



# Manual

## Growlight Quattro

PFLi-RBC-600-1-35



# Manual

Svenska	4-5
Norsk	6-7
Dansk	8-9
Suomi	10-11
English	12-13
Deutsch	14-15
Francese	16-17
Italiano	18-19

# Grow Light Quattro

## 35W Växtarmatur



## Garantivillkor

Tack för att du valt en av Venso EcoSolutions växtlampor, som är utvecklade för oss av Parus i Korea. För att säkerställa korrekt funktion och drift har produkten testats och kontrollerats grundligt.

## Garantiregler

Din växtlampa omfattas av 2 års begränsad garanti. Garantin gäller från den inköpsdag som framgår av ditt kvitto. Vid garantifel ska du kontakta vår serviceavdelning. Kontakttuppgifter hittar du sist i detta dokument.

## Undantag från garantiåtagandet

Garantin gäller inte om produkten:

- anslutits till en dimmer
- anslutits till fel spänning eller dimmande styrdon
- använts utanför rekommenderat temperaturområde
- utsatts för mekanisk skada, t.ex. fallit ner i betonggolvet
- plockats isär för felsökning/repairation

Läs igenom bruksanvisningen innan du använder lampen. Spara dessa instruktioner för framtida bruk

## Säkerhetsanvisningar

Innan du börjar använda lampen - läs och följ dessa instruktioner:

- lampen är inte avsedd för utomhusbruk
- temperaturområde  $-40^{\circ}\text{C}$  -  $+35^{\circ}\text{C}$
- se till att dina händer är torra under installationen
- lampen måste ha luftcirkulation – den får inte installeras i en tät inneslutning
- lampen får inte anslutas till en dimmer
- titta inte direkt in i ljusskenet
- om du hanterar lampen vårdslöst vid inkoppling kan du få elstötar
- lampans hölje blir varmt ( $\sim 40^{\circ}\text{C}$ ) efter en tids användning
- alla elektriska monteringsarbeten som krävs för installation av lampen måste utföras av behörig personal
- använd inte lampen om den inte tänds, börjar blinka eller om ljusbilden blir svag
- vid fel, stäng av enheten omedelbart. Försök aldrig reparera lampen på egen hand eftersom det kan orsaka allvarliga skador och upphäver garantin

## Installation

Häng upp armaturen med hjälp av den medföljande upphängningsanordningen i t.ex. ett par krokor som skruvas i taket ovanför odlingen. Anslut därefter nätsladden till ett eluttag. Använd gärna en timer för att ställa in tid, 6-12 timmar per dygn för övervintring och 16-18 timmar för odling.

## Placering och höjd över plantan

Oavsett ändamål, så måste du tänka på hur du placerar din lampa. Ju längre från dina växter du hänger lampen, desto mer sprids ljuset. Om lampen hängs för nära kan bladen gulna på grund av för mycket ljus. Rekommenderat minsta avstånd från plantans topp är 20cm.

När lampen hänger på en höjd av 75 cm belyser den en yta på  $1 \times 0,7\text{m}$  motsvarande  $0,7\text{ m}^2$ . Detta bör vara maximalt avstånd vid odling. Följande rekommendationer kan vägleda vid olika tillämpningar:

Odling: 0,3-0,5m  
Ljustillskott: 1m  
Övervintring 1,5-2 m

## Förvaring och skötsel

Förvara lampen och förpackningen utom räckhåll för barn. Det finns inga delar inuti LED-lampen som behöver bytas.

## Temperatur

Vi rekommenderar följande omgivningstemperaturer:

Förodling och odling:  $22-24^{\circ}\text{C}$   
Övervintring:  $+5$  till  $+10^{\circ}\text{C}$

## Tekniska data

Modellbeteckning	PFLi-RBC-600-1-35
EAN-nummer	7350067690410
Effekt	35W
Spänning	$90\sim 245\text{VAC}$ , $50\sim 60\text{Hz}$
Märkström	152mA
Arbetstemperatur:	$-40^{\circ}\text{C}$ - $+35^{\circ}\text{C}$
Innehåller kvicksilver	NEJ
Dimbar	JA
IP-klass	IP 54
Dimension (LxBxH)	660mm x 70mm x 42mm
Vikt	1,5 Kg
PPFD*	402 $\mu\text{mol}$ vid 200mm 252 $\mu\text{mol}$ vid 300mm 138 $\mu\text{mol}$ vid 500mm
Ljusvinkel	$90^{\circ}$
Ljussken	Varmrött, rött, blåvitt
Certifieringar	CE, RoHS, LVD, EMC
Granti	2 år
Livslängd LED	50 000 timmar

\*PPFD är mängden nyttigt växtljus.

## Allmänt

Många av våra växter kommer från regioner i världen där dygnsrytm och ljus skiljer sig från våra breddgrader. Med en bra ljuskälla ökar du trivselen och får svårövervintrande växter att trivas bättre.

Grow Light Quattro-armaturerna är utvecklade med fullspektrumljus, dvs väl avvägda ljusvåglängder som passar de flesta användningsområden. De går att använda till förödling och uppdrivning, ljusstillskott, blomningskontroll och övervintring.

## Våglängdsområden

Armaturerna har två knappar med vilka man kan ändra ljusstyrkan på det blå/vita och det röda våglängdsområdet. De blå/vita våglängderna kan användas för uppdragning av plantor med lite mildare ljus, eller för övervintring av växter i ett kallt utrymme. I läget med enbart röda våglängder stimuleras blomning. Med fullspektrumljus, dvs allt ljus påslaget, ges plantor eller inomhusträd en snabb tillväxt med t.ex. ökad blomning. Ljuset ger en optimal tillväxt och är speciellt lämpat för att driva upp plantor eller odla inomhus vintertid.

## Inställning av kontrollenheten

Kontrollenheten har 1 knapp för lägesval **SELECT** och 2 knappar för dimning/ljusintensitet **RED/BLUE**. Varje läge har en indikator (röd lysdiod), som visar valt läge.

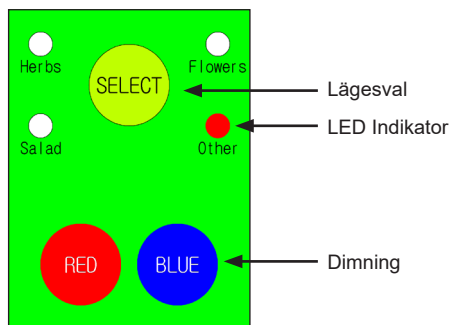
### Lägesval

Med **SELECT** knappen kan man växla mellan fyra olika lägen; Other(Övrigt), Flowers (Blommor), Herbs (Örter) och Salad (Sallad). Tryck på **SELECT**-knappen för att ändra läge, en röd indikeringsdiod visar valt läge. Tryck upprepade gånger för att välja önskat läge. *Se tabellen "Belysnings-schema" för belysningstid i respektive läge. Other-läget lyser konstant, lämpligt val vid extern timer.* Timern nollställs efter varje tryck på **SELECT**-knappen och tiden börjar räknas ner enl schemat.

