

ROBOTLAMP 1000

LAMPADA IN TECNOLOGIA LED CON STABILIZZAZIONE TERMICA PER SERRE IDROPONICHE

RobotLamp è un corpo illuminante innovativo a stato solido multispettrale con possibilità di stabilizzazione termica a temperatura controllata per l'eliminazione della dissipazione del calore nell'ambiente di coltivazione. L'illuminamento è completamente regolabile in spettro ed intensità, con comando e controllo da locale o da remoto.

Il Comando e Controllo da remoto consente il dimming da 0% al 100% con funzionalità di Sunrise e Sunset e definizione dello spettro di emissione grazie al controllo indipendente delle singole lunghezze d'onda.

RobotLamp è studiata per l'utilizzo in array con semplicità di installazione sia per gli aspetti elettrici che idraulici.



RobotLamp può funzionare con o senza raffreddamento a fluido.

Con raffreddamento a fluido consente di operare al Set-Point della temperatura ambiente risultando così ininfluenza sulle condizioni termiche dell'area di coltivazione. Se utilizzata come elemento riscaldante consente il recupero del calore dissipato.

Un particolare Controller consente la gestione di tutte le funzionalità sia della singola lampada che di un array ed è provvisto di connessione LAN verso un PC per il comando e controllo da remoto e l'integrazione del sistema di illuminamento nella gestione informatica dell'ambiente di coltivazione.

La struttura di RobotLamp è in lega leggera di tipo "rugged" protetta contro agenti ambientali ed in grado di operare in condizioni operative avverse.



SPETTRO DI RADIAZIONE

Gli elementi radiativi costituenti la lampada sono di tipo a stato solido ed includono dispositivi emittenti su quattro differenti lunghezze d'onda.

Le lunghezze d'onda utilizzate sono:

730nm [peak]	–	FAR RED	12%
660nm [peak]	–	RED	43%
451nm [peak]	–	BLU	27%
6500K	–	WHITE	18%

I valori percentuali indicati sono quelli ottenibili con tutti i dispositivi radianti attivi alla massima emissione; l'emissione è comandabile singolarmente dal 0% al 100% per ogni lunghezza d'onda utilizzando l'apposito Controller.

Gli elementi radianti sono distribuiti topologicamente in accordo con uno studio elettroottico proprietario.

Per migliorare le caratteristiche ottiche le lampade sono prodotte in due versioni denominate "A Type" e "B Type".

Le due versioni differiscono per la distribuzione topologica dei dispositivi illuminanti; questa disposizione è stata studiata per ottimizzare la distribuzione dello spettro radiativo nella realizzazione di Array di lampade.

Quando si installano lampade affiancate si consiglia di alternare il due tipi.

Per maggiori informazioni contattare il nostro servizio tecnico.

SPECIFICHE TECNICHE GENERALI

Temperatura Operativa:	da 0°C a 40°C
Temperatura di Immagazzinamento:	da -55°C a +85°C
Potenza Termica Dissipata in Ambiente ad Illuminamento Massimo:	50W
Coefficiente di Scambio Termico fra Fluido Vettore Termico e Struttura Lampada:	50W/°C
Coefficiente di Scambio per Convezione Ambiente-Struttura lampada:	1,6W/°C
Potenza Elettrica di Alimentazione con Dimmer 100%:	120W @48VDC
Potenza Elettrica di Alimentazione con Dimmer 50%:	55W @48VDC
Tensione di Alimentazione:	da 30VDC a 55VDC
Illuminamento:	1000 PAR medi ad H 200mm con lampade a passo 100mm
Interfaccia Comando-Controllo:	Standard RS-485 Half Duplex Network
Grado di Protezione:	IEC IP65 Standard, IEC IP67 su richiesta
Isolamento:	IEC Classe III
Vibrazione:	15 G's from 10 to 2.000Hz - MIL-STD-202, meth. 204 cnd B
Shock:	75 G's - MIL-STD-202, method 213 condition B
Dielectric Withstanding:	MIL-STD-202, metodo 301
Salt Spray:	MIL-STD-202, method 101 condition B
Resistenza Isolamento:	MIL-STD-202, method 302 condition B
Umidità:	MIL-STD-202, method 106
Sabbia e Polvere:	MIL-STD-202 method 110 condition B
EMI/RFI:	MIL-PRF-22885 para 4.7.33
Finiture Esterne:	MIL-A-8625
Finiture Interne:	MIL-C-5541
Conservazione e Packaging:	MIL-S-24317 para 5



SPECIFICHE TECNICHE ILLUMINAMENTO

Di seguito sono indicati i valori di illuminamento medio per un array di lampade posizionate ad interessi predefiniti; i valori di illuminamento sono indicati per differenti quote trascurando gli effetti di bordo e con controllo **luminosità al 100%** su tutte le lunghezze d'onda.

