

F.O.G

FUTURE OF GROW

PLATZ 1
BESTES PRODUKT 2024
HANF FAIR INDICA SATIVA
BOLOGNA ITALIEN



Zusammenarbeit und Tests mit der Schweizerischen Eidgenossenschaft.

AGROSCOPE: Forschung und Entwicklung im Bereich Landwirtschaft.

UNIL: Universität Lausanne, Abteilung für Pflanzenmolekularbiologie.

HEPIA: Hochschule für Landschafts-, Ingenieur- und Architekturwissenschaften Genf, Labor für Pflanzen und Pathogene.

LED-BELEUCHTUNG FÜR DEN GARTENBAU HOCHFORTSCHRITTLICHE TECHNOLOGIE

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG IN DER SCHWEIZ
OPTIMIERUNG DES ENERGIEVERBRAUCHS

PROJEKTSTUDIE
AUTOMATISIERUNG
INSTALLATION
KUNDENDIENST
BELEUCHTUNG
SICHERHEIT

SOLARMODULE
ANBAUÜBERWACHUNG
BELÜFTUNG
DÜNGEMITTEL
AUSBILDUNG
BEWÄSSERUNG



PRÄSENTATION

F.O.G FUTURE OF GROW

F.O.G hat die Hortikulturelle Welt revolutioniert und produziert eine Reihe von hochmodernen, technologisch fortschrittlichen Produkten mit importierten Komponenten aus Japan, Deutschland und Korea.

Dank der in ihren Leuchten verwendeten Technologien sowie der Forschung und Tests, die in vertikalen Farmen in Japan und der Schweiz durchgeführt wurden, hat sich **F.O.G** durch die Herstellung langlebiger LED-Leuchten hervorgetan, die speziell darauf ausgelegt sind, die Qualität der Ernten zu verbessern und gleichzeitig die Kosten für Fachleute zu senken.

Japan ist in Bezug auf die Hortikulturtechnologie mehr als 20 Jahre weiter als der Rest Europas und war das erste Land, das LED-Vertikalfarmen zur Versorgung seiner Bevölkerung geschaffen hat.

F.O.G ist das Ergebnis von 8 Jahren Forschung und Tests mit mehr als 25 Spektren und 9 verschiedenen LED-Chips.

F.O.G wurde von einer Vision geleitet, die sich auf Forschung, Design, Entwicklung und Herstellung energieeffizienter LED-Beleuchtung für Gewächshäuser, Innenräume und Automatisierungsausrüstungen konzentriert.

Durch den Einsatz neuester Fortschritte in der Beleuchtungstechnologie bietet **F.O.G** weltweit Produzenten fortschrittliche LED-Pflanzenlampen mit offensichtlichen Vorteilen an.

Alle **F.O.G**-Leuchten sind mit hochmodernen hortikulturellen LED-Chips ausgestattet.

Im Vergleich zur HPS (Hochdruck-Natriumdampfampe) können Energieeinsparungen bis zu 40% bis 58% betragen.

F.O.G konzentriert die Lichtenergie der LEDs auf die Spektralbänder, die Pflanzen am meisten absorbieren, um den Ertrag optimal zu steigern.

Im Gegensatz zu vielen anderen Indoor-Pflanzenlampen produzieren **F.O.G** Leuchten etwa 30% bis 58% weniger Wärme, wodurch der Bedarf an zusätzlichen Ventilatoren und Klimaanlage reduziert wird.

Bei Bedarf sind alle Komponenten austauschbar und mit wasserdichten Steckverbindern versehen, wodurch Rücksendungen von Leuchten zur Fabrik für die Wartung und Produktionsverluste vermieden werden.

F.O.G hat eine vollständige Palette intelligenter Beleuchtungslösungen entwickelt, darunter eine Serie, die zukünftige Technologien ohne den Austausch des gesamten Leuchtenkörpers ermöglicht. Die meisten **F.O.G**-Leuchten bieten eine einstellbare Lichtintensität über 0-10V - PWM - Hausautomatisierung und programmierbare Automatisierung sowie PPF-D-Lichtsensoren.

Ob Sie ein erfahrener Experte oder Anfänger im Anbau von LED-Pflanzen sind, unsere Beleuchtungslösungen lassen sich einfach installieren und verwenden.

Um die beste Technologie mit qualitativ hochwertigen und langlebigen Komponenten anzubieten, arbeitet **F.O.G** mit weltweit führenden Unternehmen zusammen.

Nur hochwertige Komponenten können eine stabile und profitable Produktion aufrechterhalten, wodurch Pflanzen von Licht profitieren, das für jede Entwicklungsstufe geeignet ist, um zu gedeihen und ihr Bestes zu bieten.

F.O.G ist die Referenz für Fachleute in hortikulturellen Projekten. Dank seiner Expertise und seines Forschungs- und Entwicklungszentrums in der Schweiz kann es alle Installationen perfekt optimieren und dadurch den Ertrag steigern und Energieeinsparungen erzielen.

PARTNER

AGROSCOPE: Forschung und Entwicklung im Bereich Landwirtschaft.

UNIL: Universität Lausanne, Abteilung für Pflanzenmolekularbiologie.

HEPIA: Hochschule für Landschafts-, Ingenieur- und Architekturwissenschaften Genf, Labor für Pflanzen und Pathogene.





1 - 2

- Projektstudie
- Berater
- Dienstleistungen

3 - 4

- Lichteffizienz und Spektrum

5 - 6

- Anwendungen PPFD
- Optimierung des pharmazeutischen Cannabisertrags.

7 - 8

- Lichtquelle auswählen

9

- Leuchten für Stecklinge, Samen, aromatische Kräuter und vertikalen Anbau.

10

- Forschungslabors

11

- Leuchten für Wachstum und Blüte.
- Ersatz für 400W HPS

12

- Leuchten für Wachstum und Mutterpflanzen.
- Ersatz für 400W MH

12

- Leuchten für Himbeeren, Tomaten, Paprika

15 - 16

- Leuchten für Wachstums- und Blütephasen in Gewächshäusern
- Ersatz für HPS 600 - 1.200W HPS

17 - 20

- Leuchten für den vertikalen Anbau von pharmazeutischem Cannabis.
- Ersatz für HPS 600 bis 1.200W HPS

21 - 22

- Zusätzliche Beleuchtung UVA-UVB-IR

23 - 24

- Wartung der Leuchten

25 - 26

- Klima- und Bewässerungsautomaten

27 - 29

- Tipps

30 - 32

- Projekte
- Forschung
- Tests

33 - 36

- Verkaufsbedingungen

Eine Projektstudie dient dazu, die Effizienz Ihrer aktuellen Beleuchtung zu bewerten. Sie zeigt auf, ob Ihre Pflanzen die angemessene Helligkeit erhalten, um das Beste aus ihrer Genetik zu bieten, und ob die Lichtverteilung ausgeglichen ist.

Eine gleichmäßige Lichtverteilung ist ebenso wichtig, da sie eine Einheitlichkeit im Anbau gewährleistet, was sich in gleich großen Früchten am Rand und in der Mitte des AnbauRaums niederschlägt.

Unser Berater für hortikulturelle Beleuchtung ist mit einem hortikulturellen Spektrometer ausgestattet, das Messungen des PPF (Photosynthetically Active Radiation) und des Lichtspektrums durchführen kann. Dadurch kann er eine umfassende Dokumentation Ihrer Anlage erstellen, einschließlich:

- PPF-Messungen Ihrer Lampen (die Lichtleistung, die Ihre Pflanzen für die Photosynthese erhalten).
- Berechnung des aktuellen Stromverbrauchs der HPS-Lampen und Projektion des Verbrauchs für LED-Lampen.
- Berechnung der möglichen Einsparungen bei den Lampen.
- 3D-Simulation Ihrer Kulturräume mit LED-Beleuchtung.
- Kostenvoranschlag für den Austausch der Beleuchtung.
- Kostenvoranschlag für mobile und feste Regale auf mehreren Ebenen.
- Studie und Kostenvoranschlag für die Belüftung.
- Studie und Kostenvoranschlag für die elektrische Installation.
- Studie und Kostenvoranschlag für die Bewässerung.
- Studie und Kostenvoranschlag für Photovoltaik-Anlagen.

Um einen professionellen und qualitativ hochwertigen Service anzubieten, arbeitet **F.O.G** mit führenden Schweizer Unternehmen in ihren jeweiligen Fachgebieten zusammen.

**BELEUCHTUNGS
HINWEISE**

**PPFD-MESSUNG
(PHOTOSYNTHESE)**

SPEKTRUMMESSUNG

LICHTBERICHT

ERSATZVORSCHLAG



"Beleuchtung, ebenso wie Nährstoffe und Wasser, ist ein wesentlicher Bedarf für das Wachstum von Pflanzen. Um sie zu optimieren, bedarf es Fachwissen und teurer Messgeräte.

F.O.G bietet eine breite Palette von Dienstleistungen für Landwirte an, die ihre Kulturen optimieren und auf LED-Beleuchtung umstellen oder einfach einen neuen Anbauort schaffen möchten.

Egal ob im Innenbereich oder im Gewächshaus, unsere Berater finden immer eine Lösung, um Ihre Kultur zu optimieren.

Dienstleistung 1

Beratung und Kulturbegleitung.

Benötigen Sie eine Studie oder Unterstützung bei Ihrem Gartenbauprojekt? Möchten Sie Ihre Einrichtung optimieren oder brauchen Sie Ratschläge? **F.O.G** übernimmt alles. Bei der Kulturverfolgung handelt es sich um einen Terminalservice, der ihre Kultur begleitet und ihnen während des gesamten Prozesses unterstützende Ratschläge bietet, um Erträge und Qualität Ihrer Ernten zu verbessern. Dadurch können Fehler identifiziert und vermieden werden, um schnell rentabel zu sein. Dieser Service ist für **F.O.G**-Kunden kostenlos.

Dienstleistung 2

Berechnung der Beleuchtung und Optimierung des Stromverbrauchs.

Die Beleuchtungsberechnungen helfen dabei, die Anzahl der Lampen in einem Anbauort und ihre Verteilung festzulegen. Sie zeigen auch den Abstand zwischen den Lampen und den Pflanzen. Die Berechnung enthüllt den Gesamtstromverbrauch der LED-Installation, sodass er mit Ihrer aktuellen Installation verglichen werden kann.

Dienstleistung 3

Einführung in den LED-Anbau.

Sitzung über den LED-Anbau mit Ratschlägen, Fehlervermeidung und Erklärungen zum Unterschied zwischen HPS- und LED-Kultur.

Dienstleistung 4

Beratung zur Einstellung der Höhe von HPS- und LED-Lampen.

Die PPF-D-Messung hilft zu überprüfen, ob die Lampen in der richtigen Höhe platziert sind, um ihr volles Potenzial auszuschöpfen. Mit unserem Gerät, das die Lichtleistung PPF misst, können wir Ihnen den Abstand zwischen den Lampen und den Pflanzen angeben.

Dienstleistung 5

Ertragsoptimierung.

Über 26 Faktoren beeinflussen den Ertrag. Die wichtigste Einschränkung liegt in der Genetik der Pflanze, die den Gehalt an

Nährstoffen und Zucker, THC, CBD, Ertrag, Aroma und anderen Wirkstoffen bestimmt, die die Pflanze maximal bieten kann. Dann kommen menschliche und klimatische Faktoren, Beleuchtung, Klimamanagement, Nährstoffe, Substrate, Pflanzengesundheit, Krankheiten und Mangelerscheinungen hinzu. Die sekundären Faktoren sind sehr variabel und beeinflussen das Kulturergebnis. Der Züchter muss sie beherrschen, damit die Pflanzen gedeihen und ihr volles Potenzial entfalten können. Hier kommen wir ins Spiel und unterstützen Sie mit unseren Ratschlägen, Erfahrungen und Automatisierungen, falls erforderlich.

Dienstleistung 6

Projektstudie mit vertikalen Regalen.

Feste und mobile vertikale Regale auf mehreren Ebenen, um die Anbaufläche und den Ertrag zu verdoppeln. Maßgeschneiderte Anfertigung.

Dienstleistung 7

Massgeschneiderte Lösungen

- LED-LAMPEN & SPEKTREN
- ELEKTROINSTALLATION
- SOLARPANELE
- AUTOMATISIERUNG
- BELÜFTUNG
- DÜNGEMITTEL
- EXTRACTION
- BEWÄSSERUNG
- STECKKLINGE
- SAMEN

Seit ihrer Erfindung Anfang der 1970er Jahre sind MH- und HPS-Lampen zur dominierenden Technologie im Bereich der Gartenbeleuchtung geworden. Diese Lampen senden enorme Mengen an Licht, haben jedoch den Nachteil, dass ihr Spektrum von Pflanzen schlecht aufgenommen wird und viel Wärme verloren geht. Heutzutage gibt es einen neuen Marktführer: hochwertige LED-Lampen. Sie sind bestens positioniert, um zu Beginn des 21. Jahrhunderts die Führung auf diesem Markt zu übernehmen. Im Laufe des letzten Jahrzehnts haben Hochleistungs-LED-Systeme das Ende der Dominanz von HPS aus verschiedenen Gründen eingeläutet.

DIE LUMEN (lm)

Lumen geben den Energiefluss an, der für den Menschen sichtbares Licht, das von einer Lampe ausgestrahlt wird, aber sie geben nicht den ausgestrahlten Lichtstrom an, der von den Pflanzen aufgenommen werden kann und zur Erzeugung von Photosynthese genutzt werden kann.

DIE LUX

Lux gibt den für das menschliche Auge sichtbaren Lichtfluss an, der in verschiedenen Entfernungen von der Lampe empfangen wird. Es gibt jedoch nicht den empfangenen Lichtfluss (PPFD) an, den Pflanzen für die Photosynthese verwenden können.

DER PPF (umol/s)

Der PPF (umol/s) gibt den Gesamtlichtfluss an, den eine Lampe emittiert, der von Pflanzen für die Photosynthese verwendet werden kann.

DER PPF (umol/m²/s)

Der PPF (umol/m²/s) gibt den von der Pflanze assimilierbaren in verschlichtstrom an, der in verschiedenen Entfernungen von der Pflanze gefasst wird.

DIE LICHEFFIZIENZ (umol/J)

Die Lichteffizienz (umol/J) gibt das Verhältnis zwischen der verbrauchten Leistung in Watt einer Lampe und dem Gesamtlichtfluss an, der von Pflanzen aufgenommen werden kann (PPF). Je höher das umol/J-Verhältnis ist, desto rentabler und energieeffizienter ist Ihre Installation. Das Verhältnis von produzierten Gramm / verbrauchten Watt wird ebenfalls höher sein.

Beispiel: $2,95 \text{ umol/J} = 1 \text{ W für } 2,95 \text{ PPF}$

$600 \text{ W} \times 2,95 \text{ umol/J} = 1794 \text{ PPF}$

Der Zweck der Photosynthese besteht darin, Energie in Form von Kohlenhydraten aus Lichtenergie, Nährstoffen und CO₂ für eine Pflanze zu erzeugen. Eine HPS 1.200 W produziert etwa 400 bis 1200 PPF in etwa 60 cm und 1,5 m Höhe, sie kann nicht näher an die Pflanzen gestellt werden, da sie sonst verbrennen.

Dank leistungsstarker LED-Chips produzieren unsere AIR GROW PRO 600 W Leuchten etwa 800 bis 1200 PPF in einem Abstand von 10 bis 35 cm von der Oberseite der Pflanzen für eine Fläche von 1,5 m x 1,5 m. Mit dieser Reduzierung des Energieverbrauchs um etwa 50% können die Produzenten ihre Kosten senken und auf dem Markt wettbewerbsfähiger sein.

DEGRADATION DER HPS-LAMPE UND SPECTRAL INSTABILITY = Häufiger Lampenwechsel

Die Leistung von HPS-Lampen kann sich je nach Qualität der verwendeten Glühbirne nach nur 3 bis 9 Monaten Betrieb um bis zu 30% verschlechtern. Ein teurer Lampenwechsel wird erforderlich, weshalb die meisten professionellen Produzenten ihre HPS-Lampen durch LED ersetzen.

HPS UND INFRAROTE LAMPEN = hohe Kühlanforderungen

HPS-, MH- und andere Lampen haben eine Innentemperatur von etwa 400 Grad Celsius, was sie potenziell entzündbar oder explosiv macht. Viele Sicherheitsvorschriften in Städten und Landkreisen beginnen, die Verwendung von HPS-Systemen in Innenräumen von Wohngebäuden aufgrund der dramatischen Zunahme von "Schrankbränden" zu verbieten. Ein großer Teil der von HPS-Lampen verbrauchten Energie wird als Wärme abgegeben, wobei der Großteil dieser Wärme in Form von Infrarotstrahlung (IR) vorliegt. Dadurch benötigen HPS-Systeme nicht nur eine erhebliche Klimatisierung, sondern die hohen Infrarotstrahlungspegel führen auch zu einer Erhöhung der Temperatur von Pflanzen und Luft, wodurch die Qualität der Ernten verringert wird. Die **F.O.G.**-Leuchten können bis zu 40% bis 50% weniger Wärme als HPS erzeugen, und 100% der Lichtproduktion werden von den Pflanzen aufgenommen. Außerdem wird die von den LED-Lampen abgegebene Wärme durch einen Kühlkörper nach oben abgeleitet.

SPECTRE PAR = assimilierbare Farben für Pflanzenentwicklung.

Die aktivste photosynthetische Strahlung liegt im Bereich des Lichtspektrums von 400 bis 700 nm, den Pflanzen für den Prozess der Photosynthese nutzen. PAR ist keine Messung oder Metrik, sondern definiert den Lichtbereich, der für die Unterstützung der Photosynthese erforderlich ist. Wichtige Absorptionsbänder werden als Chlorophyll A und Chlorophyll B bezeichnet, von denen jedes Absorptionspeaks im roten und blauen Spektrum hat. Hersteller von LED-Lampen haben die Möglichkeit, die gesamte Leistung der LED in den Farben zu lenken, die Pflanzen für die Photosynthese benötigen (SPECTRE PAR). Einzelne LED-Chips erzeugen sehr schmale Spektralbänder.

Daher können LED-Pflanzenlampen verwendet werden, um ein optimiertes Spektrum für eine maximale Aufnahme und Nutzung der Pflanze in der gewünschten Entwicklungsphase bereitzustellen. HPS-Glühlampen emittieren ein SPECTRE PAR, das von Pflanzen nicht zu 100 % assimiliert wird.

F.O.G hat ein vollständig assimilierbares Spektrum entwickelt, das die Qualität Ihrer Produktion verbessern kann, indem es den Gehalt an Nährstoffen, Zucker, THC, CBD, Aromen, Düften, Ausbeute und Terpenen erhöht. Das von F.O.G entwickelte Spektrum zeigt eine Erhöhung von 30% bis 78% des Zuckers, der Terpene und der aktiven Inhaltsstoffe bei einer Reduzierung des Energieverbrauchs um 40% bis 58%.