### Dimning

Ljusintensiteten kan regleras i 4 olika nivåer, individuellt för respektive rött och blått våglängdsområde. Varje tryck på knappen sänker ljusintensiteten. När ljuset slocknat helt börjar cykeln om igen; ett tryck efter att lamporna slocknat resulterar i att ljusnivån återställs till högsta intensitet. Din inställning sparas automatiskt 2 sekunder efter senaste knapptryckning.

Kontrollenhet



## Förödling

Förödl dina växter i såjord och låt dem gro utan belysning. Groperiod ca 2 - 3 dagar, groperioden kan dock variera beroende på frösört. När fröet har grott, kan du ha på det blå/vita ljuset. Våglängderna som avges är bra för rottillväxt och plantans tidiga utveckling. Ljuset är också lite mildare vilket gör att de små plantorna hinner etablera sig utan risk för att de torkar ut.

När groddarna har fått minst fyra blad slår du på båda våglängdsområden, rött och blått/vitt. Ljusintensiteten fördubblas och plantans tillväxt accelererar. Du bör fortsättningsvis kontrollera att plantorna har tillräckligt med vatten. Under LED ljus förbrukar plantorna normalt sett mer vatten än under annan typ av belysning, detta pga effektivare fotosyntes.

När plantorna är ca två månader så är det dags att plantera ut dem i växthuset eller trädgårdslandet.

## Året-runt odling

Growlight Quattro kan med fördel användas till att odla grönsaker eller belysa plantor året runt. För detta läge har du alla våglängder påslagna.

## Ljusstillskott

Quattro-armaturen används som ljusstillskott i växthus med båda våglängdsområdena påslagna. Man kan kombinera med timer så att den inte lyser under tider då det finns gott om solljus. Ställ timern så att dygnet förlängs med önskat antal timmar.

## Blomningskontroll

För att stimulera blomning hos plantorna kan du belysa dem med enbart det röda våglängdsområdet. För blomningskontroll räcker det med relativt låg ljusintensitet, därför räcker ljuset till ca 4m<sup>2</sup>. För att t.ex. få fart på blomningen i växthuset hänger du armaturen ganska högt, ändra belysningen så att enbart det röda våglängdsområdet lyser, och låter lampan lysa ca 4h/dygn.

## Övervintring

För övervintring används endast det blå/vita våglängdsområdet. Du kan övervintra tex medelhavsväxter, citrusväxter, palmer, olivträd, lager, pelargoner eller liknande. Dessa plantor vill tillbringa vintern ljusst och svalt. Ändra belysningen så att bara det blå/vita ljuset lyser. Häng armaturen i ett svalt utrymme ca. 10°C och ca. 2m höjd. Armaturen täcker då ca 2m<sup>2</sup>. Använd en timer och ställ den på ca 12 timmar/dygn.

## Belysningstider

Läge	På (h)	Av (h)
Other	24 (alltid på)	-
Flowers	12	12
Herbs	18	6
Salad	16	8

# Grow Light Quattro

## 35 W Vekstarmatur



## Garantivilkor

Takk for at du valgte en av Venso EcoSolutions' vekstlamper, som er utviklet for oss av Parus i Korea. For å sikre korrekt funksjon og drift har produktet blitt grundig testet og kontrollert.

## Garantiregler

Vekstlampen omfattes av 2 års begrenset garanti. Garantien gjelder fra kjøpsdatoen som fremgår av kvitteringen din. Ved garantifeil skal du kontakte vår serviceavdeling. Kontaktinformasjon finner du på slutten av dette dokumentet.

## Unntak fra garantien

Garantien gjelder ikke hvis produktet har blitt:

- koblet til en dimmer
- koblet til feil spenning eller en styreenhet med dimmefunksjon
- brukt utenfor anbefalt temperaturområde
- utsatt for mekanisk skade, f.eks. har falt ned på betonggulv
- tatt fra hverandre for å utføre feilsøking/repasasjon

Les gjennom bruksanvisningen før du tar i bruk lampen. Ta vare på disse instruksjonene for fremtidig bruk.

## Sikkerhetsanvisninger

Les og følg disse instruksjonene før du begynner å bruke lampen:

- lampen er ikke beregnet på utendørs bruk
- temperaturområde  $-40^{\circ}\text{C}$  –  $+35^{\circ}\text{C}$
- sørg for at hendene er tørre under installasjonen
- lampen må ha luftsirkulasjon – den må ikke installeres tett innesluttet
- lampen må ikke kobles til en dimmer
- ikke se direkte på lyset
- hvis du håndterer lampen uforsiktig ved tilkoblingen, kan du få elektrisk støt
- lampens hus blir varmt ( $\sim 40^{\circ}\text{C}$ ) etter en tids bruk
- alt nødvendig elektrisk monteringsarbeid i forbindelse med installasjonen av lampen må utføres av autorisert personell
- ikke bruk lampen hvis den ikke lyser, begynner å blinke eller hvis lysbildet blir svakt
- slå av enheten umiddelbart ved eventuelle feil. Prøv aldri å reparere lampen på egen hånd ettersom det kan forårsake alvorlige skader. Det vil også oppheve garantien.

## Installasjon

Heng opp armaturen ved hjelp av den medfølgende opphengsordningen i f.eks. et par kroker som skrues i taket ovenfor dyrkningsstedet. Koble deretter strømkabelen til en stikkontakt. Bruk gjerne en timer for å stille inn tiden, 6–12 timer per døgn for overvintring og 16–18 timer for dyrkning.

## Plassering og høyde over planten

Uansett formål så må du tenke på hvordan du plasserer lampen. Jo lengre fra plantene du henger lampen, desto mer spres lyset. Hvis lampen henges for nær, kan bladene gulne på grunn av for mye lys. Anbefalt minste avstand fra plantens topp er 20 cm.

Når lampen henger i en høyde på 75 cm, belyser den en overflate på  $1 \times 0,7$  m, noe som tilsvarer  $0,7$  m<sup>2</sup>. Dette bør være maksimal avstand ved dyrkning. Følgende anbefalinger kan veilede ved ulike anvendelser:

Dyrkning: 0,3–0,5 m

Lystilskudd: 1 m

Overvintring 1,5–2 m

## Oppbevaring og vedlikehold

Oppbevar lampen og emballasjen utilgjengelig for barn. Det finnes ingen deler inne i LED-lampen som må skiftes.

