical process, laser cutting, welding, sandblasting, painting, assembly and test, of lighting luminaires, poles for public lighting and accessories*

IL PRESENTE ALLEGATO HA LO SCOPO DI ESPlicitARE LE ATTIVITA' SVOLTE PRESSO IL SINGOLO SITO/UNITA' OPERATIVA NELL'AMBITO DELLA CERTIFICAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE RILASCIATA A AEC ILLUMINAZIONE SRL

*THE AIM OF PRESENT ANNEX IS TO EXPLAIN THE ACTIVITIES PERFORMED IN EACH SITE/OPERATIVE UNIT OF THE MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION ISSUED TO AEC ILLUMINAZIONE SRL*

PER LA VALIDITA' RIFERIRSI AL CERTIFICATO N. 9192.AEC7  
*FOR THE VALIDITY PLEASE REFER TO CERTIFICATE N. 9192.AEC7*

<b>DATE:</b>	PRIMA CERTIFICAZIONE FIRST CERTIFICATION	EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	SCADENZA EXPIRY
	2017-07-27	2020-05-22	2023-07-27

IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY  
Management Systems Division - Flavio Ornago

Il presente documento integra il certificato n. 9192.AEC7  
*This document is part of certificate n. 9192.AEC7*



SCR N° 005 F

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

IAF: 19, 17

La validità del certificato è subordinata a sorveglianza annuale e riesame completo del Sistema di Gestione con periodicità triennale  
The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment of the entire management System within three years



Organismo di Certificazione Federato CISQ  
[www.imq.it](http://www.imq.it)



[www.cisq.com](http://www.cisq.com)

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.  
*CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.*



[www.imq.it](http://www.imq.it)



*IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.*

## ALLEGATO N. 9192.AEC7-2 ANNEX N.

### AEC ILLUMINAZIONE SRL

#### POLE DIVISION

VIA E. FERMI 93 - Z.I. CASTELNUOVO - 52010 SUBBIANO (AR)

Attività:  
Activities:

Produzione, tramite le fasi di lavorazione meccanica, taglio laser, saldatura di pali  
per illuminazione pubblica, accessori e apparecchi di illuminazione  
*Production, by means of mechanical process, laser cutting, welding, of poles  
for public lighting, accessories and luminaires*

IL PRESENTE ALLEGATO HA LO SCOPO DI ESPlicitARE LE ATTIVITA' SVOLTE PRESSO IL SINGOLO  
SITO/UNITA' OPERATIVA NELL'AMBITO DELLA CERTIFICAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE RILASCIATA  
A AEC ILLUMINAZIONE SRL

*THE AIM OF PRESENT ANNEX IS TO EXPLAIN THE ACTIVITIES PERFORMED IN EACH SITE/OPERATIVE  
UNIT OF THE MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION ISSUED TO AEC ILLUMINAZIONE SRL*

PER LA VALIDITA' RIFERIRSI AL CERTIFICATO N. 9192.AEC7  
*FOR THE VALIDITY PLEASE REFER TO CERTIFICATE N. 9192.AEC7*

<b>DATE:</b>	PRIMA CERTIFICAZIONE FIRST CERTIFICATION	EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	SCADENZA EXPIRY
	2017-07-27	2020-05-22	2023-07-27

IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY  
Management Systems Division - Flavio Ornago

Il presente documento integra il certificato n. 9192.AEC7  
*This document is part of certificate n. 9192.AEC7*



SCR N° 005 F

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

IAF: 17

La validità del certificato è subordinata a sorveglianza annuale e riesame  
completo del Sistema di Gestione con periodicità triennale  
The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment  
of the entire management System within three years



Organismo di Certificazione Federato CISQ  
[www.imq.it](http://www.imq.it)



[www.cisq.com](http://www.cisq.com)

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di  
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.  
*CISQ is the Italian Federation of management  
system Certification Bodies.*





THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

*CISQ/IMQ has issued an IQNet recognized certificate that the organization:*

## **AEC ILLUMINAZIONE SRL**

VIA A. RIGHI 4 - Z.I. CASTELNUOVO - 52010 SUBBIANO (AR)