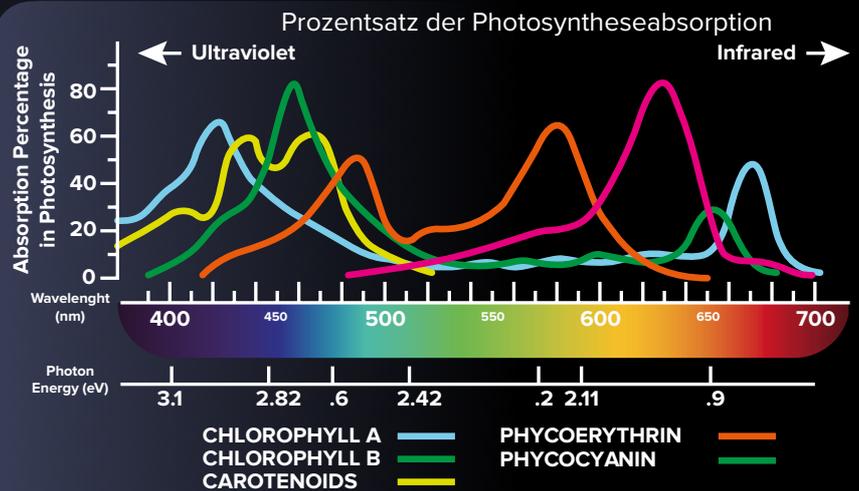
VORTEILE

Die neuesten überzeugenden Vorteile von LED-Lampen sind ihre Einfachheit und Benutzerfreundlichkeit. LED-Lampen haben keine Glühbirnen, die ersetzt werden müssen, und benötigen im Vergleich zu HPS-Systemen 40 bis 50% weniger Kühlung, je nach Verwendung. Sie erzeugen sehr wenig Infrarotstrahlung (IR), was bessere Wachstumsbedingungen für Ihre Pflanzen schafft. Unter guten Bedingungen können Ertrag, Zuckergehalt, Terpene, Aromen, Geschmack, Nährstoffgehalte, Mineralien, THC und CBD erhöht werden. Daher gibt es immer noch Skepsis gegenüber LED-Lampen für die Blütephase bei

kleineren Züchtern, aber es gibt eine zunehmende und weit verbreitete Akzeptanz für die neueste Generation von LED-Leuchten. Wenn wichtige Geschäftsleute die Energieeinsparung, Zuverlässigkeit, Wartungsfreiheit der Lampen, unabhängige Steuerung des Spektrums sowie die Möglichkeit zur Regulierung der Beleuchtungsstärke mit Hilfe von Fotodioden für verschiedene Bereiche in Gewächshäusern in Betracht ziehen, treffen sie ihre Wahl ohne zu zögern zugunsten der LED-Lampen von F.O.G.

F.O.G ist die LED-Pflanzenbeleuchtung der Zukunft.

PAR-Spektrum



ANWENDUNGEN PPFD

FUTURE OF GROW

PPFD (Photosynthetically Active Radiation) ist die Lichtleistung für die Photosynthese.

Um die Produktion zu maximieren, muss man die angebaute Art und ihre Bedürfnisse kennen.

Laubpflanzen haben alle unterschiedliche Bedürfnisse in Bezug auf die photosynthetische Lichtintensität (PPFD).

Wir haben eine Tabelle erstellt, um den Landwirten dabei zu helfen, die Produktion jeder Art zu verbessern.

ANFORDERUNGEN AN PPFD ($\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$)

Das Anpassen der Lichtleistung ist eines der Geheimnisse, um Ihre Ernte und Qualität zu verbessern.

Die Pflanzen haben endlich die notwendige Lichtleistung, um sich in ihrem vollen Potenzial zu entfalten und Ihnen das Beste von ihnen zu bieten.



PFLANZEN	MIN $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$	MAX $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$	PFLANZEN	MIN $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$	MAX $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$
Tomaten	170	200	Chrysantheme	105	130
Pfeffer	70	130	Rosen	170	200
Gurken	100	200	Lyss	80	100
Im Topf			Lisianthus	170	200
Orchideen / Phalaenopsis	80	130	Alstroemeria	60	105
Dendrobium	130	260	Anthurium / Orchideen	80	105
Bromelia	40	60	Freesia	70	105
Anthurium	60	80	Gerbera	80	105
Kalanchoe	60	105	Tulpen	25	40
Chrysantheme	40	60	Cannabis Stecklinge	100	200
Rosen	40	60	Cannabis Wachstum	200	400
Gernium	40	60	Cannabis Blüte	600	1400

ALLE ANGABEN IN UNSEREM KATALOG SIND REIN INFORMATIV UND VERPFLICHTEN UNSER UNTERNEHMEN IN KEINER WEISE

GESCHWINDIGKEIT DER PHOTOSYNTHESE

Wenn die Lichtintensität steigt, steigt auch die Geschwindigkeit der Photosynthese bis zu einem Sättigungspunkt von 500 PPFD. Ein Mangel an CO₂ begrenzt die Geschwindigkeit der Photosynthese, um diesen Punkt zu überschreiten, muss CO₂ hinzugefügt werden.

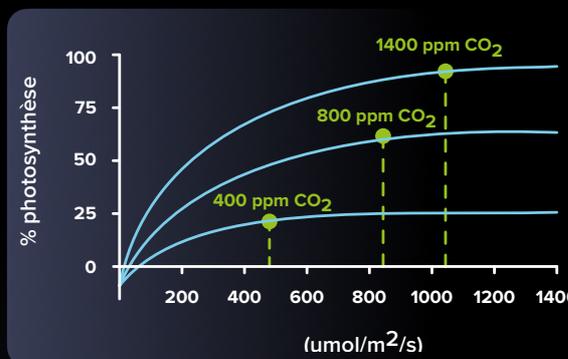
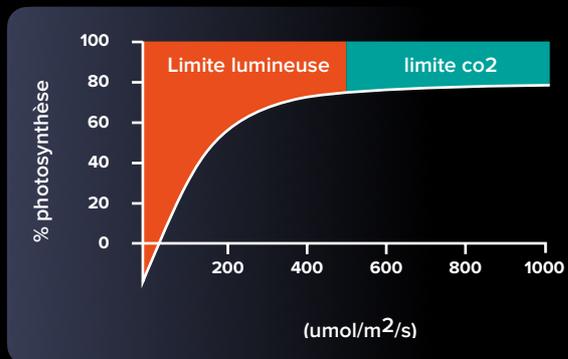
CO₂-PPM

Die Anreicherung mit Kohlendioxid (CO₂) kann die Erträge Ihrer Kulturen verbessern. Der Umgebungswert für CO₂-PPM liegt bei 500 PPM, daher ist die Photosynthese durch CO₂ und nicht durch die Lichtintensität begrenzt. Die optimalen CO₂-Werte liegen viermal über dem normalen atmosphärischen Niveau (800-1400 PPM CO₂).

Achtung: Die Erhöhung von CO₂ führt zu einem Mangel an Mineralstoffen, Proteinen und Vitaminen. Eine Studie des Gesundheitsministeriums von Harvard mit Australien, Israel und Japan. Die Ergebnisse wurden in der Zeitschrift Nature veröffentlicht.

TEMPERATUR UND LUFTFEUCHTIGKEIT

Luftfeuchtigkeit und Temperatur beeinflussen die Pflanzentranspiration und den VPD (Vapor Pressure Deficit). Wenn Pflanzen aufgrund einer zu hohen Luftfeuchtigkeit das Wasser nicht verdunsten können, können sie nicht alle Nährstoffe richtig transportieren und sind anfällig für Krankheiten und Mangelerscheinungen.



ANWENDUNGEN CBD CANNABIS



	Keimung und Stecklinge	Wachstum	Vorblüte	Blüte	Langsames Wachstum	Schnelles Wachstum
INTENSITÄT PPFD	75-150	200 à 400	400 à 800	500 à 1500	200	400
PHOTOPERIODE	18H	18H	12H	12H	18H	18H
TEMPERATUR C°	20-27	21- 27	21 - 27	21 - 27	18 - 21	21 - 27
FEUCHTIGKEIT	70-85%	50-70%	50-70%	50-60%	50-70%	50-70%
EC	1.0-1.2	1.4-2.0	1.6-2.2	1.8-2.6	1.0-2.0	1.0-2.0

ALLE ANGABEN IN UNSEREM KATALOG SIND REIN INFORMATIV UND VERPFLICHTEN UNSER UNTERNEHMEN IN KEINER WEISE

WAHL DER BELEUCHTUNG FÜR PFLANZEN

FUTURE OF GROW

Die Wahl des Leuchtmittels für den richtigen Raum ist wichtig, um nicht unnötig viel Strom zu verbrauchen oder die Lampe zu klein zu dimensionieren und dadurch an Effizienz zu verlieren.

Die folgende Tabelle wurde in Bezug auf die Komponenten erstellt, die in F.O.G.-Leuchten verbaut werden.

Sie dient als Grundlage für Hersteller, die kein Messgerät besitzen, um den Typ der zu verwendenden Leuchte zu definieren.

Die Tabelle gilt nur für unsere Produktreihe und zeigt Ihnen, was Sie brauchen:

- Den Mindestbedarf an LED-Leistung für die verwendete Anbaufläche.
- Welche Leuchte Sie verwenden sollten, um Ihre derzeitige Lampe zu ersetzen.

10W = 0.6m x 0.3m
30w = 1.2m x 0.6m

Samen 2 Leuchtmittel
Stecklinge 1 Leuchtmittel

X CLONE PRO 10 W Ersetzt ca. 18w Neon.
X CLONE PRO 30 W Ersetzt ca. 58w Neon.
Höhe: 20 cm bis 40 cm von der Pflanze entfernt

- Stecklinge
- Keimung
- Salat in vertikaler Kultur
- Blumen und Kräuter s

Seite 9

1.2m x 1.2m
1.44 m²

200 W LED
minimum

X-FLO PRO 200W et X-GROW BAR 300W
Ersetzen 300W bis 400W HPS.
Höhe: ca. 80 bis 250 cm von der Pflanze entfernt

- Rosa
- Orchideen
- Bromelia
- Geranium

Seite 11

1.2m x 1.2m
1.44m²

-
1.5m x 1.5m
2.25 m²

200 W LED
minimum

X VEG 300W Ersetzt 300W bis 400W MH.
Höhe: 80 bis 250 cm von der Pflanze entfernt

- Stecklinge
- Mutterpflanze

Im Gewächshaus 1 Leuchte alle 3 Meter.
Indoor: 1 Leuchte alle 1,2 Meter.

Seite 12

1.5m x 1.5m
2.25m²

600 W LED

X GROW BAR 600W Ersetzt 1'000W bis 1'200W HPS.
X GROW BAR 300W Ersetzt 400W bis 600W HPS.
Höhe: 80 bis 250 cm der Pflanzen

Für alle Arten von Pflanzen im Gewächshaus

- Rose
- Orchideen
- Bromelie
- Geranium
- Kräuter

Seite 15-16

Projektstudie offert

Um ein Projekt zu realisieren, ist eine Studie erforderlich.

Sie wird den Typ der zu verwendenden Leuchten sowie die Anzahl und die Standorte festlegen.

Unser professioneller Service wird Sie unterstützen und Sie bei Ihren ehrgeizigsten Projekten anleiten.

Lassen Sie sich von unserem Know-how begeistern.

WAHL DER BELEUCHTUNG FÜR CANNABIS

FUTURE OF GROW

Die Wahl der richtigen Leuchte für die richtige Fläche ist wichtig, um nicht unnötig viel Strom zu verbrauchen oder die Lampe zu klein zu dimensionieren und dadurch an Effizienz zu verlieren.

Die folgende Tabelle wurde in Bezug auf die Komponenten erstellt, die in F.O.G-Leuchten verwendet werden. Sie dient als Grundlage für Hersteller, die kein Messgerät besitzen, um den Typ der zu verwendenden Leuchte zu definieren.

Die Tabelle gilt nur für unsere Produktreihe und zeigt Ihnen, was Sie brauchen:

Den Mindestbedarf an Led-Leistung für die verwendete Anbaufläche.
Welche Leuchte Sie verwenden sollten, um Ihre HPS-Lampe zu ersetzen.
Die Leistung, die Sie unter guten Bedingungen erreichen können.

0,8m x 0,8m
0,64m²

170 W LED
minimum

1x BLACK SERIES 320W Ersetzt 400W und 600W HPS. (0 bis 500 gr.)

Anbauraum 0,8m x 0,8m (0,64m²)
4 bis 16 Pflanzen von 20 bis 35 gr.

Der Anbauraum begrenzt den Ertrag auf etwa 450 - 550 Gramm.

Seite 19-20

1m x 1m
1m²

270 W LED
minimum

1x BLACK SERIES 400W Ersetzt 600W und 800W HPS. (0 bis 800 gr.)
1x BLACK SERIES 320W Ersetzt 400W und 600W HPS. (0 bis 600 gr.)

Anbauraum 1m x 1m (1m²).
Töpfe von 20x20cm
6 bis 25 Pflanzen von 20 bis 35 gr.

Der Anbauraum begrenzt den Ertrag auf 800 Gramm.

Seite 19-20

1,2m x 1,2m
1,44m²

400 W LED
minimum

1x AIR GROW PRO III 600W Ersetzt ca. 1'000W - 1'200W HPS. (0 bis 1kg.)
1x BLACK SERIES 600W Ersetzt ca. 1'000W bis 1'200W HPS. (0 bis 900 gr.)
1x BLACK SERIES 400W Ersetzt 600W und 800W HPS. (0 bis 800 gr.)

Anbauraum 1,2m x 1,2m (1,44m²).
Töpfe von 20x20cm
36 Pflanzen mit einem Gewicht von 20 bis 35 Gramm.

Der Anbauraum begrenzt den Ertrag auf etwa 1 kg.

Seite 17-20

1,5m x 1,5m
2,25m²

600 W LED
minimum

1x AIR GROW PRO III 600W Ersetzt ca. 1'000W - 1'200W HPS. (0 à 1,5kg.)
1x BLACK SERIES 600W Ersetzt ca. 1'000W bis 1'200W HPS. (0 à 1,3kg.)
Höhe ca. 100 bis 40 cm zwischen Lampe und Pflanzen.

Anbauraum 1,5m x 1,5m (2,25m²).
Töpfe von 20x20cm
49 Pflanzen mit einem Gewicht von 20 bis 35 Gramm.

Der Anbaubereich begrenzt den Ertrag auf ca. 1,5 kg.

Seite 17-20

X-CLONE PRO

FUTURE OF GROW

SPEKTRUM
VERTRAULICH



SAMSUNG

SEOUL



PREMIUM SERIE

WACHSTUM

KOMPONENTENQUALITÄT
5 JAHRE

ERSETZT UNGEFÄHR
18W und 58W

X CLONE PRO ist ein Hightech-Juwel, das aus den modernsten Komponenten besteht, die von den weltweit führenden Herstellern entwickelt wurden, und das die höchsten Standards für den Anbau von Pflanzen erfüllt.

X CLONE PRO ist sehr vielseitig und kann für die Anzucht von Samen, die Beleuchtung der Vermehrung und das Wachstum aller Arten von Pflanzen verwendet werden.

Es ist mit unserem Kunstharz der neuesten Generation ausgestattet, das 95% Luftfeuchtigkeit bei einer Lichtdurchlässigkeit von 97% aushält.

Mit den neuesten Led-Chips von SAMSUNG ist **X CLONE PRO** die effizienteste lineare Leuchte auf dem Markt. Mit ihrem speziell in der Schweiz entwickelten Spektrum ersetzt sie problemlos jede Art von Neonröhre, verkürzt den Abstand zwischen den Pflanzenetagen und erhöht gleichzeitig die Geschwindigkeit der Bewurzelung.

X CLONE PRO wird perfekt für anspruchsvolle professionelle Grower sein, die ihre Grow-Räume und den Energieverbrauch optimieren möchten.

Test durchgeführt von der Universität Lausanne auf Seite 27.



FÜR EINEN PLATZ VON 60 x 30 cm
Keimen verwenden Sie 2 Leuchten
Stecklinge verwenden sie 1 Leuchte

X CLONE PRO 10

Leistung: **10w**
PPF-Ausgang: **25 umol/s**
Systemeffizienz: **2.5 umol/j**
Eingangsspannung: **230V AC**
Leistungsfaktor: **0.93**
Garantie: **3 Jahre**
Abmessungen: **60 x 3.3 x 5 cm**
Gewicht: **0.35kg**
IP: **54**
Dimmbarkeit: **NEIN**
Zertifizierungen: **CE, ROHS**
Btus: **ca. 35**
Toleranz: **+10%**

FÜR EINE FLÄCHE VON 120 x 60 cm
Keimen verwenden Sie 2 Leuchten
Stecklinge verwenden sie 1 Leuchte

X CLONE PRO 30

Leistung: **30w**
PPF-Ausgang: **75 umol/s**
Systemeffizienz: **2.5 umol/j**
Eingangsspannung: **230V AC**
Leistungsfaktor: **0.98**
Garantie: **3 Jahre**
Abmessungen: **110 x 3.3 x 5 cm**
Gewicht: **0.5kg**
IP: **54**
Dimmbarkeit: **NEIN**
Zertifizierungen: **CE, ROHS**
Btus: **ca. 103**
Toleranz: **+10%**

1 Netzstecker 230v für bis zu 20 Lampen (nicht im Lieferumfang enthalten).
X-CLONE PRO 30 ersetzt 1 Neonröhre von 58w oder 2 Röhren von 36w.
X-CLONE PRO 10 ersetzt 1 Neonröhre mit 18w.

X CLONE PRO ist mit einer Reihe von Vorteilen ausgestattet:

1. Verbessert die Verwurzelung.
2. Reduziert die Installationskosten, indem bis zu 20 Leuchten hintereinander angeschlossen werden können.
3. Der Energieverbrauch wird im Vergleich zu Neonröhrenleuchten um 30 bis 58% reduziert.
4. Besseres Klimamanagement mit weniger Wärmeabgabe der Leuchte.
5. Optimiertes Spektrum für schnelles Wachstum.
6. Verträgt 95% Luftfeuchtigkeit.
7. 2 Befestigungsclips für Regale.

Keine ätzenden Mittel und Pflanzenschutzmittel auf dem Silikon oder Reflektor der LED-Chips verwenden. Umgebungstemperatur im Betrieb max: 35°C.

SPEKTRUM
VERTRAULICH

X-CLONE SUN PRO
FUTURE OF GROW



SAMSUNG

SEOUL



PREMIUM SERIE

WACHSTUM + BLÜTE

KOMPONENTENQUALITÄT
5 JAHRE

ERSETZT UNGEFÄHR
36W und 58W NEON

X-CLONE SUN PRO wurde mit den neuesten von weltweit führenden Herstellern entwickelten Komponenten hergestellt und erfüllt die anspruchsvollsten Standards in Bezug auf den Anbau.

Hochtechnologische Beleuchtungssysteme aus der Schweiz entwickelt. **X-CLONE SUN PRO** Serie wurde speziell entwickelt, um den Anforderungen von Forschungslaboren gerecht zu werden.

Energieeinsparung und ein vollständiges Spektrum sind die Stärken dieser Serie, die maßgeschneidert angepasst werden kann, um sich an jede Art von Projekt anzupassen.

Der Vorteil eines vollständigen Spektrums besteht darin, das Sonnenspektrum genauer in einem Forschungsraum ohne externes Licht zu reproduzieren.

Verschiedene Vorteile werden festgestellt:

Blütezeiten können um 5 bis 10 Tage verkürzt werden. Die Keimproduktionszeit von Arabidopsis-Pflanzen kann um 8 bis 10 Tage verkürzt werden.

Eine Erhöhung der Wirkstoffe, Terpene und des Brix-Gehalts (Zuckergehalt).

