



LABORATORIO PROVE EMC E SICUREZZA ELETTRICA

Organismo Notificato CE n. 0397

Accreditamento Laboratorio MI.S.E. ai sensi del DM 84/02

RAPPORTO DI PROVA N. 109L/2021

Cliente	Xlite S.r.l. Via Licinio Ferretti,5/A 46126 Parma
Prodotto	A.R.I.A. 100
Obiettivo del test	Prove di sicurezza elettrica
Documenti normativi di riferimento	EN 60335-1 (2012) + A11/A13/A14/A15; EN 60335-2-65 (2003) + A1 (2008) + A11 (2012)
Data delle prove	dal 04 al 07.05.2021
N. pagine	20
Risultato delle prove	Superate
Data	07.05.2021

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione scritta da parte del laboratorio OCE.

OCE Organismo di Certificazione Europea S.r.l.

O.N. CE 0397 CERTIFICAZIONE PRODOTTI • LABORATORI EMC/BT

SEDE LEGALE: 00036 PALESTRINA (RM) • Via P. NENNI, 32 • Tel. e Fax (06) 95.36.013 - (06) 95.31.30.90
C.S. € 115.000,00 • R.I. RM/C.F./P.IVA 04441361005 • <http://www.ocesrl.com> • E-mail: info@ocesrl.com



INDICE

1. OGGETTO	3
2. DISPOSITIVO IN PROVA	4
2.1 Identificazione del dispositivo in prova	4
2.2 Descrizione del dispositivo in prova	5
3. CONDIZIONI OPERATIVE DEL DISPOSITIVO IN PROVA	7
3.1 Tipo d'alimentazione	7
3.2 Modalità operativa	7
4. MODIFICHE AL DISPOSITIVO IN PROVA	8
5. PROVE ESEGUITE	9
6. CHECK LIST EN 60335-2-65	10
7. VERIFICHE STRUMENTALI	13
7.1 Prova di tensione applicata	13
7.2 Misura della Corrente di dispersione	14
7.3 Riscaldamento	15
7.4 Funzionamento anormale	16
7.5 Prova efficienza circuito di protezione	17
7.6 Prova di sovratensioni transitorie	18
Allegato Lista Strumentazione	20



1. OGGETTO

Oggetto del presente rapporto di prova sono le verifiche di sicurezza elettrica eseguite presso il Laboratorio OCE di Palestrina sul sistema A.R.I.A. 100 prodotto dalla Xlite S.r.l..



2. DISPOSITIVO IN PROVA

2.1 Identificazione del dispositivo in prova

Richiedente:	Xlite S.r.l.
Descrizione:	Sistema di sanificazione a LED UV-C
Costruttore:	Xlite S.r.l.
Modello:	A.R.I.A. 100
S/N:	0421-V3X2W1+V3X3W1-0039



2.2 Descrizione del dispositivo in prova

Sistema per la sanitizzazione dell'aria tramite LED UV-C.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione:	220-230Vac
Assorbimento:	17W
Portata aria:	100m ³ /h
Lunghezza d'onda:	275nm
Grado di Protezione:	IP20
Temperatura di esercizio:	0-35°C
Dimensioni:	135x160x660mm
Peso:	8Kg
Installazione:	Pavimento/Parete/Soffitto

Etichetta/Foto:







3. CONDIZIONI OPERATIVE DEL DISPOSITIVO IN PROVA

3.1 Tipo di alimentazione

230V_{AC} 50Hz.

3.2 Modalità operativa

Durante le prove di sicurezza elettrica il dispositivo è stato collegato direttamente alla strumentazione di misura che ha provveduto a fornire di volta in volta la corretta alimentazione alla macchina.



4. MODIFICHE AL DISPOSITIVO IN PROVA

Durante l'esecuzione delle prove è stato sostituito il cavo di alimentazione da H03VV-F 3Gx0.5mm² 300V con uno da H05VV-F 3Gx0.75mm² 300/500V.



5. PROVE ESEGUITE

Nella seguente tabella sono riassunte le prove eseguite.