## Temperatur

Vi anbefaler følgende omgivelsestemperaturer:

Forkultur og dyrkning:  $22\text{--}24^{\circ}\text{C}$

Overvintring:  $+5$  til  $+10^{\circ}\text{C}$

## Tekniske data

Modellbetegnelse	PFLi-RBC-600-1-35
EAN-nummer	7350067690410
Effekt	35 W
Spenning	$90\text{--}245$ VAC, $50\text{--}60$ Hz
Merkestrøm	152 mA
Arbeidstemperatur	$-40^{\circ}\text{C}$ – $+35^{\circ}\text{C}$
Inneholder kvikksølv	NEI
Dimbar	JA
IP-klasse	IP 54
Dimensjon (LxBxH)	660 mm x 70 mm x 42 mm
Vekt	1,5 kg
PPFD*	402 $\mu\text{mol}$ ved 200 mm 252 $\mu\text{mol}$ ved 300 mm 138 $\mu\text{mol}$ ved 500 mm
Lysvinkel	$90^{\circ}$
Lysskinn	Varmrødt, rødt, blåhvitt
Sertifiseringer	CE, RoHS, LVD, EMC
Garanti	2 år
Levetid	LED 50 000 timer

\*PPFD er mengden nyttig vekstlys.

## Generelt

Mange av vekstene våre kommer fra regioner i verden der døgnrytme og lys er annerledes enn på våre breddegrader. Med en god lyskilde øker du trivselen og får vanskeligogvintrende planter til å trives bedre.

Grow Light Quattro-armaturene er utviklet med fullspektrumlys, dvs. vel avveide lysbølgelengder som passer de fleste bruksområder. De kan brukes til forkultur og formering, lystilskudd, blomstringskontroll og overvintring.

## Bølgelengdeområder

Armaturene har to knapper som kan brukes til å endre lysstyrken på det blå/hvite og det røde bølgelengdeområdet. De blå/hvite bølgelengdene kan brukes til å få planter til å spire med litt mildere lys, eller til overvintring av planter i et kaldt rom. I modusen med bare røde bølgelengder stimuleres blomstring. Med fullspektrumlys, dvs. alt lys påslått, får planter eller innetrær en rask vekst med f.eks. økt blomstring. Lyset gir en optimal vekst og er spesielt godt egnet for å dyrke frem planter eller dyrke innendørs om vinteren.

## Innstilling av kontrollenheten

Kontrollenheten har 1 knapp for modusvalg SELECT og 2 knapper for dimming/lysintensitet RED/BLUE. Hver modus har en indikator (rød lysdiode) som viser valgt modus.

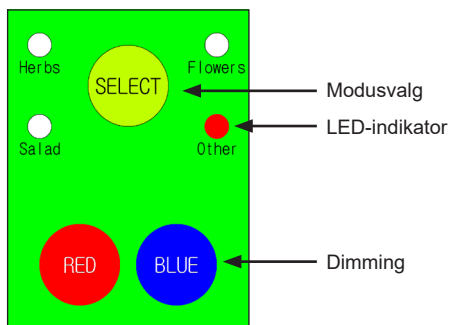
## Modusvalg

Med SELECT-knappen kan man veksle mellom fire ulike moduser: Other (Annet), Flowers (Blomster), Herbs (Urter) og Salad (Salat). Trykk på SELECT-knappen for å endre modus. En rød indikeringsdiode viser valgt modus. Trykk gjentatte ganger for å velge ønsket modus. Se tabellen "Belysnings skjema" for belysningstid i respektive modus. Other-modusen lyser konstant, egnet valg ved ekstern timer. Timeren nullstilles etter hvert trykk på SELECT-knappen og tiden begynner å telle ned ifølge skjemaet.

## Dimming

Lysintensiteten kan reguleres i 4 ulike nivåer, individuelt for henholdsvis rødt og blått bølgelengdeområde. Hvert trykk på knappen senker lysintensiteten. Når lyset har sloknet helt, begynner syklusen på nytt. Et trykk etter at lampene har sloknet fører til at lysnivået tilbakestilles til høyeste intensitet. Innstillingen din lagres automatisk 2 sekunder etter seneste knappetrykk.

Kontrollenhet



## Forkultur

Lag en forkultur for plantene dine i sjåjord og la dem vokse uten belysning. Vekstperiode ca. 2–3 dager, men dette kan variere avhengig av frøsort. Når frøet har grodd, kan du sette på det blå/hvite lyset. Bølgelengdene som avgis, er bra for rotvekst og plantens tidlige utvikling. Lyset er også litt mildere, noe som gjør at de små plantene rekker å etablere seg uten fare for at de tørker ut.

Når stiklingene har fått minst fire blader, slår du på begge bølgelengdeområdene, rødt og blått/hvitt. Lysintensiteten fordobles og plantens vekst akselererer. I fortsettelsen bør du kontrollere at plantene har nok vann. Under LED-lys forbruker plantene vanligvis mer vann enn under annen type belysning på grunn av en mer effektiv fotosyntese.

Når plantene er ca. to måneder, er det på tide å plante dem ut i drivhuset eller hagelandet.

## Året-rundt dyrkning

Grow Light Quattro kan med fordel brukes til å dyrke grønnsaker eller belyse planter året rundt. For denne modusen har du alle bølgelengder påslått.

## Lystilskudd

Quattro-armaturen brukes som lystilskudd i drivhus med begge bølgelengdeområdene påslått. Man kan kombinere med timer slik at den ikke lyser til tider da det finnes rikelig med sollys. Still inn timeren slik at døgnet forlenges med ønsket antall timer.

## Blomstringskontroll

For å stimulere til blomstring hos plantene kan du belyse dem med bare det røde bølgelengdeområdet. For blomstringskontroll rekker det med relativt lav lysintensitet, derfor holder lyset til ca. 4 m<sup>2</sup>. Hvis du f.eks. vil få fart på blomstringen i drivhuset, kan du henge armaturen ganske høyt, endre belysningen slik at bare det røde bølgelengdeområdet lyser og la lampen lyse ca. 4 timer per døgn.

## Overvintring

For overvintring brukes bare det blå/hvite bølgelengdeområdet. Du kan overvintre f.eks. middelhavsplanter, sitrusplanter, palmer, oliventrær, laurbær, pelargonier eller lignende. Disse plantene liker å tilbringe vinteren lyst og svalt. Endre belysningen slik at bare det blå/hvite lyset lyser. Heng armaturen i et svalt rom med ca. 10 °C og ca. 2 m høyde. Armaturen dekker da ca. 2 m<sup>2</sup>. Bruk en timer og still den inn på ca. 12 timer/døgn.

## Belysnings skjema

Modus	På (h)	Av (h)
Other	24 (alltid på)	-
Flowers	12	12
Herbs	18	6
Salad	16	8

# Grow Light Quattro

35 W Vækstarmatur



## Garantibetingelser

Tak fordi du valgte en af Venso EcoSolutions vækstlamper, som Parus i Korea har udviklet for os. For at sikre korrekt funktion og drift er produktet testet og kontrolleret grundigt.

### Garantiregler

Din vækstlampe er omfattet af 2 års begrænset garanti. Garantien gælder fra den købsdato, som fremgår af din kvittering. Ved fejl, der er omfattet af garantien, skal du kontakte vores serviceafdeling. Du finder kontaktoplysningerne sidst i dette dokument.