Nachdem sie ihre 36W- und 58W-Neonröhren durch 30W- und **60W-X-CLONE SUN PRO** ersetzt haben, spart die Universität Lausanne (UNIL) mehr als 58% der Energiekosten in 10 Forschungslaboren und erzielt einen Vorsprung von 8 bis 10 Tagen in der Arabidopsis-Samenproduktion. **123.777 kWh Energieeinsparung pro Jahr.**

Gemäß den Versuchsergebnissen können LED-Lichtquellen mit derselben gemessenen Farbtemperatur und Intensität, aber unterschiedlichem spektralen Output, unterschiedliche Auswirkungen auf das Wachstum und den Nährstoffgehalt von Kulturen haben. Die LED-Chips der **X-CLONE SUN PRO**-Serie erhöhten den Ertrag um 13,5% und den Flavonol-Gehalt um 41% in Kopfsalaten im Vergleich zu Standard-LEDs



Leistung: **10-20-30-40-50-60-70W**
PPF-Ausgang: **15 à 210 umol/s**
Systemeffizienz: **1,5 à 3.2 umol/d**
Eingangsspannung: **230V AC**
Leistungsfaktor: **0.93**
Ungefähre Lebensdauer: **40'000h**
Garantie: **2 ans**
Abmessungen: **benutzerdefiniert**
Gewicht: **2Kg**
IP: **65**
Variante: **0-10 V LTT-Anschluss**
Zertifizierungen: **CE, ROHS**
Btus: **etwa 720**
Toleranz: **+10%**

Test durchgeführt von **L'UNIL**
Université de Lausanne.

Optimierung von 12
Kulturräumen in der
Pflanzenbiologie auf Seite 27.

Für jedes Projekt wird eine
Studie erstellt, um den
Lichtbedarf an Ihren Raum
anzupassen.

Die Studie wird die Anzahl der
Leuchten und ihre Standorte
bestimmen.

X-CLONE SUN PRO ist mit einer Vielzahl von Vorteilen ausgestattet:

1. Bessere Lichtverteilung.
2. 50% bis 58% Energieeinsparung im Vergleich zu alten Neonröhren.
3. Reduziert die Installationskosten mit Click-Verbindern.
4. Vollständiges Spektrum nahezu identisch mit dem Sonnenlicht.
5. Dimmbar mit 0-10v - DALI - Automaten oder manuellen Dimmern.
6. Leuchtenlängen und Kabel nach Maß.
7. Plug & Play-Verbindungen mit wasserdichten IP65-Steckverbindern.
8. Möglichkeit, die Komponenten im Falle von Defekten 1:1 auszutauschen.
9. Kit zur Aufhängung oder Befestigung an Decken und Regalen.

Verwenden Sie keine ätzenden Mittel und Pflanzenschutzmittel auf dem Silikon oder Reflektor der LED-Chips. Umgebungstemperatur im Betrieb: max. 35°C.

X-FLO PRO 200

FUTURE OF GROW

SPEKTRUM
VERTRAULICH

EDITION HYPER RED



AVEC VARIATEUR
25%-50%-75%-100%



PREMIUM SERIE

WACHSTUM + BLÜTE

KOMPONENTENQUALITÄT
5 JAHRE

UMGEBUNG ERSETZEN
400W HPS

X FLO PRO 200 ist ein Hightech-Juwel, das mit den neuesten Komponenten von weltweit führenden Produzenten hergestellt wurde und die höchsten Standards für den Anbau von Pflanzen erfüllt.

X FLO PRO 200 ist eine Led-Leuchte für den Gartenbau, die für blühende Pflanzen entwickelt wurde. Sie eignet sich perfekt für den Anbau von Blumen, Erdbeeren, Himbeeren, Orchideen und Cannabis. Sie eignet sich für Keimung und Wachstum, ihre Stärke liegt jedoch in der Blütenbildung. Sie ersetzt HPS- oder MH-Lampen mit etwa 300 bis 400 W und sorgt für eine gleichmäßigere Lichtverteilung bei Ihrem Zuchtbetrieb, wobei sie wesentlich weniger Wärme abgibt als die HPS-Beleuchtung.

Mit **X FLO PRO 200**, wird es Ihnen möglich sein, die Leuchten in beliebiger Entfernung ohne Hitzeprobleme zu platzieren, so dass Sie nie dagewesene Beleuchtungsniveaus für Ihre Pflanzen erreichen und die Wachstumsbedingungen besser kontrollieren können. Dank der neuesten Generation von Chips, die hochwertiges Licht erzeugen, können Sie Ihre Beleuchtung und Produktion optimieren.

X FLO PRO 200 ist mit zwei Spektren ausgestattet, die weitaus effizienter sind als ein einfaches weißes Spektrum und die Qualität Ihrer Produktion verbessern. Darüber hinaus ist sie mit ihrem wasserdichten Anschluss 0-10 V dimmbar und lässt sich leicht an Automaten oder manuelle Dimmer anpassen.

Die **X FLO PRO 200** -Leuchten eröffnen allen Gewächshaus- und Zimmerpflanzenproduzenten neue Möglichkeiten. Sie können die Qualität ihrer Produktion verbessern und gleichzeitig optimale Erträge liefern.

Leistung: **200W = 250w - 400w HPS**
PPF-Ausgang: **500 umol/s**
Systemeffizienz: **2.5 umol/j**
Eingangsspannung: **230V AC**
Eingangsspannung: **0.93**
Ungefähre Lebensdauer: **40'000h**
Garantie: **2 ans**
Abmessungen: **187x198 cm**
Gewicht: **4.5kg**
IP: **65**
Variante: **0-10v LTT-Anschluss**
Zertifizierungen: **CE, ROHS**
Btus: **etwa 720**
*Toleranz: **+10%**

Für alle Projekte wird eine Studie durchgeführt, um die Beleuchtungsbedürfnisse an Ihren Raum anzupassen.

Die Studie wird die Anzahl der Beleuchtungskörper und deren Standorte bestimmen.



X FLO PRO 200 ist mit einer Vielzahl von Vorteilen ausgestattet:

1. Verteilt das richtige Licht am richtigen Ort mit maximaler Effizienz.
2. Minimiert Ihre Energiekosten.
3. Reduziert die Kosten für die Installation.
4. Einsparungen beim Energieverbrauch von bis zu 30-50%, je nachdem, welche Leuchte ersetzt werden muss.
5. Dimmbar in 0-10v - Automaten oder manuelle Dimmer.
6. Besseres Klimamanagement mit weniger Wärmeentwicklung als HPS.
7. Keine Wartung, Reinigung mit der Wasserlanze.
8. Cannabis-Produktion von 0 bis ca. 400 gr.

Keine ätzenden oder phytosanitären Produkte auf dem Silikon oder Reflektor der Led-Chips verwenden.
Umgebungstemperatur im Betrieb max: 35°C.

SPEKTRUM
VERTRAULICH



X-VEG 200
FUTURE OF GROW

NICHIA



OPTIONALER
DIMMER

PREMIUM SERIE

WACHSTUM

KOMPONENTENQUALITÄT
5 ANS

UMGEBUNG ERSETZEN
400W MH

Die in der Schweiz entwickelte **X-VEG 200** ist eine 200-W-LED-Leuchte, die speziell für das Wachstum von Pflanzen entwickelt wurde.

Sie wird in einer Höhe von 80-100cm über den Pflanzen angebracht und ist ideal für Mutterpflanzen, Kräuter und alle anderen Pflanzen. Seine High-Tech-LED-Chips aus Japan bieten eine höhere Lichtleistung und einen geringeren Helligkeitsverlust als andere Hersteller.

X-VEG 200 kann 400W MH-Lampen ersetzen und eine Fläche von 1,2m x 1,2m und 1,5m x 1,5m beleuchten. Sein robustes, wasserdichtes Gehäuse mit IP 65 ermöglicht den Einsatz auch unter feuchten Bedingungen.

Der **X-VEG 200** ist mit einem wasserdichten Stecker ausgestattet und kann mit 0-10 V betrieben werden. So können Sie die Morphologie Ihrer Pflanzen und den Abstand zwischen den Internodien steuern.

Dank des oben angebrachten Kühlkörpers gibt **X-VEG 200** keine direkte Wärme an die Pflanzen ab, so dass es auch niedriger angebracht werden kann.



Im Gewächshaus reicht eine Leuchte alle 3 m als zusätzliches Licht aus, um Pflanzen im Wachstumszustand zu halten. Es wird eine 3D-Projektion erstellt, um den Lichtbedarf der Pflanzen zu respektieren.

Für eine kombinierte Beleuchtung von architektonischen und gärtnerischen Bereichen wie in einem tropischen Gewächshaus haben wir die **X-VEG 200 Plus** Plus entwickelt, die mit einem Reflektor ausgestattet ist und an einem abnehmbaren Arm befestigt werden kann.

Leistung: **200w = 300 à 400w MH**
PPF-Ausgang: **500 umol/s***
Systemeffizienz: **2,5 umol/d***
Eingangsspannung: **230V AC**
Leistungsfaktor: **0.98**
Ungefähre Lebensdauer: **40'000h**
Garantie: **2 Jahre**
Abmessungen: **271x186mm**
Gewicht: **3.5kg**
IP: **65**
Dimmung: **0-10v LTT-Anschluss**
Zertifizierungen: **CE**
BTUs: **Ca. 700**
*Toleranz: **+10%**



X-VEG 200 Plus

X-VEG 200 ist mit einer Vielzahl von Vorteilen ausgestattet:

1. Stabiles Spektrum und für den Anbau geeignet mit LED-Chip der neuesten Generation, Technologie von JAPAN..
2. Variabel in 0–10 V – automatische oder manuelle Variatoren..
3. 40 bis 50 % Einsparung beim Stromverbrauch.
4. Keine direkte Hitze auf die Pflanzen.
5. Schnelle Amortisation.
6. Keine Wartung.
7. Wasserdicht.

Verwenden Sie keine ätzenden oder phytosanitären Produkte auf dem Silikon oder dem Reflektor der LED-Chips. Umgebungstemperatur in der Max-Funktion: 35°C

Für jedes Ihrer Projekte wird eine Studie erstellt, um den Lichtbedarf an Ihren Raum anzupassen.

Die Studie wird die Anzahl der Leuchten und ihre Platzierung bestimmen.



PREMIUM SERIE

WACHSTUM + BLÜTE

KOMPONENTENQUALITÄT
3 JAHRE

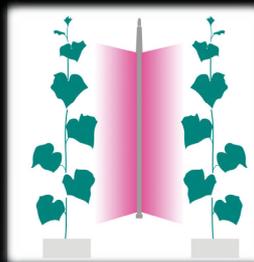
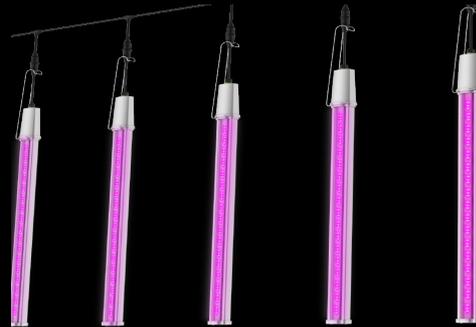
GROW TUBE ist ideal, um zwei Reihen von Pflanzen gleichzeitig von oben nach unten zu beleuchten und hilft Ihnen, Ihren Ertrag zu steigern.

Mit seinem Aluminiumgehäuse kann es eine bessere Wärmeableitung erzielen und näher an den Pflanzen platziert werden.

Der Reihenabstand von **GROW TUBE** eignet sich nicht nur für Gurken, sondern auch für Tomaten, Paprika und Himbeeren. Sein flexibles Design ermöglicht eine bessere Kontrolle des Wachstumsprozesses der Pflanzen.

GROW TUBE ist mit 36w Vollspektrum-LED-Chips und 4w Infrarot ausgestattet, die mit einer separaten Infrarotsteuerung 1-2 Stunden pro Tag eingeschaltet werden können, um die Bildung von Kohlenhydraten zu steigern.

Leistung: **40W**
PPF: **80 umol/s**
Systemeffizienz: **2.2 umol/d**
Eingangsspannung: **230V AC**
Leistungsfaktor: **0.98**
Garantie: **2 Jahre**
Abmessungen: **120 x 7.7 x 5.4 cm**
Gewicht: **2kg**
IP: **65**
Zertifizierungen: **CE, ROHS,**
60 Röhren pro Zeile: **2400w max.**
Toleranz: **+/-10%.**
Produktion auf Anfrage.



Tests und Forschung in Gewächshäusern mit Sonnenkollektoren und LEDs in Freiburg, Schweiz.

Zusammenarbeit mit: dem Schweizer Bundesforschungszentrum AGROSCOPE, HEIA Hochschule für Technik und Architektur in Freiburg.

Für jedes Ihrer Projekte wird eine Studie erstellt, um den Lichtbedarf an Ihren Raum anzupassen.

Die Studie wird die Anzahl der Leuchten und ihre Platzierung bestimmen.

GROW TUBE ist mit einer Vielzahl von Vorteilen ausgestattet:

1. Ein Blütenspektrum.
2. Eine separate Steuerung für eine Infrarot-Zugabe für 1-2 Stunden pro Tag, um die Bildung von Kohlenhydraten zu erhöhen.
3. Ein Abstand von 60 cm zwischen den einzelnen Röhren, der an Ihre maßgeschneiderten Abstände angepasst werden kann.
4. Eine bessere Durchdringung des Lichts von oben bis unten an Ihren Pflanzen.
5. Möglichkeit, bei Bedarf nur eine Röhre auszutauschen: plug and play.
6. Längen der Röhren nach Maß.
7. Es ist keine Wartung erforderlich.
8. Beleuchtet von beiden Seiten.
9. Mögliche Steigerung von Terpenen, Geschmack, Duft, Nährstoffgehalt und Ertrag

Keine Ätz- oder Pflanzenschutzmittel auf dem Silikon oder Reflektor der LED-Chips verwenden. Umgebungstemperatur im Betrieb: max. 35°C.

SPEKTRUM
VERTRAULICH

LINE GROW
FUTURE OF GROW

SAMSUNG

SEOUL



PREMIUM SERIE

WACHSTUM + BLÜTE

KOMPONENTENQUALITÄT
3 JAHRE

LINE GROW können Sie das ganze Jahr über frische und schmackhafte Tomaten, Gurken und Paprika sowie pharmazeutisches Cannabis anbauen und ernten.

Wo auch immer Sie sind versorgt er Sie mit mehr Licht, um Ihren Produktionsmangel zu kompensieren.

Die unteren Blätter können das Licht optimal umwandeln und so einen höheren Ertrag erzielen.

Mit Plug & Play-Anschlüssen können die Leuchten dank ihrer flexiblen Anschlüsse leicht umgestellt werden.



Die Form des **LINE GROW**-Lichtmoduls ist so gestaltet, dass es mit seinem Außendesign die Wartung minimiert.

Glatt und absolut wasserdicht, wird es für den Züchter einfach sein, die Pflanzen zu gießen und die Leuchten zu reinigen.

Für jedes Ihrer Projekte wird eine Studie erstellt, um den Lichtbedarf an Ihren Raum anzupassen.

Die Studie wird die Anzahl der Leuchten und ihre Platzierung bestimmen

Leistung: **75w und 150w**
PPF-Ausgang: **150 bis 400 umol/s**
Systemeffizienz: **2,2 und 3,0 umol/d**
Eingangsspannung: **56V DC und 250V DC**
Leistungsfaktor: **0.93**
Lebensdauer ca.: **30.000h**
Garantie: **2 Jahre**
Größe: **1,2m und 2,5m**
Gewicht: **1,2kg und 2,2kg**
IP: **65**
Zertifizierung: **CE, ETL**
Toleranz: **+10%**
Produktion auf Anfrage.

LINE GROW ist mit einer Vielzahl von Vorteilen ausgestattet:

1. Verteilt das richtige Licht am richtigen Ort mit maximaler Effizienz.
2. Minimiert Ihre Energiekosten.
3. Erhöht Ihren Ertrag.
4. Reduziert die Installationskosten durch die Kettenverbindung und das Plug&Play-Design.
5. Wartungsfrei, Reinigung mit der Wasserlanze.
6. Verstärkung des Geschmacks möglich.

Keine ätzenden Mittel oder Pflanzenschutzmittel auf dem Silikon oder Reflektor der LED-Chips verwenden.
Umgebungstemperatur im Betrieb max: 35°C.

X-GROW BAR 300 & 600

FUTURE OF GROW

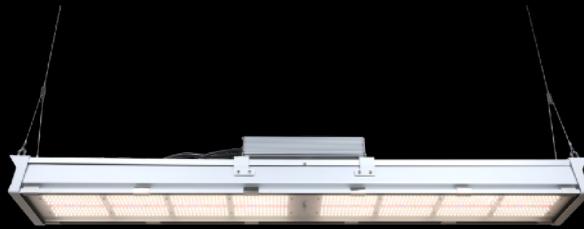
SPEKTRUM
VERTRAULICH

SAMSUNG

SEOUL

OSRAM

NICHIA



40 bis 50 %
ENERGIEEINSPARUNG

PREMIUM SERIE

WACHSTUM + BLÜTE

KOMPONENTENQUALITÄT
3 JAHRE

ERSETZT UNGEFÄHR
1'200W HPS

Die **X GROW BAR** ist eine neu entwickelte High-End-Beleuchtung für den Pflanzenbau, die aus passiv gekühltem Aluminium besteht, um eine perfekte Wärmeableitung zu gewährleisten.

Mit ihrem hochmodernen Design und einem Gewicht von nur 14 kg ist sie leicht zu versenden und eignet sich für die meisten kommerziellen Zuchtbetriebe in Innenräumen und Gewächshäusern, die einen hohen Ertrag erwarten.

Sie wurde mit den zuverlässigsten und leistungsfähigsten Komponenten auf dem Markt entwickelt und ist mit den neuesten LED-Chips aus JAPAN und variablen 0-10V-Transformatoren ausgestattet.

X GROW BAR ist das Ergebnis von 5 Jahren Forschung und Tests mit mehr als 15 Spektren und 9 verschiedenen LED-Chips. Die leistungsstärksten wurden ausgewählt, um alle **F.O.G.**-Leuchten auszustatten. So profitieren Sie von der neuesten LED-Chip-Technologie.

Alle Leuchten sind mit LED-Chips für den Pflanzenanbau ausgestattet, die eine hohe Lichtausbeute haben. Das Ergebnis ist ein um 40-50% geringerer Energieverbrauch im Vergleich zu HPS-Lampen.

3-IN-1-SPEKTRUM

Das 3-in-1-Spektrum ermöglicht es, die Leuchte in jeder Situation zu verwenden.

SPEKTRUM 1 = Erhöhung der Wirkstoffe, Zucker, Terpene, Aromen, Cbd, Thc.

SPEKTRUM 2 = Enge Internodien und Produktion von großen Blättern für mehr Photosynthese.

SPEKTRUM 3 = Ertrag und Produktion von Zucker und Harz.

Leistung: **300w +5%**
PPF-Ausgang: **810 umol/s**
Systemeffizienz: **2.75 umol/d**
Eingangsspannung: **230V Option 380V**
Leistungsfaktor: **0.95**
Garantie: **3 Jahre**
Abmessungen: **1117 x 139 x 90mm**
Gewicht: **14Kg**
IP: **65**
Dimmung: **0-10V LTT**
Zertifizierungen: **CE, ROHS**
BTU: **1'100 - 1'200**
Toleranz: **+10%**
Produktion auf Anfrage

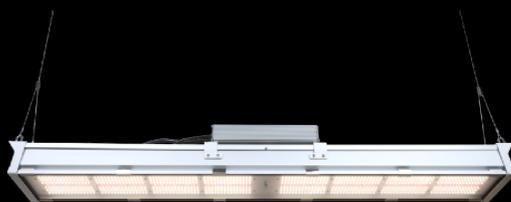
Leistung: **600w +5%**
PPF-Ausgang: **1320 - 1550 umol/s**
Systemeffizienz: **2.2 oder 3.0 umol/d**
Eingangsspannung: **230V Option 380V**
Leistungsfaktor: **0.95**
Garantie: **3 Jahre**
Abmessungen: **1117 x 139 x 90mm**
Gewicht: **14Kg**
IP: **65**
Dimmung: **0-10V LTT**
Zertifizierungen: **CE, ROHS**
BTU: **2200 - 2500**
Toleranz: **+10%**
Produktion auf Anfrage

WARUM X-GROW BAR?

