	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE LIGHTING FITTING	MODULO [MODULE]	DOC: M-SA-095
	<b>ITALO 1</b>	<b>TEST REPORT</b>	REV: 02
	<b>Test N° 21-0235</b>	<b>MISURE DI POTENZA</b> <b>POWER TEST</b>	PAG: 1 di 5

**Apparecchio di illuminazione sottoposto a collaudo [Lighting fitting]**

Codice [Product code]	PIT1000L30350022_2B V.E085217
Descrizione [Description]	ITALO 1 0F2 STA 3.3-2M cl.2 – Nema socket with photocell
Alimentazione [Rating]	230V 50Hz
Ottica [Optic]	STA
Tipo di montaggio [Mounting type]	Orizzontale / Horizontal

**Riferimenti normativi e qualitativi [Test specification]**

Norma [Standard]	Titolo [Title]
EN 60598-1:2015	Apparecchi di illuminazione Parte 1: Prescrizioni generali e prove <i>Luminaires</i> <i>Part 1: General requirements and tests</i>
EN 60598-2-3:2003 + Ec:2005 + A1 :2012	Apparecchi di illuminazione Parte 2: Prescrizioni particolari Sezione 3: Apparecchi di illuminazione stradale <i>Luminaires</i> <i>Part 2: Particular requirements</i> <i>Section 3: Luminaires for road and street lighting</i>
EN 61000-3-2:2014	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Limiti Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso <= 16 A per fase) <i>Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits</i> <i>Limits for harmonic current emissions (equipment input current &lt;= 16 A per phase)</i>
IPMVP Vol 1_2012_EN-27.7.2012	International Performance Measurement and Verification Protocol compiled by the Efficiency Valuation Organization
P-QL-006	Procedura del Sistema di Gestione Qualità Progettazione e Sviluppo <i>Quality System Procedure</i> <i>Planning and Development</i>

Data [Date] 19/05/21




Testato [Tested]

M. Tinti



Approvato [Approved]

L. Ginepri


	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE LIGHTING FITTING	MODULO [MODULE]	DOC: M-SA-095
	<b>ITALO 1</b>	<b>TEST REPORT</b>	REV: 02
	<b>Test N° 21-0235</b>	<b>MISURE DI POTENZA</b> POWER TEST	PAG: 2 di 5

**Elenco componenti elettrici [Electrical component list]**

Codice [Code]	Descrizione [Description]	Marca [Marks]
CEL005068200	Alimentatore elettronico 22W Xi-FP 0.2-0.7A <i>Electronic Ballast 22W Xi-FP 0.2-0.7A</i>	PHILIPS
EXX166001000	Dispositivo di protezione <i>SPD</i>	AEC ILLUMINAZIONE
CSP051000200	Base Nema socket <i>Nema socket base</i>	TE
EIT636016600	Modulo kit OF2 <i>OF2 LED module</i>	AEC ILLUMINAZIONE
-	Fotocellula Nema socket <i>Nema socket photocell</i>	ALR

**Strumentazione utilizzata [Test equipment]**

Codice [Code]	Descrizione [Description]	Marca [Marks]	Verifica strumento [Functional check]
Q153	Cabina protetta dalle correnti d'aria <i>Draught-proof enclosure</i>	AEC Illuminazione	<input checked="" type="checkbox"/>
Q70 <input type="checkbox"/> Q72 <input checked="" type="checkbox"/> Q440 <input type="checkbox"/>	Unità di acquisizione dati <i>Data acquisition Unit</i>	Agilent	<input checked="" type="checkbox"/>
Q74 <input type="checkbox"/> Q75 <input type="checkbox"/> Q78 <input checked="" type="checkbox"/> Q88 <input type="checkbox"/> Q77 <input type="checkbox"/> Q441 <input type="checkbox"/>	Multiplexer di acquisizione 20 canali (Modulo plug-in per 34970A) <i>20-channels Acquisition Multiplexer (Plug-in module for 34970A)</i>	Agilent	<input checked="" type="checkbox"/>
Q76	Termocoppia di tipo K <i>K-type thermocouple</i>	Tersid	<input checked="" type="checkbox"/>
Q402	Analizzatore di rete <i>Power quality analyzer</i>	Yokogawa	<input checked="" type="checkbox"/>
Q418 <input checked="" type="checkbox"/>	Alimentatore programmabile <i>Programmable Power Source</i>	Chroma	<input checked="" type="checkbox"/>
Q108 <input type="checkbox"/> Q401 <input type="checkbox"/>	Alimentatore AC di potenza <i>AC Power Source</i>	Ametek	<input type="checkbox"/>
Q127	Termoigrometro <i>Thermohygrometer</i>	Rotronik	<input checked="" type="checkbox"/>