### Undtagelser fra garantien

Garantien dækker ikke, hvis produktet:

- har været tilsluttet en dæmper
- har været tilsluttet forkert spænding eller et lysdæmpende styreaggregat
- har været benyttet uden for det anbefalede temperaturområde
- har været udsat for mekaniske skader, fx faldet ned på betongulv
- har været skilt ad for fejlsøgning/reparation

Læs brugsanvisningen igennem, inden du tager lampen i brug. Gem denne brugsanvisning til senere brug

## Sikkerhedsanvisninger

Inden du tager lampen i brug – læs og følg disse anvisninger:

- lampen er ikke beregnet til udendørsbrug
- temperaturområde -40 °C til +35 °C
- sørg for, at dine hænder er tørre, når du installerer
- luften skal kunne cirkulere omkring lampen – den må ikke lukkes inde i et lille lufttæt rum
- lampen må ikke tilsluttes en dæmper
- undlad at kigge direkte ind i lyset
- hvis du behandler lampen uagtsomt under tilkoblingen, kan du få elektrisk stød
- lampearaturet bliver varmt (~ 40 °C), når den har været tændt et stykke tid
- alle elektriske monteringsarbejder, der er nødvendige for at kunne installere lampen, skal udføres af hertil uddannet personale
- benyt ikke lampen, hvis den ikke tænder, begynder at blinke, eller hvis lyset bliver svagt
- ved fejl, sluk straks for enheden. Prøv aldrig at reparere lampen på egen hånd, da dette kan medføre alvorlige skader og ophæver garantien

## Montering

Hæng armaturet op ved hjælp af den medfølgende ophængningsanordning i fx et par kroge, som skrues i loftet oppe over planterne. Tilslut derefter netkablet til et eludtag. Brug gerne en timer til indstilling af tiden, 6-12 timer i døgnnet til overvintring og 16-18 timer til dyrkning.

## Placering og højde over planten

Uanset formålet skal du tage stilling til, hvordan du placerer din lampe. Jo længere væk fra dine planter lampen hænger, jo mere spredes lyset. Hvis lampen hænger for tæt på planterne, kan bladene gulne på grund af for meget lys. Anbefalet mindste afstand fra plantens top er 20 cm.

Når lampen hænger i en højde af 75 cm, belyser den et område på 1x0,7 m, svarende til 0,7 m<sup>2</sup>. Dette bør være den maksimale afstand ved dyrkning. Følgende anbefalinger kan tjene som vejledning til forskellige anvendelser:

Dyrkning: 0,3-0,5 m  
Lystilskud: 1 m  
Overvintring 1,5-2 m

## Opbevaring og pleje

Opbevar lampen og emballagen uden for børns rækkevidde. Der er ingen dele inde i LED-lampen, som skal udskiftes.

## Temperatur

Vi anbefaler følgende omgivelsestemperaturer:

Forkultivering og dyrkning: 22-24 °C  
Overvintring: +5 °C til +10 °C

## Tekniske data

Modelbetegnelse	PFLi-RBC-600-1-35
EAN-nummer	7350067690410
Effekt	35 W
Spænding	90 ~ 245 V AC, 50 ~ 60 Hz
Mærkestrøm	152 mA
Arbejdstemperatur	-40 °C til +35 °C
Indeholder kviksølv	NEJ
Kan dæmpes	JA
IP-klasse	IP 54
Dimension (LxBxH)	660 mm x 70 mm x 42 mm
Vægt	1,5 kg
PPFD*	402 µmol ved 200 mm 252 µmol ved 300 mm 138 µmol ved 500 mm
Lysvinkel	90°
Lys	Varmrødt, rødt, blåhvidt
Certificeringer	CE, RoHS, LVD, EMC
Garanti	2 år
Levetid	LED 50.000 timer

\*PPFD er mængden af gavnligt vækstlys.



## Generelt

Mange af vores planter kommer fra egne i verden, hvor døgnrytme og lysforhold er anderledes end på vores breddegrader. Med en god lyskilde øger du tvivlen og får planter, der er svære at få til at overvintrere, til at trives bedre.

Grow Light Quattro-armaturerne er udviklet med fuldspektrumslys, dvs. godt afstemte lysbølgelængder, der passer til de fleste anvendelsesområder. De kan benyttes til forkultivering og fremdrivning, lystilskud, blomstringskontrol og overvintring.

## Bølgelængdeområder

På armaturerne er der to knapper, som man kan ændre lysstyrken med i det blå/hvide og i det røde bølgelængdeområde. De blå/hvide bølgelængder kan benyttes til drivning af planter med lidt blidere lys eller til overvintring af planter i et køldt rum. Er kun de røde bølgelængder slået til, stimuleres blomstringen. Med fuldspektrumslys, dvs. alt lys slået til, får planter eller træer til indendørs brug en hurtig tilvækst med fx øget blomstring. Lyset giver en optimal tilvækst og er specielt egnet til at drive planter frem eller til dyrkning indendørs om vinteren.

## Indstilling af kontrolenheden

Kontrolenheden har 1 knap til valg af tilstand, SELECT, og 2 knapper til indstilling af dæmpning/lysintensitet, RED og BLUE. For hver tilstand er der en indikator (rød lysdiode), som viser den valgte tilstand.

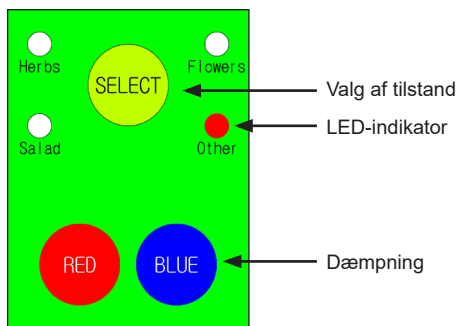
### Valg af tilstand

Med SELECT-knappen kan man skifte mellem fire forskellige tilstande: Other (Andet), Flowers (Blomster), Herbs (Urter) og Salad (Salat). Tryk på SELECT-knappen for at ændre tilstanden; en rød indikator diode viser den valgte tilstand. Tryk gentagne gange for at vælge ønsket tilstand. Se tabellen "Belysningskema" for belysningstiden med de respektive tilstande. Other-tilstanden lyser konstant, et velegnet valg ved brug af en ekstern timer. Timeren nulstilles efter hvert tryk på SELECT-knappen, og tiden begynder at tælle ned iht. skemaet.

### Dæmpning

Lysintensiteten kan indstilles på 4 forskellige niveauer og individuelt for henholdsvis det røde og det blå bølgelængdeområde. Hvert tryk på knappen sænker lysintensiteten. Når lyset er helt slukket, starter cyklussen forfra igen: et tryk, efter at lamperne er slukket, resulterer i, at lysniveauet igen indstilles på højeste intensitet. Din indstilling gemmes automatisk 2 sekunder efter sidste knaptryk.