1. Weniger direkte Wärmeeinwirkung auf die Pflanzen = ganzjährige Ernte mit geringerem Krankheitsrisiko.
2. Einsparungen beim Stromverbrauch von ca. 40% - 50%.
3. Endprodukt kann schmackhafter sein und mehr Gewicht, Zucker, Harz, Terpene, Thc, Cbd, Antioxidantien produzieren.
4. Wartungsfrei und austauschbare Komponenten.
5. Variabel in 0-10v - Automaten oder manuelle Dimmer.
6. Kompatibel mit PPF-D-Sonde.

Keine korrosiven oder phytosanitären Produkte auf dem Silikon oder Reflektor der LED-Chips verwenden. Umgebungstemperatur im Betrieb max: 35°C.

50 %
ENERGIEEINSPARUNG



SAMSUNG

SEOUL

OSRAM

NICHIA

PREMIUM SERIE

WACHSTUM + BLÜTE

KOMPONENTENQUALITÄT
3 JAHRE

ERSETZT UMGEFÄHR
1'200W HPS

Die Universität Lausanne UNIL wählte F.O.G., um den Stromverbrauch der Beleuchtung ihrer sechs Gewächshäuser zu optimieren.



40 LAMPEN HPS VON 600W



20 LAMPEN LED VON 600W

Für jedes Ihrer Projekte wird eine Studie erstellt, um den Lichtbedarf an Ihren Raum anzupassen.

Die Studie wird die Anzahl der Leuchten und ihre Platzierung bestimmen.



Ein PPFD-Sensor kann mit Leuchtmitteln und allen Arten von Steuerungen

240 HPS-Lampen mit 600w wurden durch 120 LED-Lampen mit 600w ersetzt, was eine Energieeinsparung von 50% mit der identischen PPFD bedeutet.

Das bedeutet eine Einsparung von 72kw/h (315'000 Kw/h/Jahr.)

Um eine stabile und gleichmäßige Produktion aufrechtzuerhalten und gleichzeitig den Energieverbrauch zu optimieren. Hat F.O.G. ein System zur Dimmung der Leuchten entwickelt, das mit einem PPFD-Sensor gekoppelt ist.

Die Steuerung ermöglicht es, einen angestrebten PPFD-Wert im Gewächshaus zu programmieren, der bei mangelnder Sonneneinstrahlung erreicht wird. Die Leuchten werden fehlende Sonneneinstrahlung durch Dimmen der Leuchten anstelle des traditionellen ON/OFF der alten HPS-Lampen ausgleichen und so eine doppelte Optimierung des Energieverbrauchs schaffen.

AIR GROW PRO III 600 HYPER RED

FUTURE OF GROW

SPEKTRUM
VERTRAULICH



SAMSUNG
OSRAM



MIT DIMMER
25%-50%-75%-100%
RIEGEL UVA-UVB-IR
OPTIONAL

PREMIUM SERIE

WACHSTUM + BLÜTE

KOMPONENTENQUALITÄT
5 JAHRE

+17% VON RED SPECTRUM
ALS VERSION 2.7

ERSETZT UNGEFAHR
1'200W HPS

+0 à 25% LEISTUNG ALS DIE
VERSION 2.7 0 à 2.5Gr/W

BLÜHEN
LAMPE BEI 20 CM 1.2m x1.2m
LAMPE BEI 40 CM 1.6m x1.6m

AIR GROW PRO III

HYPER RED ist ein Hightech-Juwel, das in der Schweiz entwickelt wurde. Mit einer Lichtausbeute von 2,95 und einer unvergleichlichen Menge an roten LEDs ist sie die effizienteste Leuchte auf dem Markt, die mit einem roten Spektrum ausgestattet ist, um die Produktion und das Harz ihrer Pflanzen zu erhöhen. Sie wurde mit den zuverlässigsten und leistungsfähigsten Komponenten auf dem Markt entwickelt und ist mit den neuesten deutschen Osram LED-Chips ausgestattet, die eine Lichtausbeute von 3,4 umol/d und zwei weitere LED-Chips mit 3,43 umol/j bieten, die speziell für **FOG** in Zusammenarbeit mit Ingenieuren in Japan und Korea entwickelt wurden.

AIR GROW PRO III

HYPER RED ist variabel mit einem Inventronics 0-10V Transformator. Dieser explosive Cocktail wurde für anspruchsvolle und professionelle Grower entwickelt, die nach der Spitze der Technologie und den neuesten Fortschritten in der Schweizer Forschung suchen.

Ihr Spektrum verbessert den medizinischen Wert von Cannabis und Pflanzen in Bezug auf den Gehalt an Cannabinoiden, Polyphenolen.

Sie hemmt die Entwicklung von Grauschimmel, hilft bei der Öffnung der Stomata und hemmt die Streckung. Erhöht die Blattexpansion und steigert die Wirkstoffe und Terpene.



SPEKTRUM 1 = erhöht die Wirkstoffe, Thc, Cbd, Terpene, Geschmack.

SPEKTRUM 2 = Enge Internodien und Produktion von großen Blättern für mehr Photosynthese.

SPEKTRUM 3 = Ertrag und Harzproduktion.

3 SPEKTREN IN 1

Das in der Schweiz entwickelte 3-in-1-Spektrum ermöglicht den Einsatz der Leuchte in jeder Situation und bietet erhebliche Vorteile.

Für die Keimung platzieren Sie die Leuchte 1 Meter von den Pflanzen entfernt.

Für das Wachstum platzieren Sie die Leuchte zwischen 60 cm und 1 m, je nachdem, wie groß der Abstand zwischen den Etagen sein soll, je höher die Lampe, desto größer der Abstand zwischen den Etagen.

Für die Blüte platzieren Sie die Lampe zwischen 20 und 40 cm von den Pflanzen entfernt, je nachdem, wie viel Fläche Sie beleuchten möchten. Je näher die Lampe steht, desto dichter und schwerer werden die Blüten.

Leistung: **600w (+-5%)**
PPF-Ausgang: **1800 umol/s***
Effizienz: **2.95 umol/J***
Eingangsspannung: **230v Option 380v**
Leistungsfaktor: **0.98**
Garantie: **3 Jahre**
Abmessungen: **119 x 117 x 16.3cm**
Gewicht: **14.7kg**
IP: **54**
Zertifizierungen: **CE, ROHS**
Dimmung: **0-10V LTT-Anschluss**
BTU: **ca. 2080**
*Toleranz: **+10**

WARUM AIR GROW PRO III HYPER RED?

1. Ausgewogenere Lichtverteilung = homogenere Kultur = mehr Ertrag an den Rändern.
2. Keine direkte Wärmeeinwirkung auf die Pflanzen = ganzjährige Ernte mit geringerem Krankheitsrisiko.
3. 40-60% Einsparungen beim Stromverbrauch.
4. Endprodukt kann kompakter sein und mehr Gewicht, Harz, Terpene, Thc, Cbd und Aromen produzieren.
5. Keine Wartung, austauschbare Komponenten.
6. Skalierbare Led-Leuchte, die zukünftige Technologie unterstützen kann.
7. Ertrag von 0 bis 1,5kg auf 1,6m x 1,6m ohne Co2.
8. Mit 4m Kabel, um den Transformator aus dem Grow-Raum zu verlegen, und manuellem Dimmer.

Verwenden Sie keine ätzenden oder phytosanitären Produkte auf dem Silikon oder dem Reflektor der LED-Chips. Umgebungstemperatur im Betrieb: max. 35°C.

TESTEN SIE THC - CBD - TERPENE

FUTURE OF GROW

Der folgende Test bei KDC ORGANIC in der Schweiz, zeigt auf einer CBD STRAW BERRY eine Verbesserung der Wirkstoffe zwischen 30 und 78% mit unserer LED-Leuchte

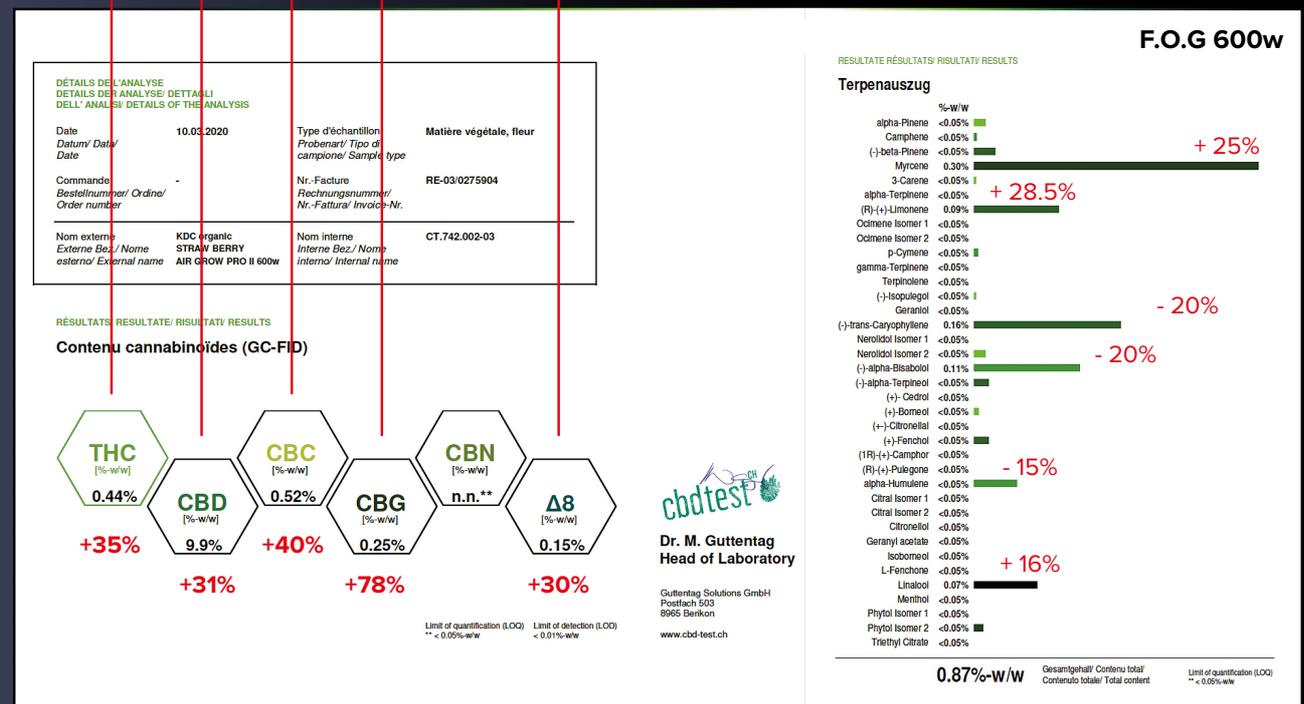
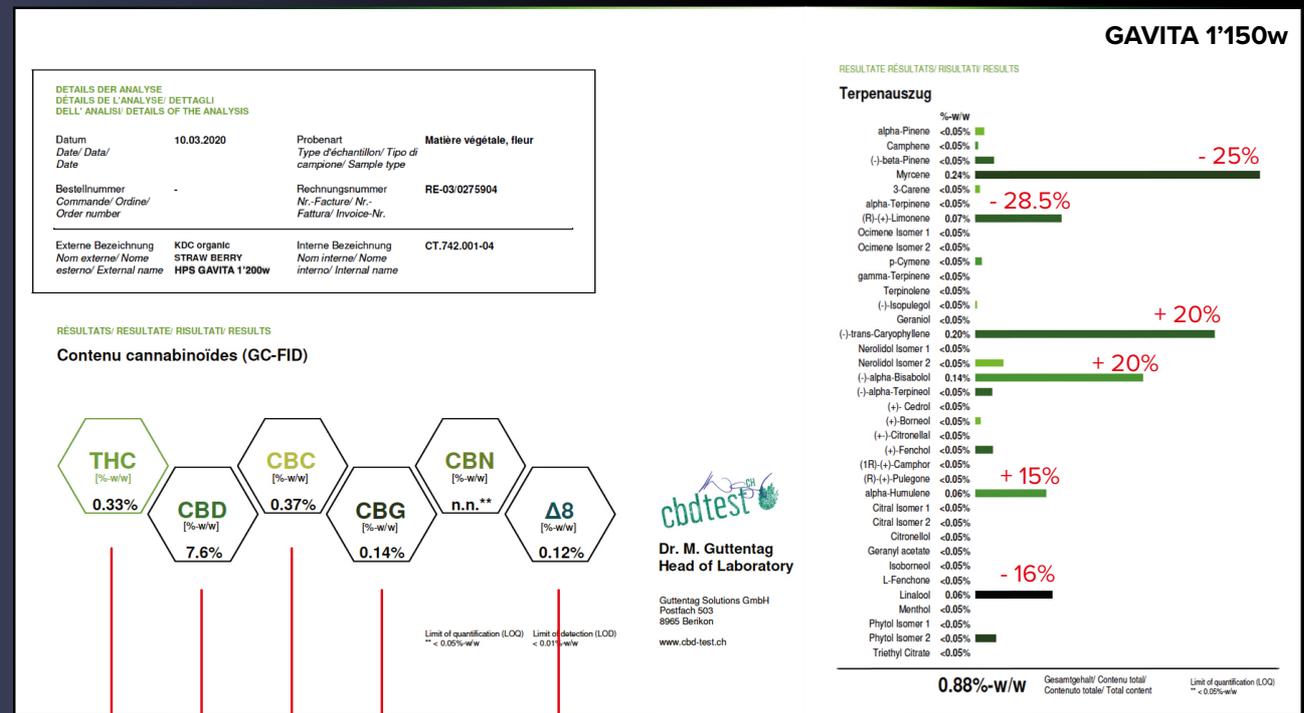
AIR GROW PRO II 600W 2.4 umol/d (2020).
Durchschnittlicher Ertrag 700gr bis 1'250 gr

im Vergleich zu einem **HPS GAVITA VON 1'150W**
Durchschnittlicher Ertrag 700gr bis 900 gr

Der Ertrag kann mit unserer Leuchte um 30% bis 50% gesteigert werden.
 Unser Spektrum lässt die Pflanzen mehr Verzweigungen und Früchte produzieren.

Analysen zeigen, dass Geschmack, Terpene und Wirkstoffe unter unserem Spektrum zunehmen.

Die Dichte der Früchte ist sehr kompakt und der Ertrag auf 1,5m x 1,5m kann je nach Genetik, Anzahl der Pflanzen und Wachstumszeit bis zu 1.250 g betragen.



BLACK SERIES

FUTURE OF GROW

SPEKTRUM
VERTRAULICH

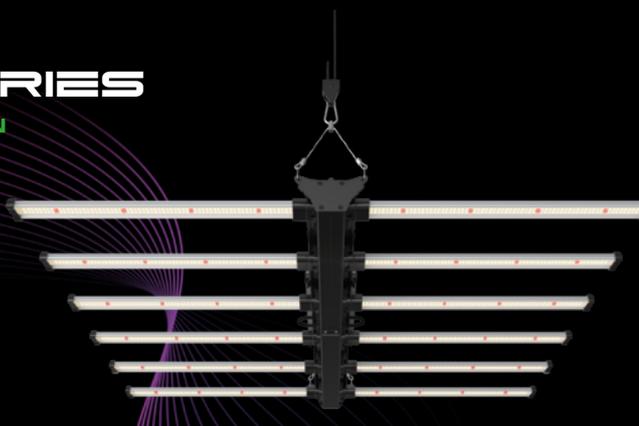
MIT DIMMER
25%-50%-75%-100%



SAMSUNG

OSRAM

BLACK SERIES



WACHSTUM + BLÜTE

KOMPONENTENQUALITÄT
5 JAHRE

ERSETZT UNGEFÄHR
400-600W HPS

ERSETZT UNGEFÄHR
600-800W HPS

ERSETZT UNGEFÄHR
1'000 bis 1'200W HPS

KOMPAKTE UND WIRTSCHAFTLICHE VERSION



Die **F.O.G BLACK SERIES** ist ein Hightech-Schmuckstück, das von unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung in der Schweiz entwickelt wurde, um leistungsstarke und modulare Produkte mit einem optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis anzubieten.

Die mit zuverlässigen und leistungsstarken Komponenten konzipierte Struktur ermöglicht es, das Licht perfekt auf die Ränder der Kultur zu verteilen und näher am Blätterdach zu sein, um den Ertrag zu steigern.

Diese Hightech-Leuchtenserie ist mit den neuesten roten **LED-Chips** von **OSRAM OSOLON SSL** mit 660 nm und **SAMSUNG 301H** ausgestattet, um eine maximale Gewichtsausbeute und einen minimalen Verbrauch zu ermöglichen.

SPEKTRUM 1 = erhöht die Wirkstoffe, Thc, Cbd, Terpene, Geschmack.

SPEKTRUM 2 = Enge Internodien und Produktion von großen Blättern für mehr Photosynthese.

SPEKTRUM 3 = Ertrag und Harzproduktion.

3 SPEKTREN IN 1

Das in der Schweiz entwickelte 3-in-1-Spektrum ermöglicht den Einsatz der Leuchte in jeder Situation und bietet signifikante Vorteile, die von:

- Von Schweizer Herstellern.
- Von Schweizer Analyselabors.
- Von Forschungszentren der Schweizer Eidgenossenschaft.

VORTEILE

1. Gleichmäßigere Verteilung der Helligkeit = homogenere Kultur = mehr Ertrag an den Rändern.
2. Keine direkte Wärmeeinwirkung auf die Pflanzen = ganzjährige Ernte mit geringerem Krankheitsrisiko.
3. 40-60% Einsparungen beim Stromverbrauch.
4. Endprodukt kann kompakter sein und mehr Gewicht, Harz, Terpene, Thc, Cbd und Aromen produzieren.
5. Keine Wartung, austauschbare Komponenten.
6. Skalierbare Led-Leuchte, die zukünftige Technologie unterstützen kann.
7. Ertrag von 0 bis 1,2kg auf 1,5m x 1,5m ohne co2.

Verwenden Sie keine korrosiven und phytosanitären Produkte auf dem Silikon oder Reflektor der LED-Chips. Maximale Umgebungstemperatur im Betrieb: 35°C.