Con installazione delle lampade a passo 200mm:

ad H 200mm dalla sorgente:	600 PAR medi deviazione standard 30%
ad H 300mm dalla sorgente:	500 PAR medi deviazione standard 30%
ad H 400mm dalla sorgente:	450 PAR medi deviazione standard 28%
ad H 500mm dalla sorgente:	400 PAR medi deviazione standard 26%
ad H 600mm dalla sorgente:	350 PAR medi deviazione standard 25%

Con installazione delle lampade a passo 150mm:

ad H 200mm dalla sorgente:	800 PAR medi deviazione standard 28%
----------------------------	--------------------------------------

Con installazione delle lampade a passo 125mm:

ad H 200mm dalla sorgente:	900 PAR medi deviazione standard 30%
----------------------------	--------------------------------------

Con installazione delle lampade a passo 100mm:

ad H 200mm dalla sorgente:	1.000 PAR medi deviazione standard 30%
----------------------------	--

Di seguito sono indicati i valori di illuminamento medio per un array di lampade posizionate ad interessi predefiniti; i valori di illuminamento sono indicati per differenti quote trascurando gli effetti di bordo e con controllo **luminosità al 50%** su tutte le lunghezze d'onda.

Con installazione delle lampade a passo 230mm:

ad H 400mm dalla sorgente:	230 PAR medi deviazione standard 32%
----------------------------	--------------------------------------

Con installazione delle lampade a passo 200mm:

ad H 300mm dalla sorgente:	270 PAR medi deviazione standard 30%
ad H 400mm dalla sorgente:	240 PAR medi deviazione standard 28%

SPECIFICHE TECNICHE STABILIZZAZIONE TERMICA

Portata del Fluido Vettore Termico:	1l/min Typ
Differenza Temperatura Ingresso Uscita Lampada #1:	1°C
Temperatura Massima Fluido Vettore Termico:	60°C
Temperatura Minima Fluido Vettore Termico #2:	>0°C