Kontrolenhed



## Forkultivering

Forkultiver dine planter i såjord, og lad dem spire uden belysning. Spiretid ca. 2 til 3 dage. Spiretiden kan dog variere afhængigt af frøsort. Når frøet er spiret, kan du have det blå/hvide lys tændt. Bølgelængderne, som afgives, er gode for rodvæksten og plantens tidlige udvikling. Lyset er også lidt blidere, hvilket bevirker, at de små planter nå kan etablere sig uden risiko for at tørre ud.

Når spirene har fået mindst fire blade, tænder du for begge bølgelængdeområderne, det røde og det blå/hvide. Lysintensiteten fordobles, og plantens tilvækst accelererer. Du bør fremover kontrollere, at planterne har tilstrækkelig med vand. Ved brug af LED-lys kræver planterne normalt mere vand end ved andre typer belysning pga. en mere effektiv fotosyntese.

Når planterne er ca. to måneder gamle, er det på tide at plante dem ud i drivhuset eller på friland.

## Helårs-dyrkning

Growlight Quattro kan med fordel benyttes ved dyrkning af grøntsager eller til belysning af planter hele året rundt. I denne situation slår du alle bølgelængder til.

## Lystilskud

Quattro-armaturet benyttes som lystilskud i drivhuse med begge bølgelængdeområderne slået til. Man kan kombinere med en timer, så lampen ikke lyser på de tidspunkter, hvor der er masser af sollys. Indstil timeren, så døgnnet forlænges med det ønskede antal timer.

## Blomstringskontrol

For at stimulere blomstring hos planterne kan du belyse dem med kun det røde bølgelængdeområde. Til blomstringskontrol er det tilstrækkeligt med en relativt lav lysintensitet, hvorfor lyset rækker til ca. 4 m<sup>2</sup>. For fx at få sæt fart i blomstringen i drivhuset hænger der armaturet temmelig højt, ændrer belysningen, så det kun er det røde bølgelængdeområde, der lyser, og lader lampen lyse ca. 4 h/døgn.

## Overvintring

Til overvintring benyttes kun det blå/hvide bølgelængdeområde. Du kan overvintrere fx middelhavsplanter, citrusplanter, palmer, oliventræer, laurbærtræer, pelargonier eller lignende. Disse planter vil helst tilbringe vinteren lyst og køligt. Indstil belysningen, så kun det blå/hvide lys lyser. Hæng armaturet i et køligt rum med ca. 10 °C og i ca. 2 m højde. Armaturet dækker så ca. 2 m<sup>2</sup>. Brug en timer, og stil den på ca. 12 timer/døgn.

## Belysningskema

Tilstand	Tændt (h)	Slukket (h)
Other	24 (altid tændt)	-
Flowers	12	12
Herbs	18	6
Salad	16	8

# Grow Light Quattro

## 35 W kasvivalaisin



## Takuuehdot

Kiitos, että olet valinnut Venso EcoSolutions-kasvivalaisimen, jonka Parus on kehittänyt meitä varten Koreassa. Toiminnallisuuden ja käytettävyyden varmistamiseksi tuote on testattu ja tarkistettu perusteellisesti.

### Takuuehdot

Kasvivalaisimella on 2 vuoden rajoitettu takuu. Takuun voimassaoloaika alkaa kuitista ilmenevästä ostopäivämäärästä. Jos tuotteessa ilmenee takuuaikana vikaa, ota yhteyttä huolto-osastoomme. Yhteystiedot ovat tämän asiakirjan lopussa.

### Poikkeukset takuuseen

Takuu ei ole voimassa, jos tuote on:

- kytketty himmentimeen
- kytketty väärään jännitteeseen tai himmentävään laitteeseen
- käytetty suositellun lämpötila-alueen ulkopuolella
- vahingoittunut mekaanisesti, esim. pudonnut betonilattialle
- purettu esim. vianetsintää tai korjausta varten

Lue käyttöohje kokonaan ennen valaisimen käyttöönottoa. Tallenna nämä käyttöohjeet vastaisen varalle

## Turvallisuusohjeita

Ennen valaisimen käyttöönottoa – lue nämä ohjeet ja noudata niitä.

- Valaisin ei ole tarkoitettu ulkokäyttöön
- Käyttölämpötila-alue  $-40^{\circ}\text{C}$  –  $+35^{\circ}\text{C}$
- Varmista, että kätesi ovat kuivat käyttöönoton aikana
- Riittävä ilmanvaihto on varmistettava, joten valaisinta ei saa sijoittaa liian altaaseen paikkaan
- Valaisinta ei saa kytkeä himmentimeen
- Älä katso suoraan valonlähteeseen
- Jos valaisinta käsittelee asennuksen aikana huolimattomasti, on olemassa sähköiskuvaara
- Lampunvarjostin lämpenee ( $\sim 40^{\circ}\text{C}$ ) käytön myötä
- Kaikki asennuksessa vaadittavat sähkötyöt on teetettävä pätevällä ammattihenkilöllä
- Älä käytä valaisinta jos valo ei syty, valo välkkyä tai valaisimen antama valoteho on alhainen
- Jos vikatilanne ilmenee, sammuta valaisin välittömästi. Älä yritä missään tilanteessa korjata valaisinta itse, sillä siitä saattaa aiheutua vakavia vaurioita ja takuu mitätöityy

## Asennus

Ripusta valaisin mukana seuraavien ripustusvarusteiden avulla esim. kahteen koukkuun, jotka on ruuvattu kattoon viijelmän yläpuolelle. Kytke sen jälkeen verkkojohto pistorasiaan. Neuvomme käyttämään ajastinta halutun valaisuajan asettamiseen; 6–12 tuntia/vrk talvehtimiseen ja 16–18 tuntia/vrk kasvatukseen.

## Sijoittelu ja korkeus taimen yläpuolella

Oli käyttötarve mikä tahansa, on mietittävä, miten valaisin sijoitetaan. Mitä kauemmas kasveista valaisin sijoitetaan, sitä enemmän valo leviää. Jos valaisin sijoitetaan liian lähelle, voivat lehden kellastua liiallisen valon takia. Suositeltu vähimmäisetäisyys taimen yläosasta on 20 cm.

Kun valaisin on 75 cm korkeudella, se valaisee  $1 \times 0,7$  m suuruisia pintaa, joka vastaa pinta-alaa  $0,7$  m<sup>2</sup>. Tämä on maksimietäisyys kasvatusta ajatellen. Seuraavat suositukset voivat olla avuksi eri käyttötilanteissa:

Kasvatus: 0,3–0,5 m  
Lisävalaistus: 1 m  
Talvehtiminen: 1,5–2 m

## Säilytys ja ylläpito

Säilytä valaisin ja sen pakkaus lasten ulottumattomissa. LED-lampussa ei ole vaihdettavia osia.