Schließen Sie alle Led-Balken an, bevor Sie die Lampe einschalten

BLACK SERIES

FUTURE OF GROW



SAMSUNG

OSRAM

BLACK SERIES 400



BLACK SERIES 320

BLACK SERIES 600

80 X 80 CM
100 X 100 CM

Leistung*: **(320w +-10%)**
PPF-Ausgang*: **928 umol/s**
Systemeffizienz*: **2.9 umol/d**
Eingangsspannung: **100-277 V AC**
Leistungsfaktor: **0.98**
Garantie: **3 Jahre**
Abmessungen: **75 x 65 x 13,5 cm**
Gewicht: **4.6 kg**
IP: **54**
Zertifizierungen: **CE, ROHS**
Dimmung: **0-10V**
BTU*: **1'350**
Toleranz*: **+10%**

100 X 100 CM
120 X 120 CM

Leistung*: **(400w +-10%)**
PPF-Ausgang*: **1'160 umol/s**
Systemeffizienz*: **2.9 umol/d**
Eingangsspannung: **100-277 V AC**
Leistungsfaktor: **0.98**
Garantie: **3 Jahre**
Abmessungen: **85 x 85 x 13,5 cm**
Gewicht: **7 kg**
IP: **54**
Zertifizierungen: **CE, ROHS**
Dimmung: **0-10V**
BTU*: **1'666**
Toleranz*: **+10%**

120 X 120 CM
150 X 150 CM

Leistung*: **(600w +-10%)**
PPF-Ausgang*: **1'740 umol/s**
Systemeffizienz*: **2.9 umol/d**
Eingangsspannung: **100-277 V AC**
Leistungsfaktor: **0.98**
Garantie: **3 Jahre**
Abmessungen: **110 x 110 x 14 cm**
Gewicht: **9 kg**
IP: **54**
Zertifizierungen: **CE, ROHS**
Dimmung: **0-10V**
BTU*: **2'500**
Toleranz*: **+10%**

UVA-UVB-IR
STANGEN OPTIONAL



UVA-UVB-IR
STANGEN OPTIONAL



UVA-UVB-IR
STANGEN OPTIONAL



BOOST UVA+UVB+IR

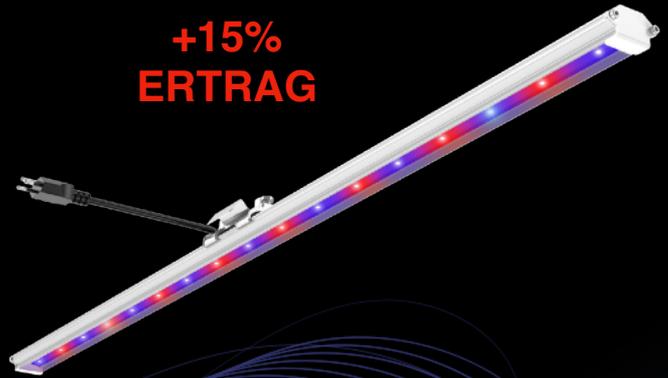
FUTURE OF GROW



BOOST UVA+UVB+IR

HOHE TECHNOLOGIE

**+15%
ERTRAG**



Die **BOOST UVA-UVB-IR-LED** Leiste ist das neueste Hightech-Juwel, das von unserem Forschungs- und Entwicklungszentrum in der Schweiz entwickelt wurde.

DIESER 3-IN-1-LED-BALKEN BESTEHT AUS:

UVA-UVB-LEDs: Um Ihre Leistung, den Gehalt an Wirkstoffen und Terpenen zu steigern.

INFRA-ROT-LEDs: Um die Morphologie Ihrer Pflanzen zu verändern, den Abstand zwischen den Internodien und den Ertrag zu erhöhen und den EMERSON-Effekt zu aktivieren.

Natürlicher Schutzmechanismus einer Pflanze:

Um sich vor den Auswirkungen der ultravioletten Strahlen zu schützen, entwickeln Cannabispflanzen einen natürlichen Abwehrmechanismus.

Die Bildung von Trichomen durch Alkaloide und Flavonoide wirkt wie lichtschützende Moleküle, die Ihre Pflanzen schützen.

Eine dichtere Schicht aus Harz mit mehr THC wird sich bilden, um sie vor ultravioletten Strahlen zu schützen.

Lydon et al., 1987 - UVB radiation effects on photosynthesis growth and cannabinoid production of two cannabis sativa chemotypes.

Pflanzen, die in Innenräumen ohne UV-Bestrahlung angebaut werden, können diese Vorteile fehlen. Deshalb ist es wichtig, eine Indoor-Grow-Beleuchtung zu wählen, die UV-Licht in der richtigen Dosis enthält.

Trotz der Tatsache, dass wir uns für die Verwendung der neuesten SEOUL VIOSYS UV-LED-Chips entschieden haben, ist die Lebensdauer eines UV-LED-Chips im Vergleich zu roten und weißen LED-Chips immer noch geringer.

Wir haben uns daher dafür entschieden, die UV-Leuchten unserer Leuchten separat hinzuzufügen, um die Lebensdauer der gesamten Leuchte nicht zu verringern. So haben Sie den Vorteil, dass Sie zukünftige Elemente kostengünstig ersetzen und zukünftige Technologien ohne Einschränkungen akzeptieren können.

Dieses Spektrum hat einen direkten Einfluss auf die Qualität und Quantität des Harzes während der Blütezeit.

SEOUL VIOSYS LED UVB =
310 nm neueste Technologien

SEOUL VIOSYS LED UVA =
385 nm neueste Technologie 85 nm neueste Technologie

Wenn die richtige Menge an UV-Licht vorhanden ist, wird sie:

- Erhöht die Öle, das Harz und den THC- und CBD-Gehalt.
- Beschleunigt den Keimungsprozess der Samen.
- Erhöht die Wurzelmasse. Fördert die Blütezeit.
- Verursacht mehr Verzweigung und weniger Streckung.
- Verbessert den Geschmack und den Geruch.
- Schafft kräftigere Pflanzen.
- Erhöht die Widerstandsfähigkeit gegen Insekten, Bakterien und Pilze.
- Stärkt die Pflanzen und bereitet sie besser auf hochintensives Licht vor.
- Reduziert die Schockzeit und beschleunigt den Produktionsprozess und Ertrag

Wenn UV-Licht in hohen Dosen vorhanden ist, es:
Kann den Ertrag verringern, die Photosynthese verlangsamen und Pflanzenschäden verursachen.

Dieses Spektrum hat einen direkten Einfluss auf die Morphologie der Pflanze und ihre Blüte.

LED PROLIGHT INFRAROT
730nm

Wenn die richtige Menge an INFRA ROUGE vorhanden ist, wird sie:

- Löst die Blüte bei Pflanzen mit langem Tag schneller aus.
- Macht die Pflanzen länger.
- Erhöht den Gehalt an Terpenen.
- Bringt Wärme zu den Pflanzen.
- Aktiviere den Emerson-Effekt und steigere die Ausbeute.

Wenn die Menge von INFRA ROT zu hoch ist, wird sie:

- Führt zu einer ertragsschädigenden Streckung.
- Kann zu Verbrennungen der Pflanzen führen.
- Überhitzung der Pflanzen.



MANAGEMENT DER MORPHOLOGIE DER PFLANZE

BOOST UVA-UVB-IR ist mit Infrarot-LEDs ausgestattet, die im Wachstum aufgetragen werden und es Ihnen ermöglichen, den Raum der Knotenzwischen zu vergrößern.

Verwenden Sie 18h/Tag ab dem Wachstum

ERHÖHUNG DER WIRKSTOFFE, TERPENE, HARZ UND ERTRAG

BOOST UVA-UVB-IR ist mit UVA-UVB-IR-LEDs ausgestattet, die in der Blüte aufgetragen werden, um die Wirkstoffe, Terpene, Harz zu erhöhen. Infrarot wird den EMERSON-Effekt aktivieren und die Ausbeute steigern Verwenden

Sie 12h/Tag während der Blütezeit

AKKLIMATISIEREN SIE IHRE STECKLINGS VOR DEM AUFSTELLEN IM FREIEN

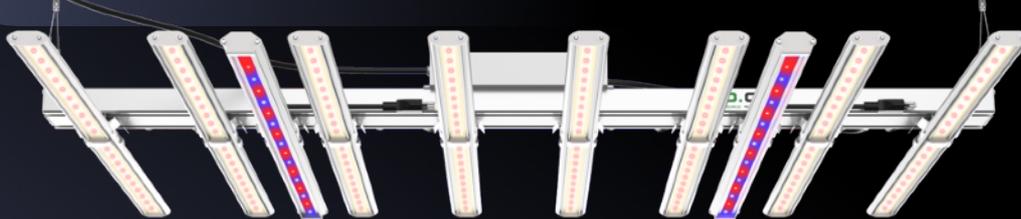
BOOST UVA-UVB-IR ist mit UVA-LEDs ausgestattet, die im Wachstum aufgetragen werden, um Ihre Pflanzen an die im Sonnenspektrum vorhandenen UVA zu akklimatisieren.

Verwenden Sie 18H/Tag 3 Tage, bevor Sie Ihre Pflanzen nach draußen stellen

STÄRKUNG DER PFLANZEN, UM KRANKHEITSERREGER WIE OID UND MILBEN ZU VERRINGERN

BOOST UVA-UVB-IR ist mit UVB-LEDs ausgestattet, die bei Wachstum und Blüte aufgetragen werden, um die Abwehrkräfte der Pflanzen zu aktivieren.

Verwenden Sie 18h/Tag während des Wachstums und 12h / Tag während der Blüte



BOOST UVA+UVB+IR 60

Verwenden Sie 1 Leuchte
BOOST UVA UVB IR 15w 60cm für
eine Anbaufläche von
0,8m x 0,8m

EIGENSCHAFTEN

Leistung: **15w**
Größe: **60cm x 7cm x 7cm**
Gewicht: **1.5 kg**
Transformator: **in der Led-Leiste integriert, nicht variabel**
Durchschnittliche Lebensdauer:
6'000h bis 10'000h
Garantie: **1 Jahre**
Stecker: **Schweiz**

BOOST UVA+UVB+IR 80

Verwenden Sie 2 Leuchten
B BOOST UVA UVB IR 30w 80cm für
eine Anbaufläche von
1m x 1m und 1,2m x 1,2m

EIGENSCHAFTEN

Leistung: **30w**
Größe: **80cm x 7cm x 7cm**
Gewicht: **1.5 kg**
Transformator: **in die Led-Leiste integriert und nicht variabel.**
Durchschnittliche Lebensdauer:
6'000h bis 10'000h
Garantie: **1 Jahre**
Stecker: **Schweiz**

BOOST UVA+UVB+IR 110

Verwenden Sie 2 Leuchten
BOOST UVA UVB IR 30w 110cm für
eine Anbaufläche von
1,2m x 1,2m und 1,5m x 1,5m.

EIGENSCHAFTEN

Leistung: **30w**
Größe: **110cm x 7cm x 7cm**
Gewicht: **1.5 kg**
Transformator: **in der Led-Leiste integriert und nicht variabel.**
Durchschnittliche Lebensdauer:
6'000h bis 10'000h
Garantie: **1 Jahre**
Stecker: **Schweiz**

UV-Licht nicht ohne Augen- und Hautschutz verwenden

BOOST HALTERUNG

FUTURE OF GROW

KOMPATIBEL MIT

AIR GROW PRO II & III 600w:

Halten Sie den weißen Befestigungsclip bereit.
(CLIP AIR GROW PRO II & III)

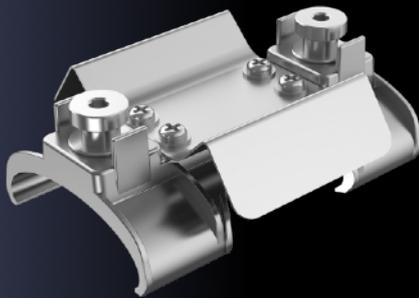
BLACK SERIES:

Nehmen Sie den Befestigungsclip mit.
(CLIP BLACK SERIES 320 oder 400 und 600)

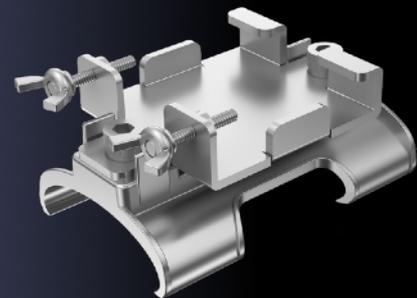
FÜR DIEJENIGEN, DIE KEINE F.O.G-LEUCHTEN BESITZEN:

Nehmen Sie das Set mit 2 Pendelleuchten mit.
(BOOST-Pendelset)

AIR GROW PRO II & III 600W



BLACK SERIES 400W & 600W



BLACK SERIES 320W



AUFHÄNGUNGSSET



DARF AUF DEM SILIKON VON LED-CHIPS VERWENDET WERDEN.

Verwenden Sie einen sauberen Staubwedel oder Druckluft mit geringem Druck.

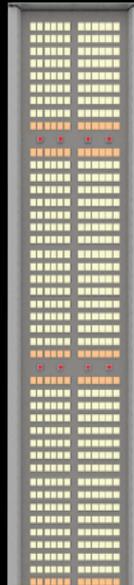
Reinigen Sie den Staubwedel, bevor Sie eine andere Lampe reinigen.

Eine milde, nicht scheuernde Seifenlösung auf dem Silikon wird toleriert.

1 Teelöffel Seife auf 5 Liter Wasser.

Tragen Sie das Wasser nicht direkt auf das Silikon auf, sondern auf einen Staubwedel.

Lassen Sie es vollständig trocknen, bevor Sie einschalten.



Die Leuchte sollte folgenden Bedingungen nicht ausgesetzt werden: Kondenswasser, starker Nebel, Nebel oder direkter Sprühnebel, extreme Temperaturen außerhalb ihres Betriebsbereichs

DARF NICHT AUF DEM SILIKON VON LED-CHIPS VERWENDET WERDEN

Konzentrierte Säuren oder Basen.

Mineralbenzin oder andere Erdöldestillate.

Reinigungsmittel wie Backofenspray.

Reinigungsmittel für Fenster.

Entkalkungsmittel Verwenden Sie keine

Lappen, Wischtücher oder Schwämme, um die Led-Chips zu reinigen.

Wenden Sie keine übermäßige Kraft an, um die Led-Chips zu reinigen.

Verwenden Sie keine physikalischen oder chemischen Scheuermittel auf den Led-Chips.

Verwenden Sie keinen Strahlreiniger.

Schalten Sie die Leuchte erst wieder ein, wenn sie vollständig getrocknet ist.

DARF AUF DEN ALUMINIUMRAHMEN, DEN KABELN UND STECKERN

Verwenden Sie ein sauberes, weiches Baumwolltuch, einen Staubwedel oder Druckluft.

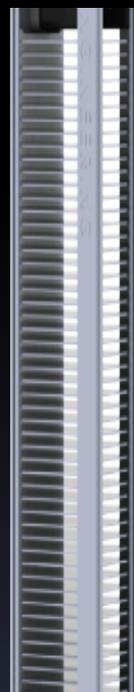
Bei leichten Verschmutzungen des Kühlkörpers tragen Sie Seifenwasser auf. 1 Teelöffel auf 5 Liter Wasser mit einem Handsprühgerät.

und lassen Sie es 5 Minuten stehen.

Bei Salzansammlungen aufgrund von Düngemitteln kann es sein, dass Sie erforderlich sein, mehrmals sauberes Wasser aufzutragen, um die Salze aufzulösen, bevor die Seifenlösung aufgetragen wird.

Kippen Sie die Leuchte, um das überschüssige Wasser zu entfernen.

Lassen Sie die Leuchte vollständig trocknen, bevor Sie einschalten.



STRENG VERBOTEN IST AUF DEM ALUMINIUMGEHÄUSE DIE KABEL UND ANSCHLÜSSE

Verwenden Sie auf dem Kühlkörper keine Stahlwolle, Scheuerpads oder andere scheuernde Mittel.

Verwenden Sie keine physikalischen oder chemischen Scheuermittel auf dem Kühlkörper und den Kabeln.

Schalten Sie die Leuchte erst ein, wenn sie vollständig getrocknet ist.

Um eine Überlastung der Led-Schienen im Falle eines Defekts zu vermeiden, überprüfen Sie Ihre Leuchten täglich.

Wenn eine LED-Leiste defekt ist, dimmen Sie die Lampe auf 75%, bis die LED-Leiste ausgetauscht ist.

Die Spannung wird verringert, damit die anderen Led-Balken nicht überlastet werden und verbrennen.

Die Nichtbeachtung der Reinigungs- und Pflegeempfehlungen kann die Leuchte beschädigen und zur Ablehnung eines Garantieanspruchs führen.

Wir behalten uns das Recht vor, die Leuchten im Falle eines Verdachts auf unsachgemäße Verwendung oder Wartung zu überprüfen.

Hydro-X PRO System zur Umweltkontrolle.

TECHNISCHE ABTEILUNG EUROPA
ZERTIFIZIERT



Eingangsspannung: **100-240, 50 / 60Hz**
Zertifizierungen: **ETL / FCC**
4-in-1: **(Temperatur / Luftfeuchtigkeit / CO2 / VPD)**
Fühler: **Max. 50 Stück pro Set**
CO2-Sensor: **Max. 1 Stk. pro Set**
Rauchmelder: **Max. 5 Stk. pro Set.**
Dimmen: **0-10V**
Wassermelder: **Max. 5 Stk. pro Set**
Währungen: **Max. 50 Stk. pro Set**
Linie: **Max. 300m VPD**

Hydro-X Environment Control System (HCS-1)

Das Hydro-X-System ist ein Umgebungskontrollierer in professioneller Qualität. Hydro-x ist ein modular konzipiertes System, das vollständig anpassbar ist. Die Installation ist einfach und das System lässt sich leicht erweitern. Das Hydro-X-System kann die meisten Hps- und Led-Lampen, HVAC-Systeme, Extraktoren, Klimaanlage, Luftentfeuchter und Luftbefeuchter sowie CO2-Generatoren oder Regler steuern.



256 LED-Lampen pro Linie mit der gleichen Leistung. Insgesamt 2 Linien: 512 LED-Lampen insgesamt.

40 HPS 1'000w pro Linie mit der gleichen Leistung. Insgesamt 2 Linien: 80 HPS 1'000w Lampen insgesamt.

SERVICE F.O.G

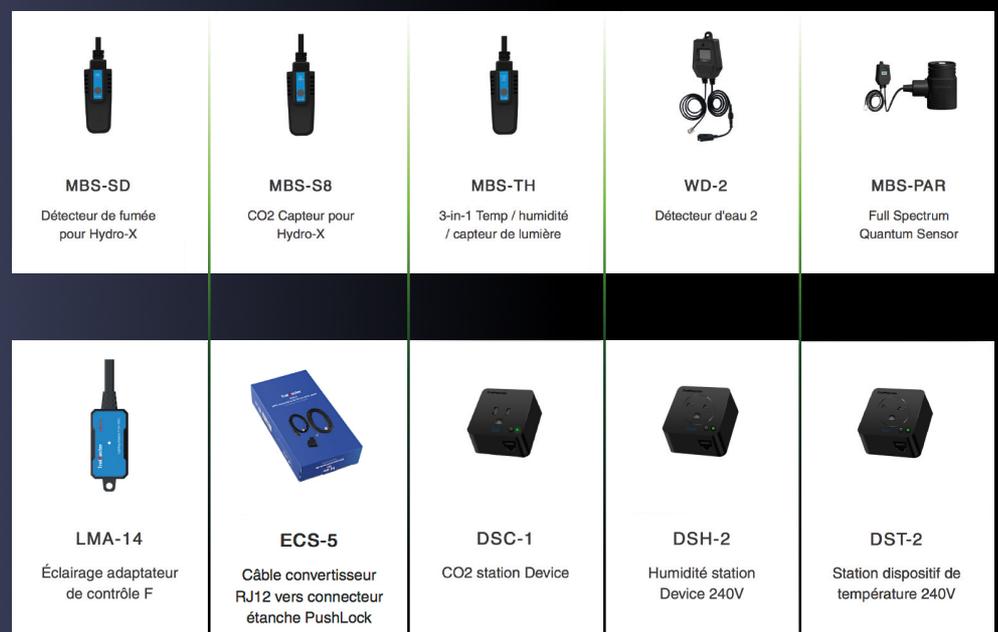
Sie haben ein Projekt und möchten es optimieren? Um einen umfassenden und professionellen Service bieten zu können, bieten wir zwei Arten von Dienstleistungen an:

1. Verkauf mit Montageanleitung.
2. Angebot für die Installation der Automaten mit 5 Minuten Programmierschulung.

Mit der kostenlosen TrolMaster App kann der Benutzer überall und jederzeit auf alle Systemeinstellungen und Warnungen zugreifen.