**POLE DIVISION** VIA E. FERMI 93 - Z.I. CASTELNUOVO - 52010 SUBBIANO (AR)

*has implemented and maintains a*

*Occupational Health and Safety Management System*

*for the following scope:*

***Design and production, by means of mechanical process, laser cutting, welding, sandblasting, painting, assembly and test, of lighting luminaires, poles for public lighting and accessories***

*which fulfills the requirements of the following standard:*

**ISO 45001:2018**

*Issued on: 2020 - 05 - 22*

*Expires on: 2023 - 07 - 27*

*This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document*

**Registration Number: IT - 112073**



*Alex Stoichitoiu*  
**President of IQNET**



*Ing. Mario Romersi*  
**President of CISQ**

**IQNet Partners\*:**

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy  
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany EAGLE Certification Group USA  
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifointi Oy Finland INTECO Costa Rica  
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland  
NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia  
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia

\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)



# Certificato di Approvazione

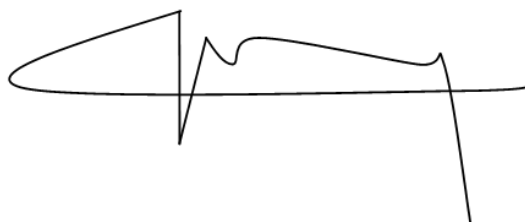
Si certifica che il sistema di gestione di:

**Reverberi Enetec S.r.l.**

Via Artigianale Croce 13, 42035 Castelnovo ne' Monti - RE, Italia

è stato approvato da Lloyd's Register Quality Assurance per conformità alle seguenti norme:

ISO 9001:2015



Gilles Bessiere - Area Technical Manager

Emesso da: Lloyd's Register Quality Assurance Italy Srl

in nome e per conto di: Lloyd's Register Quality Assurance Limited

La validità di questo certificato è vincolata all'allegato dello stesso numero che elenca i siti oggetto dell'approvazione.

Data di Emissione corrente: 4 Dicembre 2018

Data di Scadenza: 1 Dicembre 2021

N. Identificativo Certificato: 10155502

Approvazioni Originarie:

ISO 9001 – 13 Aprile 1999

Numeri di Approvazione: ISO 9001 – 0029918

Lo scopo di questo certificato si applica a:

Progettazione, fabbricazione ed assistenza di regolatori di tensione per il risparmio energetico, sistemi di telecontrollo e quadri elettrici BT. Progettazione, fabbricazione ed assistenza di apparati di conversione (inverters) fotovoltaici, sistemi di telecontrollo e quadri fotovoltaici.



001

# Certificato di Approvazione

N. Identificativo Certificato: 10155502

Ubicazione	Attività
Via Artigianale Croce 13, 42035 Castelnovo ne' Monti - RE, Italia	ISO 9001:2015 Progettazione, fabbricazione ed assistenza di regolatori di tensione per il risparmio energetico, sistemi di telecontrollo e quadri elettrici BT. Progettazione, fabbricazione ed assistenza di apparati di conversione (inverters) fotovoltaici, sistemi di telecontrollo e quadri fotovoltaici.
Reverberi Enetec S.r.l. - Via Arconti 30, 21013 Gallarate - VA, Italia	ISO 9001:2015 Progettazione, fabbricazione ed assistenza di regolatori di tensione per il risparmio energetico, sistemi di telecontrollo e quadri elettrici BT. Progettazione, fabbricazione ed assistenza di apparati di conversione (inverters) fotovoltaici, sistemi di telecontrollo e quadri fotovoltaici.
Reverberi Enetec S.r.l. - Via Rimini 7, 59100 Prato, Italia	ISO 9001:2015 Progettazione, fabbricazione ed assistenza di regolatori di tensione per il risparmio energetico, sistemi di telecontrollo e quadri elettrici BT. Progettazione, fabbricazione ed assistenza di apparati di conversione (inverters) fotovoltaici, sistemi di telecontrollo e quadri fotovoltaici.



001