## Lämpötila

Suosittelimme seuraavia huoneenlämpötiloja:

Esikasvatus ja kasvatus:  $22-24^{\circ}\text{C}$   
Talvehtiminen:  $+5-+10^{\circ}\text{C}$

## Tekniset tiedot

Malli	PFLi-RBC-600-1-35
EAN-numero	7350067690410
Teho	35 W
Jännite	90~245 VAC, 50~60 Hz
Nimellisvirta	152 mA
Käyttölämpötila	$-40^{\circ}\text{C}$ – $+35^{\circ}\text{C}$
Sisältää elohopeaa	EI
Himmennettävä	KYLLÄ
IP-luokka	IP 54
Mitat (PxLxK)	660 mm x 70 mm x 42 mm
Paino	1,5 kg
PPFD*	402 $\mu\text{mol}$ etäisyydellä 200 mm 252 $\mu\text{mol}$ etäisyydellä 300 mm 138 $\mu\text{mol}$ etäisyydellä 500 mm
Valaistuskulma	$90^{\circ}$
Valo	Lämpimänpunainen, punainen, sinivalkoinen
Sertifikaatit	CE, RoHS, LVD, EMC
Takuu	2 vuotta
Paloikä LED	50 000 tuntia

\*PPFD on tehollisen kasvivalon määrä.

## Yleistä

Monet kasveistamme tulevat sellaisilta alueilta, joilla vuorokausirytmii ja valaistus poikkeavat meidän leveysasteillamme vallitsevista. Hyvä valonlähde lisää viihtyvyyttä ja saa hankalasti talvehtivat kasvit viihtymään paremmin.

Growlight Quattro -valaisimet antavat valoa koko spektrin alueelta, ts. niihin valitut aallonpituudet soveltuvat useimpiin käyttötilanteisiin. Ne soveltuvat esikasvatukseen, kasvatukseen, lisävalon lähteeksi, kukinnan kontrollointiin ja talvehtimiseen.

## Aallonpituusalueet

Valaisimissa on kaksi painiketta, joilla voi muuttaa sinisen/valkoisen ja punaisen aallonpituusalueen valovoimaa. Sinisiä/valkoisia aallonpituuksia voi käyttää taimien kasvatukseen hieman vähäisemmässä valaistuksessa tai kasvien talvehtimiseen kylmissä tiloissa. Käyttämällä vain punaisia aallonpituuksia stimuloidaan kukintaa. Täyden spektrin valo – ts. kaikki lamput päällä – nopeuttaa taimien tai sisäpuiden kasvua ja esim. lisää kukintaa. Valo takaa optimaalisen kasvun, ja se on suunniteltu erityisesti taimien kasvatukseen tai sisäkasvatukseen talviaikana.

## Hallintayksikön asennus

Hallintayksikö on yksi painike toimintatilan valintaa varten (SELECT) ja kaksi painiketta himmennysen/valotehon säätöä varten (RED/BLUE). Kullakin toimintatilalla on ilmaisin (punainen valodiodi), joka osoittaa valitun tilan.

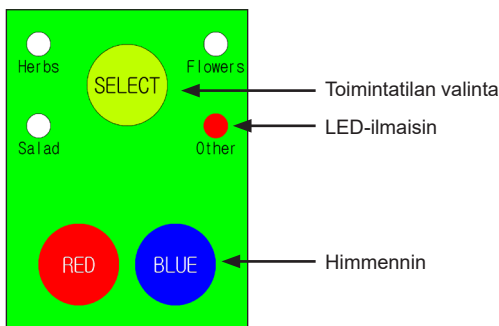
### Toimintatilan valinta

SELECT-painikkeella voi vaihdella neljän eri toimintatilan välillä: Other (Muu), Flowers (Kukat), Herbs (Yrtit) ja Salad (Salaatti). SELECT-painikkeen painallus vaihtaa toimintatilaa, ja punainen valodiodi osoittaa valitun tilan. Paina niin monta kertaa, että saat valittua toivomasi toimintatilan. Alla olevasta valaistustaulukosta näet kunkin toimintatilan valaistusajan. Other-tila valaisee jatkuvasti, ja se on sopiva toimintatila ulkoista ajastinta käytettäessä. Ajastin nollautuu SELECT-painikkeen jokaisen painalluksen jälkeen, ja ajan laskeminen alkaa alusta valaistustaulukon mukaisesti.

### Himmennin

Valotehon säätöön on neljä eri tasoa, erikseen sekä punaiselle että siniselle aallonpituudelle. Kukin painikkeen painallus alentaa valotehoa. Valon sammuttua kokonaan kierros alkaa alusta; seuraava painallus palauttaa valotehon korkeimmalle tasolle. Valitsemasi asetus tallentuu automaattisesti kahden sekunnin kuluttua painikkeen viimeisimmästä painalluksesta.

Hallintayksikkö



## Esikasvatus

Esikasvata kasveja kylvöalustalla ja anna niiden itää ilman valaistusta. Idätysaika on noin 2–3 päivää, mutta se voi vaihdella siemennyypistä riippuen. Kun siemenet ovat itäneet, voit kytkeä sinisen/valkoisen valon päälle. Nämä aallonpituudet ovat hyväksi juurten kasvun ja taimen varhaiskehityksen kannalta. Valo ei myöskään ole kovin voimakas, minkä ansiosta pienet taimet ehtivät kehittyä ilman kuivumisriskiä.

Kun orasiini on tullut vähintään neljä lehteä, kytke päälle molemmat aallonpituudet: punainen ja sininen/valkoinen. Valoteho kaksinkertaistuu ja kasvin kasvu nopeutuu. Taimien vedensaannin riittävyyydestä on koko ajan huolehdittava. LED-valon alla taimet tarvitsevat tehokkaamman yhteyttämisen takia tavallisesti enemmän vettä kuin muunlaisissa valaistuksissa.

Kun taimet ovat noin kahden kuukauden ikäisiä, on aika istuttaa ne kasvihuoneeseen tai puutarhaan.

## Ympärivuotinen kasvatus

Growlight Quattro -valaisinta voi pääsääntöisesti käyttää vihannesten kasvattamiseen tai kasvien valaistamiseen ympäri vuoden. Tällöin kaikkien aallonpituuksien on oltava kytkettyinä päälle.

## Lisävalaistus

Quattro-valaisinta voi käyttää molemmat aallonpituudet kytkettyinä lisävalon lähteenä kasvihuoneessa. Ajastinta voi käyttää, jottei valaisin ole päällä silloin, kun auringonvaloa on riittämiin. Aseta ajastin siten, että vuorokauden valoisia kokonaisaika pitenee halutulla tuntimäärällä.

## Kukkimisen kontrollointi

Kukkimisen edistämiseksi taimia tulee valaista vain punaisilla aallonpituuksilla. Kukkimisen kontrollointiin riittää verraten alhainen valoteho, joten valoa riittää noin 4 m<sup>2</sup>:n alueelle. Jos kukintaa haluaa vauhdittaa esim. kasvihuoneessa, on valaisin sijoitettava varsin korkealle, katkaisimista on valittava vain punainen aallonpituusalue ja valaisinta on pidettävä päällä noin 4 t/vrk.