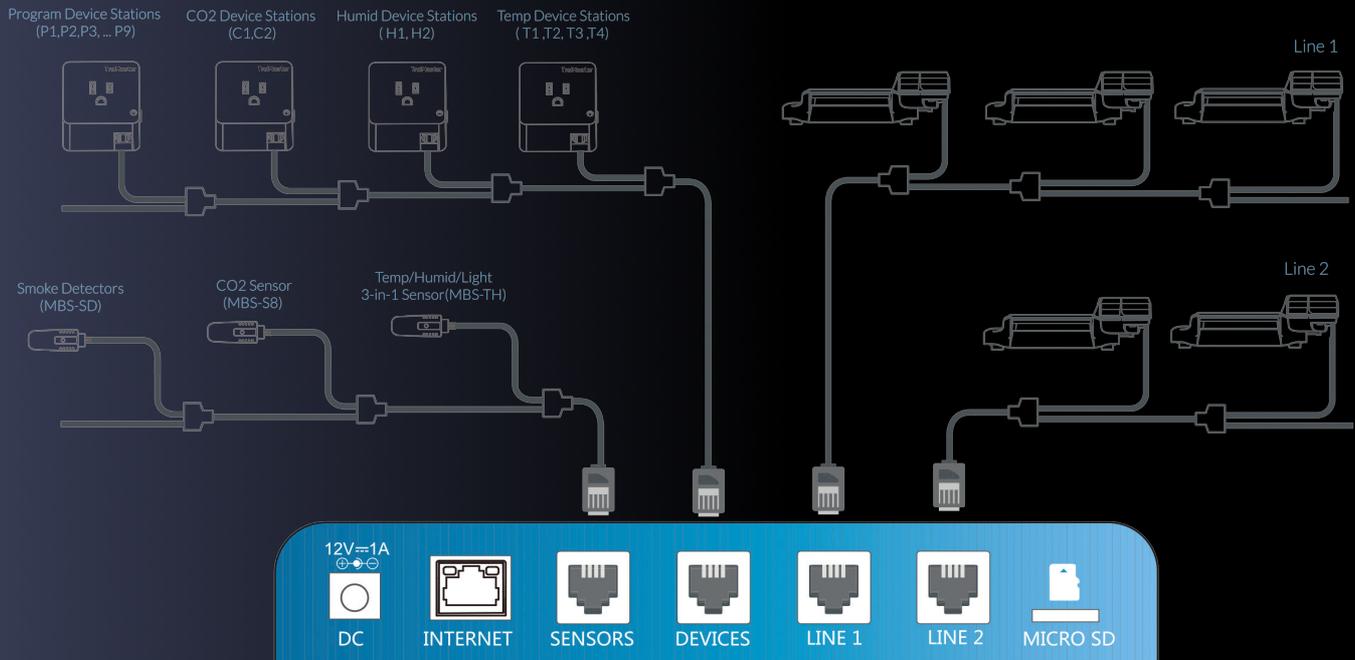
Der HCS-1 ist das Gehirn des Hydro-X-Systems. Er wird mit einem 3-in-1-Sensor für Temperatur / Luftfeuchtigkeit / Lichtsensor geliefert.

Für Gewächshäuser ermöglicht der optionale PAR-Sensor PPFD das Dimmen der Lampen entsprechend dem in der Steuerung programmierten Lichtbedarf.



Hydro-X-Umweltkontrollsystem

Hydro-X ist das intelligenteste und vielseitigste Steuerungssystem für die Umgebung auf dem Markt. Es kann bis zu 512 Led-Leuchten, 50 Temperatur-, Feuchtigkeits- und CO2-Geräte steuern. Dank der unglaublichen Flexibilität kann jeder sein eigenes Kulturraumsystem leicht anpassen, um maximale Erträge zu erzielen.



Das System wird mit einem 3-in-1-Sensor zur Erfassung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Licht geliefert.

Ein CO2-Sensor ist verfügbar, um den CO2-Gehalt zu messen. Wenn der gemessene Wert über Ihrem individuell eingestellten Bereich liegt, wird eine Warnmeldung an Ihr Smartphone gesendet. Außerdem stehen Rauchmelder zur Verfügung, die Sie im Falle eines Brandes warnen. Hydro-X hilft Ihnen, Ihre Wachstumsumgebung perfekt zu überwachen.

Hydro-X wurde speziell entwickelt, um ein tägliches Lichtmanagement für Ihr Beleuchtungssystem einzurichten. Mit zwei getrennten Leitungen ermöglicht es dem Benutzer, mehrere Beleuchtungskonfigurationen und die Dimmsequenz nach ihren individuellen Vorlieben zu erstellen.

Mit diesem System können Sie Ihr Beleuchtungssystem effektiv steuern, indem Sie ein Programm mit erweiterten Funktionen wie automatisches Dimmen, Überhitzungsstopp, Sonnenaufgang und Sonnenuntergangssimulation ausführen.

Hydro-X geht mit der Zeit, es hat die Möglichkeit, sich mit einem Standard-Netzwerkkabel direkt mit dem Netzwerk zu verbinden. Nachdem Sie die App heruntergeladen haben, können Sie die Umgebung Ihrer Räume von überall und zu jeder Zeit überwachen und steuern. Sie haben die Möglichkeit, historische Daten über die Grafik auf Ihrem Smartphone abzulesen und erhalten Warnmeldungen, wenn die Wachstumsumgebung Ihre Vorgaben überschreitet. Eine Micro-SD-Karte ist ebenfalls verfügbar, um Daten zu speichern, falls das Internet nicht verfügbar ist.



1. Controller

2. Splitter

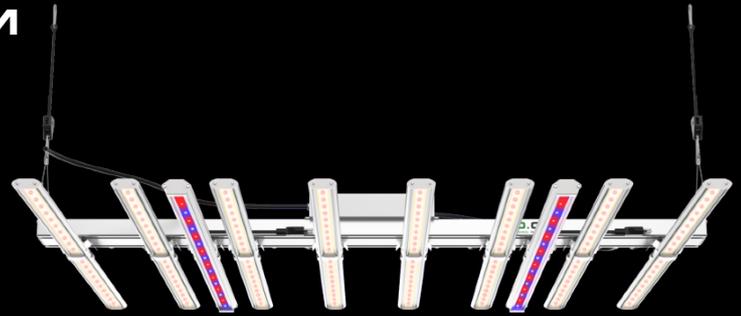
3. HID Lights

TEST CBD 1.5M X 1.5M

FUTURE OF GROW

Test 1x LED AIR GROW PRO II 600W 2.4umol/d.
1,5 m x 1,5 m Anzucht pro Lampe.
49 Pflanzen in 6-Liter-Topf / Lampe (CRITICAL).

Durchschnittlich 22 bis 35 gr pro Pflanze.
Insgesamt 1'075 gr auf 44 Pflanzen. 5 tote Pflanzen



BEWURZELUNG

Lampe 100 cm
von den Pflanzen entfernt - Lampe bei 100%
oder
Lampe 50 cm
von den Pflanzen entfernt - Lampe bei 25%.
EC 1.1 - 1.2 / PH 5.8

WACHSTUM

Lampe 100 cm
von den Pflanzen entfernt - Lampe bei 100%
oder
Lampe 50 cm
von den Pflanzen entfernt - Lampe bei 50% PFLANZEN 25
CM HOCH **EC 1.4-1.8 / PH 5.8**



VORBLÜTEPHASE

150cm x 150cm
Lampe 50cm
von den Pflanzen entfernt - Lampe bei 75%- 100%
oder
120cm x 120cm
Lampe 50cm
von den Pflanzen entfernt - Lampe bei 75% - 100%
EC 1.8-2.2 / PH 6 - 6.2

BLÜTENPHASE

150cm x 150cm
Lampe 35cm
von den Pflanzen entfernt - Lampe 100%
ou
120cm x 120cm
Lampe 20cm von den Pflanzen entfernt - Lampe
bei 100%
EC 2.2-2.4 / PH 6 - 6.2

Das Ziel ist es, den Pflanzen progressiv Licht zuzuführen, ohne sie zu verbrennen.

Eine Verbrennungsreaktion wird sich in trockenen, braunen Blatträndern äußern.

Eine zu hohe Lichtzufuhr führt zu einer Verfärbung der Blätter von dunkelgrün über hellgrün bis hin zur Gelbfärbung.

Wenn Sie durch eine Erhöhung des EC-Wertes den Mangel nicht ausgleichen können, ist dies eine Bestätigung dafür, dass die Pflanze zu viel Licht bekommt.

Die Aufzucht mit LED-Lampen ist anders, da die Pflanzen, die kein Infrarotlicht von HPS-Lampen erhalten, weniger schwitzen.

Der häufigste Fall ist Überwässerung, gefolgt von Nährstoffmangel.

Die unteren Blätter beginnen gelb zu werden, die Pflanze steht mehrere Tage in einem zu feuchten Substrat und weigert sich zu trinken.

AIR GROW PRO II 600w produziert bei 20 cm etwa 1.000 PPFd, was 2 x mehr Lichtleistung ist als eine HPS 1.000w bei 1 m, daher muss die Nährstoffzufuhr schnell erhöht werden, um nicht in einen Mangel zu geraten.

Die Lampe AIR GROW PRO II 600w befindet sich 1m über den Pflanzen.

Grow-Raum ist 1.5m x 1.5m. mit 49 Töpfen 20x20cm Substrat 100% Kokos

- 1. Bewässerung 20 Liter EC 0.9 und PH 5.8
- 2-4 Tage später gießen 20 Liter EC 1.1 und PH 5.8
- 2-4 Tage später Bewässerung 30 Liter EC 1.3 und PH 5.8 (10 Liter übergießen)
- 2-4 Tage später, Gießen 40 Liter EC 1.3 und PH 5.8 (Übergießen von 20 Litern und Beginn von Mangelercheinungen).
- 1 Woche, dass die Pflanzen nicht mehr trinken und von unten gelb werden.
- Das Substrat muss getrocknet werden, indem man die Belüftung und die Extraktionen erhöht.
- Gießen Sie 20 Liter EC 1,8 und PH 5,8.
- Warten Sie, bis das Substrat getrocknet ist und gießen Sie dann mit 20 Liter und EC 2.0 und PH 5.8.
- 2-4 Tage später Gießen EC 2.0 und PH 5.8 die Pflanzen sind grün.
- 3 Tage nach Gießen EC 2.0 und PH 5.8 sind die Pflanzen dunkelgrün.
- 2 Tage später Blütezeit um 12 Uhr, die Pflanzen sind 20-25 cm hoch, die Lampe wird 40 cm von den Pflanzen entfernt positioniert.

Wie Sie Überwässerung mit anschließender Mangelercheinung wiedergutmachen können.

1. Erhöhen Sie die Lampe, wenn sie weniger als 80 cm oder 1 m von der Oberkante der Pflanzen entfernt ist.
2. Hinzufügen von Ventilatoren, um die Pflanzen auszutrocknen und zum Schwitzen zu bringen.
3. Erhöhen Sie die Absaugung der Luft.
4. Warten Sie, bis das Substrat eine Luftfeuchtigkeit von 35 % erreicht hat, bevor Sie erneut in kleinen Mengen 0,4 Liter Wasser pro Pflanze gießen.
5. Erhöhen Sie den EC auf 1.6 - 2.0 (EC 0.4 - 0.6 zusätzlich zum vorherigen Gießen).
6. Mit kleineren Wassermengen gießen (alle 2 - 3 Tage).
7. Wurzelstimulator verwenden.



BEWURZELUNG

T 5 = EC 1.3 PH 5.8
20 Liter alle
alle 3 Tage



MÄNGEL

T 9 = EC 1.3 PH 5.8
20 Liter alle
alle 3 Tage



ÜBERWÄSSERUNGS MERKMALE

T 12 = EC 1.3 PH 5.8 30
Liter alle
alle 3 Tage



DÜNGUNG

EC 1.8 - 2.2 PH 5.8 20
Liter alle
alle 3 Tage

Temperaturen

Beim HPS-Anbau werden die Pflanzen mit Infrarotlicht und der von den Natriumbirnen erzeugten Wärme bestrahlt. Die Temperatur der Pflanze liegt oft 2 bis 4 Grad über der Raumtemperatur.

Bei der Led-Kultur ist der Effekt umgekehrt, da es keine Infrarotstrahlung und nur wenig Wärme gibt, die an die Pflanzen abgegeben wird,

ist die Temperatur um etwa 2 Grad niedriger als die Umgebungstemperatur.

Dieser Unterschied kann zu folgendem führen:

- Eine geringere Transpiration der Pflanzen
- Ein geringerer Bedarf an Wasserzufuhr.
- Ein erhöhter Bedarf an Nährstoffen.

Eine zu niedrige Temperatur kann auch zu violetten Stämmen und einer Verlangsamung des Stoffwechsels führen.

Wir empfehlen:

- Eine Raumtemperatur von 27 Grad am Tag und 21 Grad in der Nacht.
- Reduzieren Sie die Wasserzufuhr zu Beginn des Wachstums, um die Wurzeln nicht zu ertränken.

Düngemittel

Led-Technologien, die von **F.O.G.** verwendet werden sind im Vergleich zu HPS-Lampen sehr effizient und leistungsstark.

Sie müssen also die Lichtintensität kompensieren, indem Sie alle Nährstoffmengen erhöhen, um Mangelerscheinungen zu vermeiden.

Eine Pflanze mit gelben Blättern ist eine Pflanze, die nicht genug Nährstoffe erhält, um den gesamten Lichtdruck zu verarbeiten.



Stickstoffmangel.

- das Pflanzenwachstum verlangsamt wird
- die Blätter werden gelb, beginnend im unteren Bereich
- die Vergilbung beginnt an den Spitzen und reicht bis zur Mitte des Blattes
- die Blütezeit und der Ertrag sind ernsthaft beeinträchtigt
- die Samenproduktion wird drastisch verringert
- Massive Entlaubung (Blattfall) nach starker Chlorose.

Tipps

Erhöhen Sie die Nährstoffzufuhr (von 0,2 zu 0,2 EC), je nachdem, wie weit Ihr Mangel fortgeschritten ist. Wenn die Nährstoffzufuhr den Mangel nicht behebt, stellen Sie Ihre Lampe höher oder reduzieren Sie die Lichtintensität, bis der Mangel behoben ist, und erhöhen Sie dann erneut die Lichtzufuhr, indem Sie die Nährstoffe erhöhen.

Beginnen Sie niemals eine Blütephase mit Pflanzen, die einen Mangel aufweisen.

Wenn die Blattränder gelb oder trocken werden, reduzieren Sie die Lichtintensität, bis Ihre Pflanzen wachsen und nicht verbrennen.

Das Spülen zwischen den Bewässerungen sollten Sie akribisch durchführen.

Die Methode, jedes dritte Mal nur mit Wasser zu gießen, neigt dazu, die Pflanzen nach dem Abspülen zu verwelken, wenn das vorherige Gießen schwach oder nur mit Wasser war.

Beispiel während der Blütezeit:

Düngerbewässerung bei jedem Gießen: EC 1.8 Düngerbewässerung: 1 von 3 Gießen mit Wasser = Zyklus von 1x WASSER und 2x EC.2,2.

Bei der Bewässerung 1 von 3 sorgt die Erhöhung des EC-Wertes in den ersten beiden Gießvorgängen dafür, dass die Nährstoffe im Substrat verbleiben und bei der Bewässerung mit Wasser nicht verkohlt werden.

TEST: PHILIPS NEON-FLUORESZENZRÖHREN VS. F.O.G

DEPARTEMENT DE BIOLOGIE MOLECULAIRE VEGETALE DE L'UNIL Lausanne in der Schweiz.

Der Test wurde durchgeführt von: Tissot Blaise an der Universität Lausanne DBMV Quartier UNIL-Sorge Bâtiment Biophore.

Test durchgeführt an : Arabidopsis

Aktuelle Leuchten: 4 Leuchtstoffröhren 830 mit 36 W (insgesamt 144 W).

Leuchten im F.O.G.-Test: 2 F.O.G.-Leuchten mit 30 W (insgesamt 60 W).

- Energieeinsparung von -58% mit den F.O.G. Led-Leuchten.
- Etwa 10 Tage Vorsprung bei der Samenproduktion mit F.O.G.-LED-Leuchten F.O.G

TEST: GAVITA VS F.O.G Bericht auf Seite 18

KDC ORGANIC Schweiz. Test durchgeführt von : Mike Arlettaz

Optimierung des Energieverbrauchs beim Anbau von Indoor-CBD.

Alte Leuchten: GAVITA 1'200W double ended.

THC 0.30% - CBD 7.6%

Neue Led-Leuchten: F.O.G AIR GROW PRO II 600W 2.3umol/d.

THC 0.44% - CBD 9.9%

- 50%ige Senkung des Energieverbrauchs der Lampen und des Kühlbedarfs.
- Durchschnittliche Steigerung von 30% bei der Ausbeute, den Wirkstoffen und Terpenen.
- Reduzierung der Krankheitserreger um 70%.
- Ertrag 800 g bis 1.100 g pro 600 W Led-Lampe auf 1,5 m x 1,5 m.

TEST: LUXX LIGHTING VS F.O.G

JUNGLE GROW SHOP Ipsach in der Schweiz.

CBD-Test im Showroom in Ipsach mit 30 Stecklingen pro Lampe (CBD V1-Stecklinge von ESSENCE VERT).

Anbaufläche: 1,5m x 1,5m / Lampe.

1x F.O.G AIR GROW PRO III 600W HYER RED:	927 gr. (1.54 gr/w)
3x F.O.G AIR GROW PRO 200W:	850 gr. (1.41 gr/w)
1x F.O.G AIR GROW PRO III 600W HYPER BLUE:	761 gr. (1.27 gr/w)
1x LUXX LIGHTING 1'000W double ended:	760 gr. (0.76 gr/w)

TEST: FLUENCE VS F.O.G

GREEN MIND SA Schweiz. Test durchgeführt von: Mike Santos.

CBD-Test mit 49 Limoncello-Stecklingen pro Lampe durchgeführt. Anbaufläche 1,5m x 1,5m / 600w Led Lampe.

Limoncello ist keine sehr produktive CBD-Sorte, aber wir haben festgestellt, dass die Hyper-Lampe den Ertrag um 10% erhöht hat.

1x F.O.G AIR GROW PRO III 600W HYER RED 2.75 umol/d:	808 gr. (1.35 gr/w)
1x F.O.G AIR GROW PRO II 600W 2.3 umol/d:	693 gr. (1.15 gr/w) 1 tote Pflanze.
1x FLUENCE SPYDER 640W 2.3 umol/d:	733 gr. (1.11 gr/w)

TEST: GAVITA VS F.O.G

PHYTOCANN Schweiz. Der Test wurde durchgeführt von: Gabriele Guglielmi.

Austausch der GAVITA 400W HPS Wachstumsleuchten gegen F.O.G X-VEG 200W Led-Leuchten.

Austausch der Leuchten für die Stecklinge durch F.O.G X-CLONE PRO 30 LEDs.

- Erhöhung der Wachstums- und Bewurzelungsgeschwindigkeit.
- Senkung des Energieverbrauchs um 50 %.
- Weniger Krankheitserreger.
- Bessere Gesundheit der Pflanzen.

TEST: OCL VS F.O.G

EXTRACT LAB - Schweiz. Test durchgeführt von: Arnaud Arent

Optimierung des Energieverbrauchs beim Anbau von Indoor-CBD und Erhöhung des Wirkstoffgehalts.

Neue Leuchten: OCL HPS 600W	450gr. - 0.75gr/w THC 0.51% - CBD 10,6%
Neue Leuchten: F.O.G AIR GROW PRO II 600w 2.3 umol/d	840gr. - 1.40gr/w THC 0.57% - CBD 15,4%

- Verbesserung um ca. 30% bei den CBD-Wirkstoffen.
- Analyse auf Anfrage und in unserer Rubrik BLOG auf der Website erhältlich.