NOTE

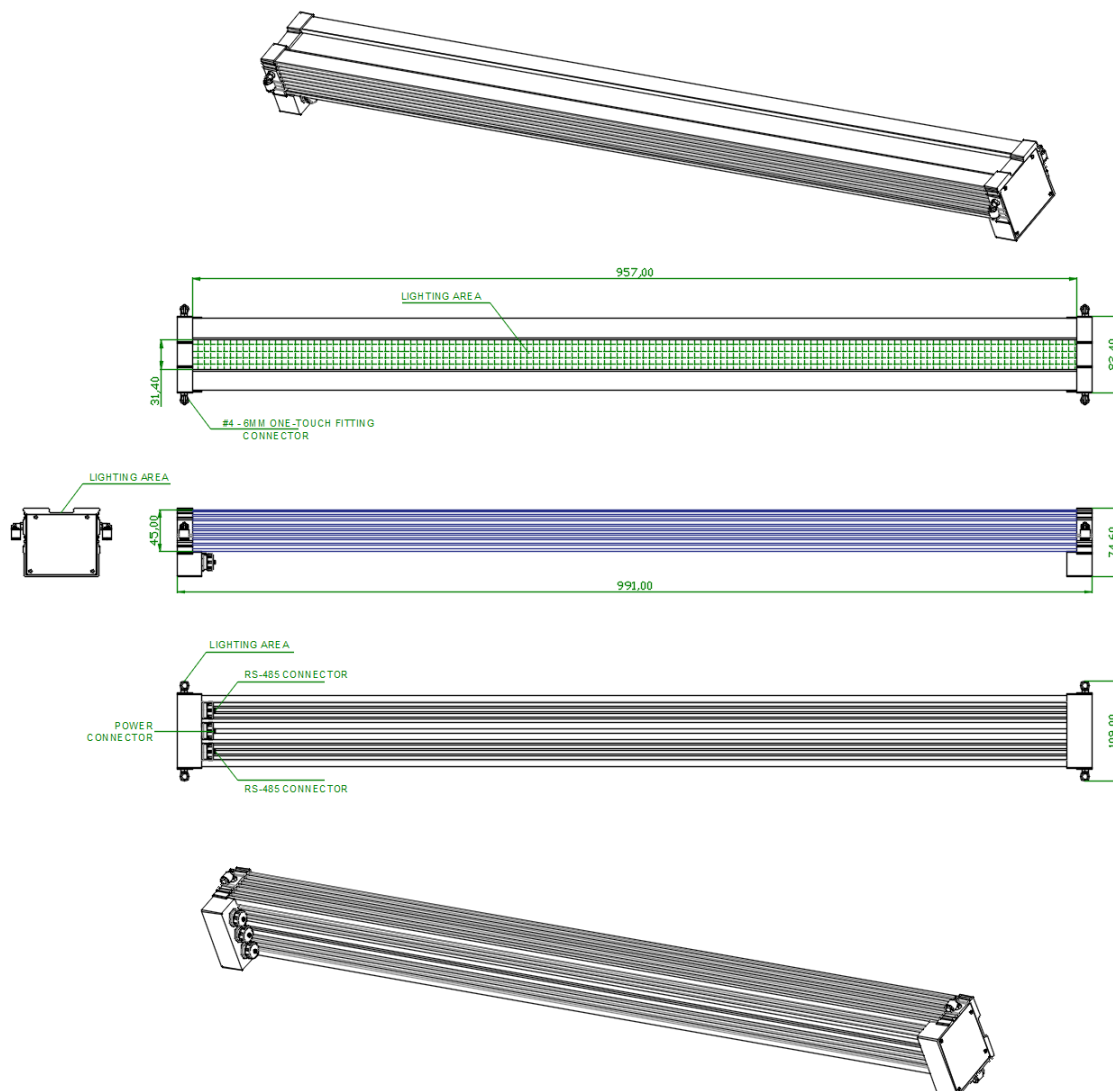
#1 – Valore per Lampada con Installazione Come da Requisiti

#2 – Questa temperatura non deve essere mai inferiore alla temperatura di rugiada dell'ambiente.

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

RobotLamp 1000 è una lampada di lunghezza 991mm studiata per installazione a passo 1000mm.

Lo outline di RobotLamp è di seguito rappresentato



Dimensioni: 991L*109W*74,6H

Peso: 3.200 gr

CARATTERISTICHE DI INSTALLAZIONE

RobotLamp è provvista di due dispositivi di ancoraggio mobili; l'ancoraggio mobile è costituito da due parti una da fissare a mezzo vite a soffitto ed una inserita nel profilo lampada. Questa soluzione consente lo sgancio della lampada dopo installazione semplicemente agendo su due viti di lock presenti nel dispositivo di ancoraggio.

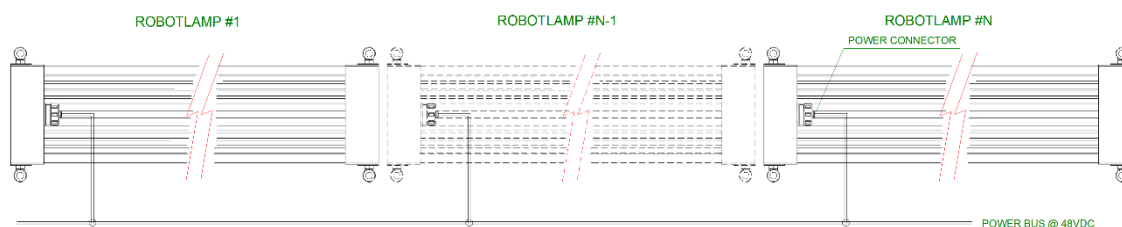
RobotLamp è provvista di 3 connettori: uno per l'alimentazione e due per la comunicazione RS485 verso il controller se presente.

Nel funzionamento stand alone ovvero senza controller attraverso dip switch è possibile selezionare le lunghezze d'onda attive e il valore del dimming 50% o 100%.

Nel funzionamento integrato con il controller tutti i parametri di funzionamento sono gestiti software incluso il sunrise ed il sunset.