	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE LIGHTING FITTING	MODULO [MODULE]	DOC: M-SA-095
	<b>ITALO 1</b>	<b>TEST REPORT</b>	REV: 02
	<b>Test N° 21-0235</b>	<b>MISURE DI POTENZA</b> <i>POWER TEST</i>	PAG: 3 di 5

### Calcolo del numero di campioni [Sample size calculation]

Il numero di campioni, tale da avere un livello di confidenza del 95% con una precisione del 2%, in accordo con l'International Performance Measurement and Verification Protocol redatto dall' Efficiency Valuation Organisation è stato calcolato come segue:

*Sample size calculation, detailed below, is determined in accordance with the International Performance Measurement and Verification Protocol compiled by the Efficiency Valuation Organisation:*

$$n = \frac{z^2 \cdot cv^2}{e^2} = 0.06 < 1$$


n	Numero di campioni <i>Sample size</i>	0.58
z	Distribuzione normale standardizzata per lo specifico livello di confidenza <i>Standard normal distribution value at a specific confidence level</i>	1,96
e	Livello di precisione voluto <i>Desired level of precision</i>	0,02
cv	Coefficiente di varianza <i>Coefficient of variance</i>	0,00778623

Il coefficiente di varianza è definito come la deviazione standard delle misure diviso per la media. E' stato calcolato, basandosi sui risultati di prova nella tabella sotto (Risultati), secondo la seguente formula:

*The Coefficient of variance is defined as the standard deviation of the readings divided by the mean. It's been calculated by the following formula using data on the table below (Results):*

$$cv = \frac{s}{\bar{X}} = \frac{\sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}}}{\bar{X}}$$

Power Analyzer Accuracy	
• Voltage input	0.05% of reading + 0.1% of range
• Current of a 30-A input element from direct input	
• Current of a 2-A input element from direct input	0.05% of reading + 0.1% of range + 2 µA × voltage reading
0.1 Hz ≤ f < 30 Hz	0.2% of reading + 0.3% of range
30 Hz ≤ f < 45 Hz	0.05% of reading + 0.05% of range
45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz	
• Current sensor input	0.02% of reading + 0.04% of range
• Current of a 30-A input element from direct input	
• Current of a 2-A input element from direct input at the 500 mA to 2 A range	
• Current of a 2-A input element from direct input at the 5 mA to 200 mA range	0.05% of reading + 0.05% of range
66 Hz < f ≤ 1 kHz	0.05% of reading + 0.05% of range
1 kHz < f ≤ 10 kHz	0.15% of reading + 0.1% of range
10 kHz < f ≤ 50 kHz	0.3% of reading + 0.2% of range
50 kHz < f ≤ 100 kHz	0.014 × f% of reading + 0.3% of range
100 kHz < f ≤ 500 kHz	0.012 × f% of reading + 1% of range
500 kHz < f ≤ 1 MHz	(0.048 × f – 19)% of reading + 2% of range
* The unit of f in the read error equation is kHz.	