HEPIA Standort LULLIER Forschung CBD Labor Pflanzen & Pathogene.

Test und Forschung zu Cannabis CBD und Erdbeeren 90% Reduktion von Mehltau mit UVB.

- Tests von Lichtspektren F.O.G UVA-UVB-UVC.
- Wirkstoffe.
- Desinfizierung.
- Morphologie.
- Pathogene.

UNIL: Universität Lausanne, Abteilung für Molekularbiologie der Pflanzen.

Der Test wurde durchgeführt von: Tissot Blaise an der Universität Lausanne DBMV Quartier UNIL-Sorge Bâtiment Biophore.

- Ersetzen von Neonröhren durch X-CLONE PRO 30w Vollspektrumlampen. 58% Energieeinsparung bei 12 Forschungslabors für Pflanzenbiologie.
- Ersatz von 240 600w HPS-Lampen durch 120 600w Led-Leuchten in den Gewächshäusern. 50% Energieeinsparung.
- Einsparung beim Energieverbrauch der Lampen. (600'000kw/Jahr).
- Etwa 10 Tage Vorsprung bei der Saatgutproduktion mit F.O.G. Led-Leuchten bei Arabidopsis

Etablissement horticole Desarzens - Schweiz Test an Salat im Gewächshaus.

- Forschung und Test von Spektren mit X-CLONE PRO 30w-Leuchten und Prototypen.

Crousaz fleurs - Schweiz Test mit Rosen im Gewächshaus.

- Untersuchung und Test von Spektren mit Prototypen.

MON JOINT - Schweiz CBD-Cannabis-Projekt

Optimierung des Energieverbrauchs beim Anbau von Indoor CBD

- F.O.G X-VEG 200w für Mutterpflanzen.
- F.O.G X-CLONE PRO 30 für Stecklinge.
- TROLMASTER HYDRO-X für die Steuerung der X-VEG 200w Led-Leuchten.
- Bewurzelung in 10 - 12 Tagen.
- Durch die Verbesserung der Qualität der Stecklinge ergibt sich eine Steigerung des Blumenertrags um 20%.
- Energieeinsparung von 50 %.
- 50%ige Verringerung der Wärmeproduktion der Lampen.

STARBUDDS - Schweiz CBD Cannabis Projekt

CBD-Projekt in vertikalem Anbau.

Studie und Durchführung eines kompletten Projekts für einen vertikalen Anbau auf zwei Etagen.

Maßgeschneiderte vertikale Regale, Bewässerung, Belüftung, Elektrizität, Beleuchtung, Automatisierung.

- Senkung des Stromverbrauchs um 50% mit LED-Leuchten F.O.G AIR GROW PRO II 600w.
- 50%ige Verringerung der Wärmezeugung durch die Lampen.
- Verdoppelung der Anbaufläche.

HEIDI FLOWERS - Schweiz Cannabis CBD Projekt

Optimierung des Energieverbrauchs beim Anbau von Indoor CBD.

Ersatz der OCL 1'200w double ended Leuchten durch F.O.G AIR GROW PRO II 600w Led-Leuchten.

- Der Energieverbrauch wurde um 50% gesenkt.
- Automatisierung der Lampen mit TROLMASTER-Automaten.

CBD SWISSMADE - Schweiz CBD Cannabis ProjektD

Optimierung des Energieverbrauchs beim Anbau von Indoor-CBD.

- Energieeinsparung von -50% mit F.O.G X-VEG 200w Led für Mutterfüße.
- Erhöhung der Wachstumsgeschwindigkeit und Verwurzelung.
- Verbesserte Morphologie der Pflanzen mit mehr Verzweigungen und engeren Knoten.



GREEN MIND SA - Schweiz Projekt Cannabis CBD

Optimierung des Energieverbrauchs beim Anbau von Indoor-CBD.

- **F.O.G** X-VEG 200w für den Raum mit Mutterpflanzen.
- **F.O.G** X-CLONE PRO 30 für den Raum mit den Stecklingen.
- Bewurzelung in 10 - 12 Tagen.
- Energieeinsparung von 50 %.
- 50%ige Verringerung der Wärmeproduktion der Lampen.

SUISSE CBD SA - Schweiz CBD Cannabis-Projekt

Optimierung eines Indoor CBD-Anbaus, Klima- und Co2-Management.

- Installation eines TROLMASTER HYDRO-X PRO Automaten zur Steuerung der Extraktoren und des Co2.
- Verbesserte Erträge und weniger Krankheitserreger.
- Stabilisierung des Klimas.

CHILLAWEED - Schweiz Cannabis CBD-Projekt

Optimierung des Energieverbrauchs beim Anbau von Indoor-CBD.

- **F.O.G** AIR GROW PRO III 600W hyper blue.
- 50% weniger Energieverbrauch im Vergleich zu HPS.
- Durchschnittliche Steigerung von 30% bei Ertrag, Wirkstoffen und Terpenen.



FACT FARM - Italien Cannabis CBD-Projekt

Optimierung des Energieverbrauchs für einen Raum für Blüte, Wachstum und Stecklinge von CBD.

Austausch der Leuchten für die Blüte GAVITA 1'200w double ended durch Led-Leuchten.

F.O.G AIR GROW PRO II.

- Der Energieverbrauch wurde um 50% gesenkt.
- Höhere Geschwindigkeit des Wachstums und der Wurzeln.
- Durchschnittliche Steigerung des Ertrags, der Wirkstoffe und Terpene um 30%.
- Bessere Gesundheit der Pflanzen.

Austausch der NEON 58w-Leuchten für die Stecklinge durch **F.O.G** X-CLONE PRO 30w-Leuchten.

- Senkung des Energieverbrauchs um 48%.
- Höhere Geschwindigkeit des Wachstums und der Bewurzelung.
- Bessere Gesundheit der Pflanzen.

Austausch der Wachstumsleuchten GAVITA 400w MH durch Led-Leuchten **F.O.G** X-VEG 200w.

- Senkung des Energieverbrauchs um 50 %.
- Höhere Geschwindigkeit des Wachstums und der Wurzeln.
- Eine bessere Gesundheit der Pflanzen.



SMC THERAPEUTICAL HEALTH CENTER - Portugal Cannabisprojekt THC.

Vollständige Installation von Led-Leuchten für den Vegetationsraum der Mutterpflanzen mit Led X-VEG 200w.

Erhöhung der Wachstumsgeschwindigkeit und der Wurzeln.

Tests von **F.O.G**-Lichtspektren

ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

Die vorliegenden AGB definieren das Vertragsverhältnis :

ZWISCHEN

Sciola Import SARL
Gesellschaft, mit Sitz in Ch du châtelard 5,
CH 1860 à Aigle CHE-293.814.511.
Im Folgenden als "Wir" bezeichnet;
DIE EINE SEITE ;

UND

Jede natürliche oder juristische Person, die
für sich selbst oder für einen Dritten einen
Kauf bei Uns tätigt,
Im Folgenden "Sie" genannt;
AUF DER ANDEREN VERTRAGSSEITE.

ARTIKEL 01. GÜLTIGKEIT

Gültig ab dem 03-10-2014.

ARTIKEL 02. VERTRAGSABSCHLUSS

2-1 Der Vertrag zwischen dem
Geschäftskunden und unserem
Unternehmen tritt durch eine Bestellung
des Kunden per Telefon, E-Mail, Fax,
Internet, SMS oder mündlich in Kraft und
durch die Annahme durch SCIOLA IMPORT
in Form der Lieferung oder einer
Auftragsbestätigung. Durch die Zahlung hat
der Kunde die 11 Bedingungen gelesen und
akzeptiert. Alle Kunden können die
veröffentlichten und ständig abrufbaren
AGB auf Unserer Internetseite
(www.sciolaimport.com und
www.thefutureofgrow.com) und im Katalog
zur Kenntnis nehmen. Bei
Kostenvorschlägen oder Angeboten per
E-Mail werden die AGB immer dem
Angebot per E-Mail beigelegt. Folglich
zieht jede Bestellung Ihre volle und
uneingeschränkte Zustimmung zu den in
diesem Vertrag aufgeführten Bedingungen
nach sich, ohne Ausnahme oder Vorbehalt.
Jede Person, die einen Kauf tätigt, geht
davon aus, dass sie diese vollständig zur
Kenntnis genommen hat und diese
Tatsache im Streitfall nicht abstreiten kann.
Da die AGB möglicherweise Änderungen
unterliegen, wird davon ausgegangen,
dass die zum Zeitpunkt der Registrierung
jeder Bestellung geltenden AGB
maßgeblich sind. Im Falle eines
Rechtsstreits wird eine gütliche Einigung
angestrebt und, falls dies nicht gelingt, fällt
jede Streitigkeit jeglicher Art stets in die
ausschließliche Zuständigkeit der Gerichte,
auf deren Gebiet Sciola Import ansässig ist,
und unterliegt folglich dem Schweizer
Recht.

2-2 Unsere Annahme Ihrer Bestellung
begründet den Kaufvertrag zwischen uns
und Ihnen, der den in diesem Vertrag
festgelegten AGB unterliegt. Wir
bearbeiten Ihre Bestellung dann gemäß
den in diesem Vertrag festgelegten
Klauseln. Anders ausgedrückt: Mit der
Registrierung Ihrer Bestellung - die
ordnungsgemäß mit allen Ihren
obligatorischen Angaben ausgefüllt wurde
- akzeptieren Sie ausdrücklich die

Verkaufs-, Liefer- und
Garantiebedingungen. Dieser Vorgang
stellt Ihre Unterschrift, die Ihre Bestellung
bestätigt und als vollständige und
vorbehaltlose Annahme der vorliegenden
AGB gilt.

2-3 Alle unsere Verträge und alle unsere
Verkäufe, Lieferungen und sonstigen
Leistungen unterliegen vollständig diesen
AGB, sofern sie nicht durch schriftliche
Vereinbarungen abgeändert oder ergänzt
wurden. Die Allgemeinen
Geschäftsbedingungen unserer
Geschäftspartner gelten nur, wenn Wir sie
ausdrücklich schriftlich anerkannt haben.

2-4 Alle Informationen oder technischen
Daten zu einzelnen Waren, die vom
Hersteller der Waren mitgeteilt werden,
unterliegen der Verantwortung des
Herstellers. Die technischen
Spezifikationen und/oder Eigenschaften
der gelieferten Waren können von den vom
Hersteller mitgeteilten Daten und
Informationen abweichen. Wir haften nicht
dafür.

2-5 Alle im Rahmen des Bestellvorgangs
über die Ware gemachten Angaben sind
unverbindlich, insbesondere vorbehaltlich
von Konstruktionsänderungen (z. B.
technischer Art) zur Verbesserung der
Qualität, Funktionalität oder Leistung der
Ware sowie vorbehaltlich von Fehlern in
den Beschreibungen oder Abbildungen.
Datenblätter und Fotografien
beispielsweise stellen daher kein Angebot
im rechtlichen Sinne dar, so dass erst die
Bestellung zwischen Ihnen und uns ein
solches Angebot darstellt.

2-6 Aus Herstellungsgründen können
geringfügige Unterschiede/Abweichungen
zwischen einer LED und ihrer technischen
Beschreibung sowie zwischen zwei
theoretisch identischen LEDs (Helligkeit,
Farbtemperatur, cri etc.) auftreten. Sofern
diese Unterschiede nicht mehr als 12 %
betragen, verpflichtet sich der Kunde, keine
Reklamation vorzunehmen. Insbesondere
bei der Farbtemperatur akzeptiert der
Kunde einen Toleranzbereich von plus/
minus 300 K.

2-7 Es ist möglich, dass die Silikone der
LED-Streifen, Reflektoren und Linsen der
Leuchten im Laufe der Zeit gelb werden
oder ihre Farbe durch Abnutzung
verändern. In diesem Fall übernehmen wir
während der Garantiezeit keine Kosten.

2-8 Jeder Mangel an einem Abschnitt eines
LED-Bandes oder Leuchten, der weniger
als 5 % der Gesamtlänge beträgt, fällt nicht
unter die Garantiebedingungen. Ein solcher
Fall führt daher nicht zu einer Abdeckung
unsererseits, da dies Teil des natürlichen
Verschleißes der LED-Komponenten ist.

2-9 Jede Rolle LED-Band wird mit etwa 10
bis 20 cm Kabel geliefert.
2-10 Bei der Bestellung von LED-Bändern
kann die wasserdichte Version aufgrund
des Silikons, das die LED umgibt, eine
Abweichung von 100 bis 200k im Vergleich
zur nicht wasserdichten Version aufweisen.
2-11 Die Leistung oder andere Daten von
LED-Pflanzenleuchten dienen rein
informativen Zwecken und verpflichten
unser Unternehmen, die Züchter oder
Geschäfte in keiner Weise.
2-12 Der Verkauf von LED-Pflanzenleuchten
für illegale Produktionen ist verboten.
2-13 Die THC-, CBD-, Terpen-, Harz- und
Ertragswerte (Gewicht) können von
unserem Unternehmen nicht garantiert
werden. Mehr als 26 Faktoren beeinflussen
den Ertrag in der Produktion: Tages- und
Nachttemperatur, Luftfeuchtigkeit, VPD,
Wassertemperatur, Wurzeltemperatur,
verwendetes Substrat, Genetik,
Wasserversorgung, Nährstoffversorgung,
Nährstoffmängel, Schädlinge, Krankheiten,
Belüftung, CO2-Gehalt, Luftaustausch,
Temperaturschwankungen,
Feuchtigkeitsschwankungen,
Wurzelsystemdichte, Anbauflächengröße,
Lampenhöhe, Pflanzenstress, Topfgröße,
Anzahl der Pflanzen pro Lampe,
Wachstumszeit, pH-Wert, EC-Wert,
Sauerstoffversorgung der Wurzeln,
Sauerstoffgehalt im Wasser, Größe,
Anbautechniken des Züchters,
Wasserqualität, verwendeter
Düngerbereich, Erfahrung des Züchters..

ARTIKEL 03. EIGENTUMSVORBEHALT

3-1 Die gelieferten Artikel bleiben unser
Eigentum, solange Sie Ihren
Verpflichtungen gegenüber uns nicht
nachgekommen sind, insbesondere dem
Gesamtbetrag der Rechnung für Ihre
Bestellung bei uns.
3-2 Das Risiko des Verlusts oder der
Zerstörung dieser Artikel liegt jedoch
bereits bei der Lieferung bei Ihnen, selbst
wenn Sie noch nicht der Eigentümer sind.
3-3 Im Falle von Verzögerungen oder
Zahlungsverzug trotz wiederholter
Mahnungen gemäß den klar festgelegten
Fristen auf Ihrer Rechnung, die den
gelieferten Artikeln beigelegt ist, und wenn
keine Einigung erzielt werden konnte,
behalten wir uns das Recht vor, von Ihnen
zu verlangen, dass Sie die Artikel auf Ihre
Kosten in ihrer Originalverpackung an uns
zurücksenden, die nicht geöffnet wurde.

ARTIKEL 04. PREISPOLITIK

4-1 Die Verkaufspreise unserer eigenen Artikel oder Dienstleistungen werden in Schweizer Franken [CHF] angegeben, inklusive Mehrwertsteuer (7,7 %) in der Schweiz, jedoch exklusive Versand- und Verpackungskosten. Die Versandkosten, Verpackungskosten und gegebenenfalls andere Nebenkosten werden je nach Lieferort Ihrer Bestellung [Schweiz oder außerhalb der Schweiz] und je nach gewähltem Versandmodus zusätzlich zu Ihrem Bestellbetrag berechnet [der Tarif gilt für jedes einzelne Paket, das versendet wird].

4-2 Der zum Zeitpunkt der Bestellbestätigung angegebene Preis ist garantiert.

4-3 Alle Rechnungen sind in Schweizer Franken [CHF] zahlbar.

4-4 Wir behalten uns das Recht vor, unsere Preise jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. Wir behalten uns auch das Recht vor, unsere Preise entsprechend den Wechselkursschwankungen und den Kosten für Materialien anzupassen. Die Artikel werden zum Preis berechnet, der zum Zeitpunkt der Bestellregistrierung gilt.

4-5 Wir laden unsere Partner mit besonderen Rabatten ein, Bestellungen über unsere E-Mail-Adresse (sciolaimport@gmail.com) aufzugeben.

4-6 Für maßgeschneiderte Produkte wird eine Anzahlung von 80 % des angegebenen Gesamtpreises bei der Bestellung fällig.

ARTIKEL 05. LIEFERFRISTEN

Die angegebenen Informationen zur voraussichtlichen Lieferzeit für Ihre Bestellung dienen nur als Richtwert. Sie können nicht garantiert werden. Wir können nicht für Verzögerungen bei der Lieferung aufgrund externer Ereignisse verantwortlich gemacht werden, die die Einhaltung standardmäßiger Lieferzeiten verhindern. Mit anderen Worten, die zur Orientierung angegebenen Lieferfristen berechtigen den Kunden weder zur Stornierung der Bestellung noch zur Beantragung von Schadensersatz.

ARTIKEL 06. LIEFERBEDINGUNGEN UND VERSAND- UND VERPACKUNGSKOSTEN

Ihre Einkäufe werden an die von Ihnen im Bestellvorgang angegebene Lieferadresse geliefert. Alle unsere Produkte werden per Post oder einem anderen Zustelldienst versandt und liegen in der Verantwortung des Kunden. Sobald die Ware unser Lager verlässt, obliegt die Einhaltung der Lieferfristen unseren Partnern, und wir können nicht für die Folgen von Lieferverzögerungen verantwortlich gemacht werden. Eine Lieferverzögerung berechtigt den Kunden nicht zum Rücktritt vom Vertrag oder zur Beantragung von Schadensersatz, insbesondere bei maßgeschneiderten Bestellungen oder Großaufträgen. Wir behalten uns das Recht vor, vom Vertrag zurückzutreten, wenn wir keine oder nur schwer beschaffbare Waren von unserem Lieferanten erhalten können. In

diesem Fall sind wir verpflichtet, den Kunden unverzüglich zu informieren und im Falle einer Vorauszahlung ohne Schadensersatz zu erstatten.

6-1 Lieferprobleme

Im Falle von Problemen (beschädigtes Paket, bereits geöffnet oder beschädigte Waren) müssen Sie das Zustellunternehmen unverzüglich bei Erhalt des Pakets informieren. Wir können dafür nicht verantwortlich gemacht werden.

6-2 Verfügbarkeit

Wenn der bestellte Artikel auf Lager ist, beträgt die Lieferzeit 1 bis 5 Werktage für Bestellungen, die vor 13 Uhr [an Werktagen] aufgegeben wurden. Bei Nichtverfügbarkeit oder für maßgeschneiderte Artikel beträgt die Lieferzeit etwa 30 Werktage. Die Lieferfristen beginnen erst nach Bestellbestätigung und erfolgter Anzahlung. Bei höherer Gewalt oder außergewöhnlichen Ereignissen, die die Lieferung behindern oder verhindern, sind wir von jeglicher Haftung befreit. In jedem Fall kann die Lieferung gemäß den angegebenen Fristen erst erfolgen, wenn alle Ihre Verpflichtungen uns gegenüber erfüllt wurden. Eine Lieferverzögerung berechtigt den Kunden nicht zum Rücktritt vom Vertrag oder zur Beantragung von Schadensersatz.

6-3 Versandarten und Versand- und Verpackungskosten

Für jede Sendung müssen Sie zusätzlich zu Ihrem Bestellbetrag Versand- und Verpackungskosten entrichten.

Für Lieferungen durch uns wird eine Gebühr von fünf Cent pro Kilometer [ab unserem Lager verstanden] erhoben.