Prova	Livelli	Norme di riferimento	Risultato	Note
Tensione applicata	1KV _{AC}	EN 60335-1 EN 60335-2-65	OK	1 - 3
Corrente di dispersione	0.75mA	EN 60335-1 EN 60335-2-65	OK	2 - 3
Riscaldamento	-----	EN 60335-1 EN 60335-2-65	OK	4
Continuità del circuito di protezione	12V 25A	EN 60335-1 EN 60335-2-65	OK	1
Sovratensioni transitorie	1.75KV 1.2/50 μ s	EN 60335-1 EN 60335-2-65	OK	3

Note:

- 1) prove eseguite con apparecchiatura non alimentata;
- 2) prove eseguite con apparecchiatura alimentata dallo strumento di misura;
- 3) prove eseguite anche alla Temperatura di funzionamento;
- 4) apparecchiatura alimentata normalmente.



6. CHECK LIST EN 60335-2-65

Requisiti/descrizione	Commenti/Osservazioni	Conformità		
		Si	No	N/A
6 CLASSIFICAZIONE	Apparecchio di classe I; IP20			
7 MARCATURA E ISTRUZIONI	Esame a vista	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 PROTEZIONE CONTRO L'ACCESSO ALLE PARTI IN TENSIONE	Esame a vista e con sonde	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 AVVIO DEGLI APPARECCHI A MOTORE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10 POTENZA E CORRENTE ASSORBITE	Potenza nominale: 17W Potenza misurata: 20W	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 RISCALDAMENTO	Vedi par. 7.3 Rapporto di Prova	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 CORRENTE DI DISPERSIONE E RIGIDITÀ DIELETTICA ALLA TEMP. DI FUNZIONAMENTO	Vedi par. 7.1 - 7.2 Rapporto di Prova	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 SOVRATENSIONI TRANSITORIE	Distanze conformi ai valori di Tab.16 EN 60335-1. Protezione su Alimentatore TCI DC JOLLY SLIM 123630 (alimentatore elettronico regolabile in corrente continua con DIP-SWITCH) marcato CE ENEC. Protezione su alimentatore JOIN KL116-42 marcato CE.			
15 RESISTENZA ALL'UMIDITÀ	Vedi par. 7.6 Rapporto di Prova. Test igroscopico (48h 93% 20-30°C). A seguire prove di cui all'articolo 16.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 CORRENTE DI DISPERSIONE E RIGIDITÀ DIELETTICA	Vedi par. 7.1 - 7.2 Rapporto di Prova	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 PROTEZIONE DAL SOVRACCARICO DEI TRASFORMATORI E DEI CIRCUITI ASSOCIATI	Protezione in ingresso su Alimentatore TCI DC JOLLY SLIM 123630 (alimentatore elettronico regolabile in corrente continua con DIP-SWITCH) marcato CE ENEC. Protezione in ingresso su alimentatore JOIN KL116-42 marcato CE.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19 FUNZIONAMENTO ANORMALE	Disconnessione e riconnessione fasi alimentazione. Guasto componenti. Vedi par. 7.4 Rapporto di Prova.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 STABILITÀ E PERICOLI MECCANICI	Prove piano inclinato a 10°. Esame a vista e verifiche in 21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21 RESISTENZA MECCANICA	Prove a 0.5J Eventuali urti durante il funzionamento non causano non conformità rispetto alla norma.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Requisiti/descrizione	Commenti/Osservazioni	Conformità		
		Si	No	N/A
22	COSTRUZIONE			
	Esame a vista e prove manuali. Cavo alimentazione non separabile. Spinta e trazione su elementi non separabili. Tensione residua < 34V.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	CAVI INTERNI			
	Esame a vista, cablaggio a tensione di rete con cavi marcati e di sezione adeguata. Cavi per il cablaggio della 12V marcati e di sezione adeguata.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	COMPONENTI			
	Esame a vista, componenti Marcati CE conformi alle relative Norme. Cavo alimentazione H05VV-F 3Gx0.75mm ² 300/500V marcato VDE; Spina GEWISS 10A - 250V marcata IMQ. Alimentatore TCI DC JOLLY SLIM 123630 (alimentatore elettronico regolabile in corrente continua con DIP-SWITCH) marcato CE ENEC. Alimentatore JOIN KL116-42 marcato CE. Ventola NOCTUA NF-A12x25 PWM 12V _{DC} marcata CE. LED UV-C: LITEON LTPL-G35UVC275GC. Cavo alimentazione H05VV-F 3Gx0.75mm ² 300/500V marcato VDE; Spina GEWISS 10A - 250V marcata IMQ.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	COLLEGAMENTO ALLA RETE E CAVI FLESSIBILI ESTERNI			
	Esame a vista; Cavo alimentazione H05VV-F 3Gx0.75mm ² 300/500V marcato VDE; Spina GEWISS 10A - 250V marcata IMQ.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	MORSETTI PER CONDUTTORI ESTERNI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	DISPOSIZIONI PER LA MESSA A TERRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
28	VITI E CONNESSIONI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	DISTANZE DI ISOLAMENTO SUPERFICIALI, IN ARIA E ATTRAVERSO L'ISOLANTE SOLIDO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Esame a vista e prova manuale. Vedi par. 7.5 Rapporto di Prova	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Esame a vista e verifica serraggi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Esame a vista, Misure. Grado di inquinamento 2. Materiali Gruppo IIIa/IIIB. Valori in linea con Tab.16; 17; 18 EN 60335-1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	RESISTENZA AL CALORE E AL FUOCO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Involo cro metallico. Componente interni a norma (marcati).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	RESISTENZA DALLA RUGGINE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Esame a vista	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Requisiti/descrizione	Commenti/Osservazioni	Conformità		
		Si	No	N/A
32 RADIAZIONI, TOSSICITÀ E PERICOLI ANALOGHI	Misura EMF (NARDA ELT-400): Limite 100% (EN 62223) Risultato ponderato trascurabile. Irradiazione efficace (HD 2302.0 LightMeter - Delta OHM, Probe LP 471 ERY) Lunghezza d'onda 275nm) Valore misurato: trascurabile.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