 ILLUMINAZIONE	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE LIGHTING FITTING	MODULO [MODULE]	DOC: M-SA-095
	<b>ITALO 1</b>	<b>TEST REPORT</b> <b>MISURE DI POTENZA</b> <b>POWER TEST</b>	REV: 02
	Test N° 21-0235		PAG: 4 di 5







### Risultati [Results]

EUT	Tempo accensione Turn on time (hr:min)	Tensione in ingresso Supply Voltage (Vrms)	Corrente in ingresso Supply Current (Arms)	Potenza Power (W)	pf
EUT n°1	0:01	230.2	0.089	20.27	0.989
	0:30	230.2	0.086	19.63	0.989
	1:00	230.2	0.086	19.56	0.989
EUT n°2	0:01	230.2	0.089	20.30	0.989
	0:30	230.2	0.086	19.60	0.989
	1:00	230.2	0.086	19.61	0.989
EUT n°3	0:01	230.2	0.088	20.06	0.988
	0:30	230.2	0.085	19.37	0.988
	1:00	230.2	0.085	19.33	0.988

### Potenza [Power]

Apparecchio Luminaire	Tensione in ingresso Supply Voltage (Vrms)	Corrente in ingresso Supply Current (Arms)	Potenza Power (W)	pf
ITALO 1 OF2 STA 3.3-2M cl.2 Nema socket with photocell	230,2	0.086	19.5	0,989

### ALLEGATO A: ETICHETTA PRODOTTO ANNEX A: PRODUCT LABEL


 Model: PIT1000L30350022\_2B V. E085217 0000  
 .F2 2M 350mA 18.5W  



  

 ITALO 1  
 STA 3K NEMA-DALI  
 220-240V 50/60Hz  
 pf>0,9 IP66 IK09 Ta50  
 PITA10085217\_2B  
 202104129999095428  
 AEC Illuminazione Srl - Via A. Righi, 4  
 Z.I. Castelnuovo - 52010 Subbiano (AR) Made in Italy

### ALLEGATO B: FOTOGRAFIE ANNEX B: Photos





APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE  
LIGHTING FITTING

**ITALO 1**

**Test N° 21-0235**

MODULO [MODULE]

**TEST REPORT**  
**MISURE DI POTENZA**  
**POWER TEST**

DOC: M-SA-095

REV: 02  
PAG: 5 di 5

**ALLEGATO C: MISURE PRESE DAL COLLAUDO (dopo 45" di accensione)**  
**ANNEX C: MEASURES TAKEN TO THE FINAL TEST (after 45" of switch on)**

*ITALO 1 0F2 STA 3.3-2M cl.2*

LUMINAIRE CODE	LUMINAIRE SN	Power W	Vin Vac	lin lac	PF
SITA10000361_2B	202010061500017128	19,24	230,3	0,085	0,988
SITA10000361_2B	202010061500017129	19,59	230,3	0,086	0,988
SITA10000361_2B	202010061500017130	19,60	230,3	0,086	0,988
SITA10000361_2B	202010061500017131	19,45	230,4	0,085	0,988
SITA10000361_2B	202010061500017132	19,63	230,3	0,086	0,988
SITA10000361_2B	202010061500017133	19,31	230,3	0,085	0,988
SITA10000361_2B	202010061500017134	19,59	230,3	0,086	0,988
SITA10000361_2B	202010061500017135	19,31	230,4	0,085	0,988
SITA10000361_2B	202010061500017136	19,55	230,3	0,086	0,988
SITA10000361_2B	202010061500017137	19,57	230,3	0,086	0,988
SITA10000361_2B	202010061500017138	19,67	230,3	0,086	0,988
SITA10000361_2B	202010061500017139	19,56	230,3	0,086	0,988
SITA10000361_2B	202010061500017140	19,63	230,4	0,086	0,988
SITA10000361_2B	202010061500017141	19,67	230,4	0,086	0,988
SITA10000361_2B	202010061500017142	19,75	230,3	0,087	0,988
SITA10000361_2B	202010061500017143	19,69	230,3	0,087	0,988
SITA10000361_2B	202010061500017144	19,71	230,3	0,087	0,989
	Average	19,56			
	Standard deviation	0,1495			
	Cv	0,00764567			
	n° of luminaire measured	17			
	SE	0,03627			
	z	1,96			
	e	0,02			
	Sample size	0,5614			