## Talvehtiminen

Talvehtimiseen käytetään vain sinistä/valkoista aallonpituutta. Tämän valaisimen avulla voi auttaa mm. välimerenkasveja, sitruskasveja, palmuja, oliivipuita, laakeripuita, pelargonioita ja vastaavia kasveja talvehtimaan. Nämä kasvit viettävät talven valoisassa ja viileässä. Valitse kytkimillä vain sininen/valkoinen valo. Ripusta valaisin viileään tilaa noin 10 °C huoneenlämpöön ja noin 2 m korkeudelle. Tuolloin valaisin valaisee noin 2 m<sup>2</sup>:n alueen. Käytä ajastinta ja aseta valaisin olemaan päällä noin 12 t/vrk.

## Valaistusaika

Toimintatila	Päällä (h)	Pois päältä (h)
Other	24 (aina päällä)	-
Flowers	12	12
Herbs	18	6
Salad	16	8

# Grow Light Quattro

## 35W Grow light



## Warranty terms

Thank you for choosing a grow light from EcoSolutions, which is developed for us by Parus, in Korea. This product has been thoroughly tested and inspected to ensure reliable performance and operation.

### Warranty policy

Your grow light is covered by a two-year limited warranty. The warranty is valid from the date of purchase shown on your receipt. In the event of a warranty claim you should contact our service department. You will find contact details at the end of this manual.

### Exceptions to the warranty

The warranty is not valid if the product has been:

- connected to a dimmer control
- connected to the wrong voltage or to a dimming ballast
- used outside the recommended temperature range
- subjected to mechanical damage, such as falling on to a concrete floor
- dismantled for troubleshooting/repair

Please read the user instructions before using the grow light. Save these instructions for future reference.

### Safety instructions

Before you start using the grow lamp – read and follow these instructions:

- the lamp is not intended for outdoor use
- temperature range -40°C to +35°C
- make sure your hands are dry during installation
- the lamp must be well ventilated – it must not be installed in a sealed enclosure
- do not connect the lamp to a dimmer control
- do not look directly at the light
- handle the lamp with care when connecting it to the electrical supply, to avoid risk of electric shock
- the lamp casing gets hot (~40°C) after a period of use
- any electrical installation work that is required to install the lamp must be carried out by a qualified electrician
- do not use the lamp if it will not light up, starts flashing or if the light output is reduced
- in the event of a fault, switch off the light fitting immediately. Never try to repair the lamp yourself, as this could cause serious damage and void the warranty

## Installation

Hang the grow lamp up using the included accessories, for instance two hooks attached to the ceiling above the planted area. Then plug the power cord into a power socket. You can use an external timer to set a time (6–12 hours per day for overwintering, 16–18 hours for growing).

### Positioning and height above plants

Make sure you position the grow lamp correctly, whatever growing application it is used for. The further away the lamp is from the plants, the more the light will spread. If you hang the lamp too close, the leaves may become yellow due to too much light. The recommended minimum distance between the light and the top of the plant is 20 cm.

When hung at a height of 75 cm, the grow lamp illuminates an area of 1 x 0.7 m, which is equivalent to 0.7 m<sup>2</sup>. This is the maximum recommended distance for growing plants. The following recommendations apply for different growing applications:

Growing: 0.3–0.5 m  
Extra light: 1 m  
Overwintering 1.5–2 m

### Storage and care

Keep the lamp and packaging out of reach of children. There are no user-serviceable parts inside the LED light.

## Temperature

Recommended ambient temperatures:

Germination and growing: 22–24°C  
Overwintering: +5 – +10°C

## Technical data

Model designation	PFLi-RBC-600-1-35
EAN number	7350067690410
Power	35 W
Voltage	90–245 VAC, 50–60 Hz
Rated current	152 mA
Working temperature	-40°C – +35°C
Mercury content	NO
Dimmer function	YES
IP rating:	IP 54
Dimensions (L x W x H)	660 mm x 70 mm x 42 mm
Weight	1.5 kg
PPFD*	402 µmol at 200 mm 252 µmol at 300 mm 138 µmol at 500 mm
Beam angle	90°
Light colour	Warm red, red, blue-white
Certifications	CE, RoHS, LVD, EMC
Warranty	2 years
Lifetime LED	50,000 hours

\*PPFD is a measure of the amount of useful light for growing.

## General

Many of our plants come from regions of the world where the circadian rhythm and light levels are different from our latitudes. An effective light source improves the growing environment and helps delicate plants survive over the winter.

The Grow Light Quattro is developed to provide full-spectrum light, giving a well-balanced mix of wavelengths to suit most applications. It can be used for germinating and cultivating plants, to provide additional light, to control flowering and for overwintering.

## Wavelength ranges

The grow light has two buttons for regulating light intensity in the blue/white and red wavelength ranges. The blue/white wavelengths can be used for cultivating plants in slightly milder light conditions, or for overwintering in cool ambient conditions. The mode with only red wavelengths stimulates flowering. Using full-spectrum light (all the lights on) gives plants and indoor trees a growth boost and encourages flowering. This light mode encourages optimal growth and is ideal for cultivating plants or growing plants indoors in winter.

## Setting of control unit

The control unit has a single button for setting the mode (SELECT) and two buttons for dimming/brightness (RED/BLUE). Each mode has an indicator (red LED) that shows which mode is selected.

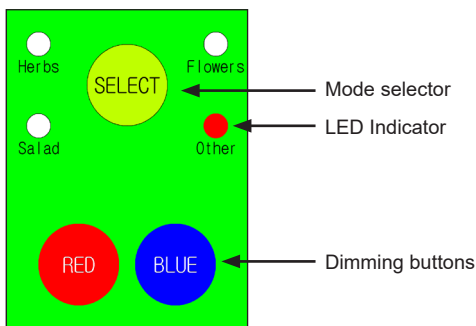
### Selecting the mode

The SELECT button can be used to switch between four modes: Other, Flowers, Herbs and Salad. Press the SELECT button to change mode; a red indicator LED shows the selected mode. Press repeatedly to select the mode you want. See the Lighting table for the lighting time in each mode. In Other mode, the lighting is always on. This mode is suitable if an external timer is used. The timer is zeroed each time you press the SELECT button. The timer starts counting down as shown in the table.

### Dimming

The brightness can be switched between four levels, and is adjusted individually for each of the red and blue wavelength ranges. Each press of the button reduces the brightness. When the LEDs turn off, the cycle starts again; after the LEDs have turned off a single press turns them back on again at maximum brightness. Your setting is saved automatically two seconds after the last button press.