7. VERIFICHE STRUMENTALI

7.1 Prova di tensione applicata

<i>Doc. di rif.:</i>	EN 60335-1
<i>Tensione di prova:</i>	come da tabella
<i>Strumentazione:</i>	Tester automatico SEFELEC SMG 500
<i>Condizioni ambientali:</i>	temperatura 20°C, umidità 40%
<i>Incertezza:</i>	±3%

Porta	Tensione di prova KV_{AC}	Tempo di applicazione (S)	Norma di riferimento	Note
Tra una delle parti in tensione di diversa polarità dell'apparato e le parti accessibili	1	60	EN 60335-1 EN 60335-2-65	1 - 2 - 3

Note:

1. durante l'applicazione della tensione non si sono manifestati apprezzabili cedimenti dell'isolamento;
2. la prova è stata effettuata singolarmente su ognuna delle due fasi di alimentazione;
3. prova effettuata anche alla temperatura di funzionamento.

Dopo ogni applicazione si è verificato il corretto funzionamento dell'apparecchiatura.



7.2 Misura della corrente di dispersione

Doc. di rif.: EN 60335-1
Limite: come da tabella
Strumentazione: Tester automatico SEFELEC SMG 500
Condizioni ambientali: temperatura 20°C, umidità 40%
Incertezza: ±2.5%

Porta	Limite (mA)	Valore misurato (mA)	Norma di riferimento	Note
Tra ogni polo dell'alimentazione e le superfici accessibili	0,75	0.15	EN 60335-1 EN 60335-2-65	1 - 2
Tra ogni polo dell'alimentazione e le superfici accessibili	0,75	0.15	EN 60335-1 EN 60335-2-65	1

Note:

- 1) prova eseguita alimentando l'apparecchiatura tramite lo strumento di misura;
- 2) prova effettuata alla temperatura di funzionamento.