INSTALLAZIONE ELETTRICA VERSIONE STAND ALONE

Di seguito lo schema di installazione nell'impiego Stand Alone ovvero senza Comando e Controllo remoto.



J2 - Connettore POWER Femmina per Cavo 2 wire AVG16 Shielded

Costruttore: Deltron o Weipu

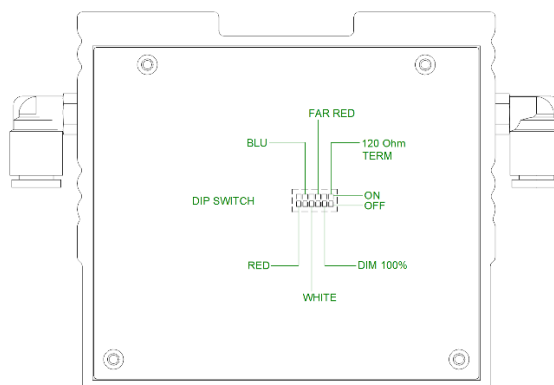
Modello: DELKSP1310/S3I

Pin 1 – 48VDC

Pin 2 – 48VDC RET

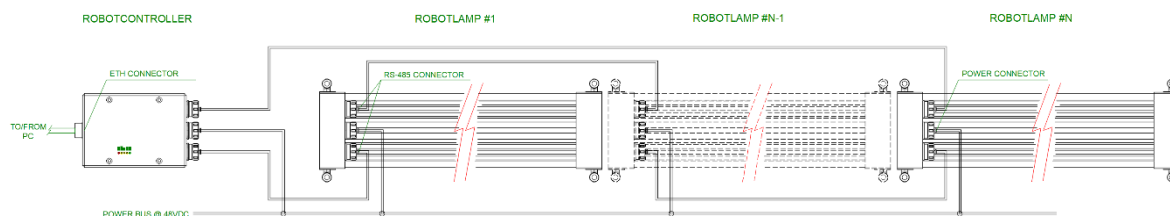
Pin 3 – MGND

Controllo Locale a mezzo Dip Switch (per accedere ai dip switch rimuovere il cover dal lato connettori).



INSTALLAZIONE ELETTRICA VERSIONE CON CONTROLLER REMOTO

Di seguito lo schema di installazione nell'impiego con Comando e Controllo remoto e commessione con PC.



J2 - Connettore POWER Femmina per Cavo 2 wire AVG16 Shielded

Costruttore: Deltron o Weipu
 Modello: DELKSP1310/S3I
 Pin 1 – 48VDC Pin 2 – 48VDC RET Pin 3 – MGND

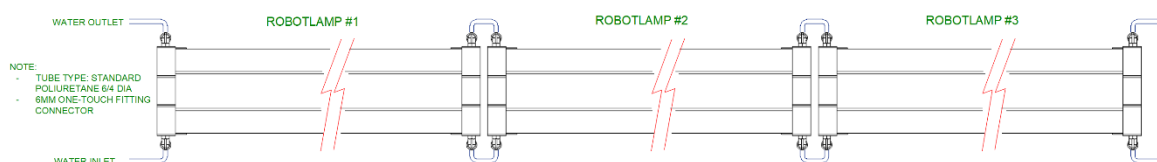
J1 & J3- Connettore RS-485 maschio per Cavo 1 coppia AWG 24 shielded 120Ohm

Costruttore: Deltron o Weipu
 Modello: DELKSP1310/P3I
 Pin 1 – RS-485 A Pin 2 – RS-485 B Pin 3 – MGND

INSTALLAZIONE IDRAULICA

RobotLamp ha 4 attacchi rapidi standard 6mm per la connessione idraulica del liquido di raffreddamento; lo schema consigliato è quello appresso mostrato che rende completamente uniforme la temperatura delle lampade al valore medio tra T ingresso e T uscita. Alla massima potenza la differenza tra T_{in} e T_{out} è = $\#RobotLamp \times 1$ ovvero con 3 RobotLamp in serie il ΔT è 3°C.

Di seguito lo schema del circuito idraulico consigliato.



INFORMAZIONI PER L'ORDINE

ROBOTLAMP 1000 – XXX – ZZZ – YYYY

| | |
 | | IP62
 | | IP65
 | STA = STAND ALONE
 | RCN = REMOTE CONTROLLED
 STD = STANDARD
 CLD = COOLED