Im Falle der Abholung der Ware direkt in unserem Lager fallen selbstverständlich keine Kosten an.

Für Lieferungen innerhalb der Schweiz werden alle unsere Produkte per Post oder einem anderen Zustelldienst versandt. Die Versandkosten sind pauschal und betragen 10 Schweizer Franken für Standardgrößen und 30 Schweizer Franken für große Pakete [der Tarif gilt für jedes einzelne Paket, das versendet wird]. Wir behalten uns das Recht vor, die Versand- und Verpackungskosten je nach Gewicht und Größe des Pakets jederzeit anzupassen. Eine Lieferung per Nachnahme ist nicht möglich. Wenn Sie sich für spezielle Dienstleistungen (z. B. Expressversand) entscheiden, fallen die Kosten dafür zu Ihren Lasten an.

Für Lieferungen außerhalb der Schweiz fallen Versand- und Verpackungskosten, Transportkosten sowie gegebenenfalls Zollgebühren und spezifische Steuern zu Ihren Lasten an und werden zusätzlich zu Ihrem Bestellbetrag in Rechnung gestellt. [Gemäß den geltenden Gesetzen im

Bestimmungsland Ihrer Bestellung können diese Gebühren dem Empfänger des Pakets auch dann in Rechnung gestellt werden, wenn Sie der Auftraggeber sind, aber nicht der Empfänger. Es liegt in Ihrer Verantwortung, sich bei den zuständigen Behörden im Bestimmungsland Ihrer Bestellung zu erkundigen.]

ARTIKEL 07. ZAHLUNGSARTEN UND -BEDINGUNGEN

Für Personen mit Wohnsitz in der Schweiz sind Sie verpflichtet, innerhalb von 30 Tagen [maximal] nach Erhalt des Materials eine Zahlung auf Rechnung für alle Artikel Ihrer Bestellung vorzunehmen. Nach Ablauf dieser Frist werden Mahnkosten in Höhe von 20 Schweizer Franken erhoben. Für maßgeschneiderte Produkte wird bei der Bestellung eine Anzahlung von 80 % des angegebenen Gesamtpreises fällig. Im Falle von Zahlungsverzug oder -versäumnis trotz Mahnungen gemäß den auf Ihrer Rechnung angegebenen Fristen, die den gelieferten Artikeln beiliegt, und im Falle des Scheiterns einer Einigung behalten wir uns das Recht vor, von Ihnen zu verlangen, dass Sie die Artikel auf eigene Kosten an uns zurücksenden. Alle Kosten, die durch Zahlungsverzug oder -versäumnis entstehen (einschließlich Inkassokosten, Anwälte, Gerichtsverfahren, wenn zutreffend), sowie Verzugszinsen gehen zu Lasten des Käufers.

Die Zahlung für Bestellungen von Personen außerhalb der Schweiz muss im Voraus in Schweizer Franken [CHF] per Banküberweisung erfolgen.

ARTIKEL 08. RÜCKGABEPOLITIK

Nach Bestätigung Ihrer Bestellung kann kein Widerrufsrecht gewährt werden. Im Falle eines Problems (beschädigtes oder bereits geöffnetes Paket) müssen Sie das Zustellunternehmen unverzüglich nach Erhalt des Pakets benachrichtigen. Wir können dafür nicht verantwortlich gemacht werden. Sie haben die Möglichkeit, den oder die von Ihnen bestellten Artikel unter bestimmten ausdrücklich im Vertrag festgelegten Bedingungen zurückzugeben [Rückgabe von Waren außerhalb dieser Bedingungen und ohne unsere Zustimmung ausgeschlossen].

Im Falle von Waren, die nicht Ihrer Bestellung entsprechen, können Sie uns diese zusammen mit einem Foto und einer ausführlichen schriftlichen Erklärung innerhalb von 7 Tagen nach Erhalt zurücksenden. Nach Ablauf dieser Frist wird keine Rücksendung akzeptiert. Die Ware muss in einwandfreiem Zustand - unbenutzt oder beschädigt - und vollständig sowie in der Originalverpackung an uns zurückgesandt werden. Unter Berücksichtigung aller dieser Bedingungen verpflichten wir uns, Ihnen die ausgetauschte und nun Ihrer Bestellung entsprechende Ware so schnell wie möglich und auf unsere Kosten zu versenden.

Für jede andere Rücksendung, nachdem unsere ausdrückliche vorherige Genehmigung eingeholt wurde und unter Berücksichtigung aller in diesem Vertrag festgelegten Bedingungen, wird eine Gutschrift in Höhe des Wertes des zurückgegebenen Artikel(s) ausgestellt. Ein Prozentsatz von 30 % wird vom Nettopreis des Materials vor Steuern für Rücksendegebühren, Verwaltung und Wiederaufbereitung abgezogen. Eine Gutschrift kann nicht zur Rückerstattung führen. Gutschriften werden vom Gesamtbetrag Ihres nächsten Einkaufs abgezogen.

Für maßgeschneiderte, personalisierte, modifizierte, "vorbereitete" Artikel, die speziell für ein Projekt bestellt wurden oder unter Aufschlägen oder speziellen Bedingungen stehen, wird keine Rückgabegenehmigung erteilt.

Damit wir Ihre Anfrage bestmöglich bearbeiten können, müssen Sie Ihrer Sendung [einschließlich Foto und ausführlichem schriftlichem Hinweis] eine Kopie der Rechnung beifügen, die Ihnen mit dem Paket zugesandt wurde. Alle Unterlagen sind an folgende Adresse zu senden: Sciola Import – ch du châtellard 5 – CH 1860 in Aigle. Nach Ablauf von 60 Tagen nach Erhalt der Ware werden keine weiteren Beanstandungen mehr akzeptiert, außer in Fällen, die durch die im vorliegenden Vertrag festgelegten Garantiebedingungen abgedeckt sind.

ARTIKEL 09. GARANTIE

Wir gewähren auf alle unsere Produkte eine Garantie von 24 Monaten [ab dem auf Ihrer Rechnung oder Lieferschein angegebenen Datum] - sofern auf dem Artikel selbst keine besondere Kennzeichnung angebracht ist. Von der Garantie ausdrücklich ausgeschlossen sind [nicht abschließende Aufzählung] :

- Verschleißteile, normaler Verschleiß, übermäßiger Verschleiß;
- normale Abnahme von Leistung und Helligkeit;
- Schäden aufgrund von Fehlbedienungen/ Handhabungsfehlern, Stürzen, Stößen oder Schlägen;
- Material, das Schäden, Reparaturen, Modifikationen oder Änderungen erlitten hat - falsche Montage, Installation oder Wartung;
- Fehler aufgrund unsachgemäßer Handhabung, Missbrauch, Nichtbeachtung unserer Wartungs- und Gebrauchsanweisungen;
- Nicht wasserdichte Produkte, die in feuchter oder Außenumgebung verwendet wurden (diese Produkte sind ausschließlich für den Innen- und trockenen Bereich bestimmt);
- Schäden und Mängel, die durch natürlichen Verschleiß, äußere Einflüsse

oder technische Eingriffe Dritter verursacht wurden;

- Schäden, die an Dritte oder deren Eigentum durch von uns gelieferte Produkte verursacht wurden;
- gebrochene oder beschädigte zurückgegebene Produkte;
- Produkte, die mit Tinte oder anderen Substanzen markiert wurden (Wir akzeptieren in keinem Fall die Inanspruchnahme der Garantie für ein Produkt, auf dem mit einem Stift oder einem anderen Schreib- oder Markierwerkzeug eine Markierung vorgenommen wurde.

Für Mängel, die nach Übergabe der Ware an den Kunden auftreten, haben wir das Recht, eine Reparatur oder einen Austausch des defekten Produkts vorzunehmen. Der Kunde hat keinen Anspruch auf Änderung oder Preiserminderung. Eine im Rahmen der Garantie durchgeführte Reparatur verlängert keineswegs die Garantiezeit, die weiterhin 24 Monate beträgt. Für Garantieverlängerungs- und/oder Serviceverträge gelten zusätzliche Bestimmungen. Die Garantie für unsere Produkte ist nur gültig, wenn die Rechnung oder der Lieferschein vorgelegt wird. Die 24-monatige Garantie deckt nur die Reparatur des defekten Produkts ab - die meisten Komponenten sind austauschbar und werden dem Kunden zur Selbstinstallation zurückgegeben. Die Bedingungen für die Inanspruchnahme der Garantie sind zu erfüllen.

Während der Garantiezeit werden Ersatzteile an Kunden zur Selbstinstallation gesendet, die Produkte werden nach Möglichkeit ausgetauscht, was jedoch nicht den Abbau und die erneute Installation beim Kunden einschließt. Die Produkte werden auf Kosten des Kunden an Sciola Import SARL gesendet und übergeben.

Wenn es unmöglich ist, ein Produkt zu reparieren oder zu ersetzen, wird dem Kunden ein Produkt mit ähnlicher oder gleichwertiger Leistung übergeben, ohne dass eine Entschädigungs- oder Schadenersatzforderung gestellt werden kann. In jedem Fall bleiben die Versandkosten zu Ihren Lasten. Wir übernehmen keine Gewährleistung für Arbeitskosten im Zusammenhang mit dem Austauschvorgang oder für fehlerhafte Produkte aufgrund von Inkompatibilitätsproblemen zwischen von uns gelieferten Produkten und Produkten von Drittanbietern. Unsere Garantien sind persönlich und gelten nur in der Schweiz. Keine Ware, die außerhalb der Schweiz versandt wird, ist von unserer Garantie abgedeckt.

ACHTUNG :

- LED-Leuchten erfordern eine stabilisierte und gefilterte Stromversorgung, die für diese Art von Technologie vorgesehen ist.

Bei einem 24-Volt-LED-Band wird beispielsweise die erforderliche Niederspannungsstromversorgung durch Verwendung eines Konverters [oder Transformators] 220 V/24 V erreicht. Für alle LED-Produkte ist es daher unerlässlich, die vorgeschriebenen Anweisungen genau zu befolgen, da sonst die ordnungsgemäße Funktion und Lebensdauer der Installation beeinträchtigt werden kann. Beachten Sie auch, dass unsere Garantiebedingungen nur gelten, wenn die Transformatoren/ Konverter unseren LED-Produkten entsprechen und bei uns gekauft wurden.

- Jedes elektrische Produkt muss ordnungsgemäß geerdet und von einem Fachmann angeschlossen werden.
- Die Installation von LED-Bändern erfordert das Tragen geeigneter Handschuhe (Latex, Vinyl usw.).
- Um eine optimale Wärmeableitung der von den LED-Bändern erzeugten Wärme zu gewährleisten, ist es unbedingt erforderlich, ein geeignetes Aluminiumprofil zu verwenden und die empfohlene maximale Länge nicht zu überschreiten. Wir gewähren unsere Garantie nur unter dieser ausdrücklichen Bedingung.
- Um die Dichtheit einer Installation in feuchter Umgebung zu gewährleisten, ist es erforderlich, ein geeignetes Aluminiumprofil zu verwenden und die Abdichtungsverfahren bei der Installation sorgfältig zu befolgen. Es ist auch unerlässlich, die empfohlene maximale Länge nicht zu überschreiten.
- Das Auftragen eines Silikondichtungsmittels in den Nutkanälen sowie an beiden Enden eines LED-Profiles ist eine grundlegende Voraussetzung, um den angegebenen Dichtheitsgrad zu gewährleisten. Ohne Silikondichtung übernehmen wir keine Gewährleistung für die Dichtheit unserer Produkte.
- DALI-Controller: Um mögliche Verzögerungen zu vermeiden, wird empfohlen, sich auf eine Modul pro Tastendruck zu beschränken.

Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen liegt in der alleinigen Verantwortung des Käufers.

ARTIKEL 10. RECHTLICHE INFORMATIONEN

10-1 Impressum

Wenn Sie Anmerkungen oder Fragen zu Sciola Import SARL haben, können Sie uns per E-Mail unter sciolaimport@gmail.com kontaktieren oder uns an folgende Postanschrift schreiben: Sciola Import - Ch du Châtelard 5 - CH 1860 Aigle. Wir stehen Ihnen gerne für weitere Informationen zur Verfügung.

10-2 Geltendes Recht

Alle in diesen AGB sowie in allen in diesen AGB behandelten Kauf- und Verkaufstransaktionen enthaltenen Klauseln unterliegen schweizerischem Recht. Dies gilt für alle eventuellen Streitigkeiten. Der Gerichtsstand und der Erfüllungsort befinden sich in Aigle, Schweiz. Unser Unternehmen bemüht sich jedoch immer, eventuelle Meinungsverschiedenheiten mit seinen Kunden einvernehmlich zu klären.

10-3 Haftung

Wir verpflichten uns, alles in unserer Macht Stehende zu tun, um Ihnen die bestmögliche Servicequalität gemäß den Standards und Werten unseres Unternehmens zu bieten. Wir können jedoch nicht für Verzögerungen bei der Lieferung der bestellten Artikel verantwortlich gemacht werden, insbesondere nicht für Verzögerungen bei der Lieferung dieser Artikel durch unsere Versandpartner (La Poste oder jeden anderen lokalen oder internationalen Zustellungsdienst).

Wir können keine Mindesterträge für LED-Pflanzenlampen garantieren.

10-4 Datenschutz

Unabhängig von der Art der personenbezogenen Daten, die uns betreffen und von denen wir Kenntnis erhalten, verpflichten wir uns, diese streng vertraulich zu behandeln, zu schützen und nur für Zwecke zu verwenden, die zur Erfüllung Ihrer Anfragen oder zur Verbesserung der angebotenen Dienste erforderlich sind. Wir können sie insbesondere verwenden, um Ihnen Informationen, Werbeinformationen, Angebote und Dienstleistungen zur Verfügung zu stellen. Sie haben jedoch jederzeit das Recht, Ihr Recht auf Zugang, Berichtigung oder Widerspruch gegen diese Daten auszuüben, indem Sie uns eine E-Mail an sciolaimport@gmail.com senden.

10-5 Urheberrechte und Credits

Jeder Inhalt, der von Sciola Import erstellt wurde - Text, Kommentar, Illustration, Fotografie usw. - ist unser ausschließliches Eigentum und durch nationale und internationale Gesetze zum Schutz des geistigen Eigentums geschützt. Daher:

Jede Verwendung, Anpassung oder Darstellung in irgendeiner Form und auf irgendeine Weise ist strengstens untersagt und unterliegt dem Urheberrecht. Sie sind in

keiner Weise berechtigt, diese Inhalte für andere Zwecke zu kopieren, zu speichern, zu reproduzieren oder zu drucken, als für Einkäufe im Rahmen dieses Vertrags erforderlich.

Wir behalten uns das Recht vor, rechtliche Schritte gegen Sie einzuleiten, wenn einer dieser Inhalte, egal welcher Art (Bild, Text, Code usw.), ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung für andere Zwecke als die in diesem Vertrag genannten verwendet wird.

10-6 Bilder und Fotografien

Bilder, Schemata und Fotos von Produkten sowie Fotos von Projekten dienen ausschließlich zu Informationszwecken und sind nicht verbindlich.

ARTIKEL 11. ILLEGALE ANBAU

11-1. Produkte, die über Sciola Import bezogen werden, dürfen nicht verfügbar gemacht, geliefert, vorbereitet, verarbeitet, hergestellt, zum Verkauf angeboten, verkauft, geliefert, transportiert oder beim Käufer gelagert werden, wenn Sciola Import Kenntnis davon hat oder hinreichende Gründe zu der Annahme hat, dass diese Produkte zur Begehung von Straftaten nach dem Opium-, Cannabis- und Hanfgesetz in der Schweiz oder international verwendet werden sollen.

11-2. Der Käufer gilt als informiert über den Verkauf, die Lieferung, die Bereitstellung oder die Lieferung von Produkten, die von Sciola Import an einen anderen Käufer verkauft werden, der des illegalen Hanfanbaus nach professionellem oder gewerblichem Charakter oder im großen Stil und/oder organisiert schuldig ist oder die Förderung des illegalen Hanfanbaus.

11-3. In Bezug auf die Sorgfaltspflicht gegenüber Sciola Import, als Käufer von Produkten, die von Sciola Import geliefert werden, und um sicherzustellen, dass Sciola Import nicht gegen das Opium-, Cannabis- und Hanfgesetz in der Schweiz oder international verstößt, erklärt der Käufer, dass die von ihm bestellten Produkte nicht zur Verfügung gestellt, geliefert, vorbereitet, verarbeitet, hergestellt, zum Verkauf angeboten, verkauft, geliefert oder transportiert werden dürfen, um illegalen professionellen oder gewerblichen Hanfanbau im großen Stil oder organisiert zu unterstützen.

11-4. Sollte der Käufer auf irgendeine Weise Kenntnis davon erlangen, dass die von ihm gekauften oder gelieferten Produkte zur Unterstützung eines illegalen professionellen oder gewerblichen Hanfanbaus im großen Stil oder organisiert verwendet werden sollen, verpflichtet er sich, Sciola Import unverzüglich darüber zu informieren, indem er Produkte von Sciola Import kauft. Es besteht keine Verpflichtung, Produkte zu kaufen oder zu liefern.

11-5. Der Käufer verpflichtet sich, keine Produkte in Länder zu exportieren, in denen der Import von Produkten nach Landesgesetz strafbar ist. Wenn der Käufer gegen diese

Verpflichtung oder gegen ausländische Strafbestimmungen zur Inhaberschaft oder Verwendung von Produkten nach Landesgesetz verstößt, handelt er gemäß den Absätzen 6, 7 und 8 dieser Haftungsausschlusserklärung.

11-6. Wenn der Käufer gegen die Bestimmungen dieses Haftungsausschlusses handelt, beendet Sciola Import den Vertrag unverzüglich und führt keine Lieferung durch. Alle professionellen Verträge mit dem betreffenden Käufer werden sofort gekündigt. Sciola Import ist berechtigt, dem Käufer alle Schäden, einschließlich entgangenem Gewinn, in Rechnung zu stellen. In diesem Fall hat der Käufer keinen Anspruch auf Entschädigung.

11-7. Bei Bestellungen, Käufen, Verkäufen, Lieferungen oder Bereitstellungen von Produkten, die von Sciola Import im Widerspruch zu dieser Haftungsausschlusserklärung und/oder zum schweizerischen Opium-, Cannabis- und Hanfgesetz angeboten oder erhalten wurden, für Produkte und/oder Produkte, die auf Cannabisbasis hergestellt wurden, haftet der Käufer für alle Schäden, die Sciola Import infolge von Untersuchungen oder strafrechtlichen Verfolgungen erleidet, sowie für Schäden im Zusammenhang mit Verwaltungsmaßnahmen, die gegen Sciola Import und/oder seine Mitarbeiter ergriffen werden.

11-8. Der Begriff "Schäden" umfasst alle direkten oder indirekten Schäden, materielle und immaterielle Schäden, Betriebsunterbrechungen, indirekte Schäden und andere Schäden, die Sciola Import aufgrund einer strafrechtlichen Untersuchung und/oder Verfolgung sowie aufgrund von Verwaltungsmaßnahmen erleiden wird. Dazu gehören auch, aber nicht ausschließlich, Gewinneinbußen, Rechtsberatungs- und andere Beratungskosten, Rufschäden, Sach- und Personenschäden.

F.O.G

FUTURE OF GROW

www.futureofgrow.com
future.of.grow@gmail.com

BUREAUX FORMATION
SHOW-ROOM
SUR R.D.V

+41 76 406 28 08
BOX 50
Route des Marais 17
1860 Aigle
SUISSE



FACEBOOK



SITE WEB



INSTAGRAM