7.3 Riscaldamento

<i>Doc. di rif.:</i>	EN 60335-1
<i>Limite:</i>	come da tabella
<i>Strumentazione:</i>	Termometro ad infrarossi RayngerST80 ProPlus Termocoppie Tipo K; PICO TC-08 datalogger
<i>Condizioni ambientali:</i>	temperatura 20°C, umidità 40%
<i>Incertezza:</i>	±1%

Porta	Limiti Sovratemperature	Valore misurato (°C)	Norma di riferimento	Note
Spina	45K	Ta	EN 60335-1 EN 60335-2-65	1
Cavo alimentazione	50K	Ta	EN 60335-1 EN 60335-2-65	1
Involucro	50K	22.1	EN 60335-1 EN 60335-2-65	1

Note:

1) temperature in condizione di regime termico raggiunto

Ta: temperatura ambiente.



7.4 Funzionamento anormale

<i>Doc. di rif.:</i>	EN 60335-1
<i>Strumentazione:</i>	Termometro ad infrarossi Raynger ST80 ProPlus Termocoppie Tipo K; PICO TC-08 datalogger
<i>Condizioni ambientali:</i>	Temperatura 20°C, umidità 40%
<i>Incertezza:</i>	±1%

Protezioni da sovraccarico: protezione su Alimentatore TCI DC JOLLY SLIM 123630 (alimentatore elettronico regolabile in corrente continua con DIP-SWITCH) marcato CE ENEC e protezione su Alimentatore JOIN KL116-42 marcato CE.

Protezioni da sovratensione, sovratemperatura e corto circuito: protezione su Alimentatore TCI DC JOLLY SLIM 123630 (alimentatore elettronico regolabile in corrente continua con DIP-SWITCH) marcato CE ENEC e protezione su Alimentatore JOIN KL116-42 marcato CE.

Guasto componenti (apertura del circuito o cortocircuito): componenti marcati CE e conformi alle rispettive Norme di prodotto;

Arresto funzionamento;

Interruzione e ricollegamento fase/i alimentazione durante il funzionamento;

Copertura aperture di areazione / blocco ventola areazione.

Le condizioni di guasto hanno causato l'intervento delle protezioni.

Durante le prove di funzionamento anormale, l'apparecchio non ha emesso fiamme, metallo fuso, gas infiammabili o nocivi in quantità tali da costituire pericolo, e le temperature sono rimaste entro i limiti indicati in tab.9 EN 60335-1.



7.5 Prova efficienza del circuito di protezione

Doc. di rif.: EN 60335-1
Livello di prova: come da tabella
Strumentazione: Tester automatico SEFELEC SMG 500
Condizioni ambientali: temperatura 20°C, umidità 20%
Incertezza: ±2.5%

Porta	Corrente di prova (A)	Livello ammissibile (Ω)	Valore misurato ($m\Omega$)	Norma di riferimento
Parti metalliche accessibili	25	0.1	72	EN 60335-1 EN 60335-2-65

Prova effettuata con cavo di alimentazione 3x0.75mm².



7.6 Prova di sovratensioni transitorie

Doc. di rif.: EN 61000-4-5
Livello: vedi tabella
Modello: SCHAFFNER NSG 2050; CDN 133
Condizioni ambientali: temperatura 20°C, umidità 40%
Incertezza: ±10%

Porta	Livello (KV)	Impulso (μs)	Norme di riferimento
Alimentazione	1.75 (L – L)	1.2/50	EN 60335-1 EN 60335-2-65



I risultati di prova riportati nel presente documento si riferiscono al solo campione provato.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione scritta da parte del laboratorio OCE.

Il Tecnico

Francesco Scaramella

Il Responsabile di Divisione

Ing. Ettore Catelli

Palestrina 07 maggio 2021



Allegato

LISTA STRUMENTAZIONE

STRUMENTO	Serial Number	Scadenza Taratura
SEFELEC SMG500-FMG501	227	07-2021
ANGELANTONI UY 245IU	5619	07-2021
AGILENT U1242A	TW48130074	07-2021
RAYTEK DT80	2119630101	07-2021
ASITA AS/5150	12221361	07-2021
SAUTER FK 1K	WD110001048	12-2021
NARDA ELT-400	M-0306	09-2021
SCHAFFNER NSG 2050	391	07-2021