The control unit



## Germination

Grow your seedlings in seed compost. Allow the seeds to germinate without lighting. The germination time is usually 2 to 3 days, but can vary depending on the type of seed. Once the seed has germinated, you can switch on the blue/white light. The wavelengths of this light are ideal for root growth and early plant development. This light is also milder, which allows seedlings to establish without drying out.

After the seedlings have grown at least four leaves, switch on both wavelength ranges (red and blue/white). This doubles the brightness and accelerates plant growth. Continue checking regularly that the plants have enough water. Plants normally consume more water under LED lighting than other lighting, due to more efficient photosynthesis.

When the plants are about two months old, they should be transplanted to a greenhouse or garden plot.

## Year-round growing

The Grow Light Quattro is ideal for growing vegetables or lighting plants all year round. All the wavelengths should be activated for this mode.

## Extra light

The Grow Light Quattro can be used to provide extra light in a greenhouse with both wavelength ranges activated. An external timer can be used to set the grow light so that it switches off during times when there is plenty of sunlight. Set the timer to increase the daylight by the desired number of hours.

## Flowering control

You can boost flowering by activating only the red wavelength range. You only need relatively low light intensity to control flowering, so the light will be sufficient for about 4 m<sup>2</sup>. To boost flowering in a greenhouse, for instance, hang the grow light quite high up, activate only the red wavelength range and set the light to shine about 4 hrs per day.

## Overwintering

For overwintering, use only the blue/white wavelength range. Plants that can be overwintered include Mediterranean varieties, citrus plants, palms, olive trees, bay trees and geraniums. These plants need to overwinter in cool, bright conditions. Adjust the lighting so that only the blue/white light is activated. Hang the grow lamp in a cool place (approx. 10°C and at a height of approx. 2 m. In this case, the grow light will cover about 2 m<sup>2</sup>. Use a timer and set it to approx. 12 hrs per day.

## Lighting table

Mode	On (hrs)	Off (hrs)
Other	24 (always on)	-
Flowers	12	12
Herbs	18	6
Salad	16	8

# Grow Light Quattro

## 35-W-Pflanzenleuchte



### Garantiebedingungen

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Venso EcoSolutions-Pflanzenleuchte entschieden haben, die für uns von Parus in Korea entwickelt wurde. Um eine korrekte Funktionsweise und einen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen, wurde das Produkt eingehend getestet und kontrolliert.

### Garantiebestimmungen

Die Garantiezeit der Pflanzenleuchte ist beschränkt und liegt bei 2 Jahren. Sie gilt ab dem Kaufdatum, das aus Ihrer Quittung hervorgeht. Bei Fehlern im Garantiezeitraum ist unsere Serviceabteilung zu kontaktieren. Die Kontaktangaben finden Sie am Ende des Dokuments.

### Garantieausschlüsse

Die Garantie gilt nicht, wenn das Produkt:

- an einen Dimmer angeschlossen wurde,
- an die falsche Spannung oder dimmende Steuerungen angeschlossen wurde,
- außerhalb des empfohlenen Temperaturbereichs verwendet wurde,
- mechanischen Beschädigungen, z.B. durch das Herabfallen auf einen Betonboden, ausgesetzt war.
- demontiert wurde, um eine Fehlersuche bzw. Reparatur durchzuführen.

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung, bevor Sie die Leuchte verwenden. Bewahren Sie dieses Dokument für eine zukünftige Verwendung auf.

### Sicherheitshinweise

Lesen Sie folgende Anweisungen gründlich durch, bevor Sie die Leuchte einsetzen:

- Die Leuchte ist nicht für den Einsatz im Außenbereich vorgesehen.
- Temperaturbereich: -40 bis +35°C
- Achten Sie während der Installation darauf, dass Ihre Hände trocken sind.
- Die Leuchte muss ausreichend belüftet sein. Sie darf nicht in einem dichtschießenden Gehäuse installiert werden.
- Die Leuchte darf nicht an einen Dimmer angeschlossen werden.
- Schauen Sie nicht direkt in den Lichtschein.
- Beim unsachgemäßen Umgang beim Leuchtenanschluss kann es zu Stromschlägen kommen.
- Das Leuchtgehäuse wird nach einer bestimmten Nutzungsdauer warm (ca. 40°C).
- Sämtliche elektrischen Montagearbeiten für die Lampeninstallation sind von befugtem Personal auszuführen.
- Verwenden Sie die Leuchte nicht, wenn sie nicht funktioniert, zu blinken beginnt oder der Lichtschein nur schwach ist.
- Schalten Sie die Einheit bei einem Defekt sofort aus. Versuchen Sie niemals, die Leuchte eigenmächtig zu reparieren. Dies kann zu schweren Beschädigungen und zum Erlöschen der Garantie führen.

### Installation

Hängen Sie die Leuchte mithilfe der beiliegenden Aufhängevorrichtung z.B. an Haken in der Decke auf, die über den Pflanzen angebracht werden. Verbinden Sie anschließend das Netzkabel mit einer Steckdose. Es empfiehlt sich ein Timer für die Zeiteinstellung: 6-12 h pro Tag für eine Überwinterung und 16-18 h für eine Anzucht.

### Positionierung und Höhe über der Pflanze

Unabhängig vom Zweck ist die Positionierung der Leuchte zu bedenken. Je weiter die Leuchte von der Pflanze entfernt ist, desto breiter wird das Licht gestreut. Hängt die Leuchte zu dicht, können sich die Blätter aufgrund einer zu intensiven Lichteinstrahlung gelb färben. Der empfohlene Mindestabstand von der Spitze der Pflanze beträgt 20 cm.

Wenn die Leuchte in einer Höhe von 75 cm hängt, beleuchtet sie eine Fläche von 1 x 0,7 m, was 0,7 m<sup>2</sup> entspricht. Dies sollte der maximale Abstand bei der Anzucht sein. Folgende Empfehlungen gelten für die verschiedenen Nutzungszwecke:

Anzucht: 0,3-0,5 m

Lichtergänzung: 1 m

Überwinterung 1,5-2 m

### Aufbewahrung und Pflege

Bewahren Sie Leuchte und Verpackung außerhalb der Reichweite von Kindern auf. In der LED-Leuchte befinden sich keine Komponenten, die ausgetauscht werden müssen.

### Temperatur

Wir empfehlen folgende Umgebungstemperaturen:

Vorsaat und Anzucht: 22-24°C

Überwinterung: 5-10°C

### Technische Daten

Modellbezeichnung	PFLi-RBC-600-1-35
EAN-Nummer	7350067690410
Leistung	35 W
Spannung	90~245 V WS, 50~60 Hz
Nennstrom	152 mA
Betriebstemperatur	-40 bis 35°C
Enthält Quecksilber	NEIN
Dimmbar	JA
Schutzart	IP54
Abmessungen (LxBxH)	660 x 70 x 42 mm
Gewicht	1,5 kg
PPFD*	402 µmol bei 200 mm 252 µmol bei 300 mm 138 µmol bei 500 mm
Lichtwinkel	90°
Farbtemperatur	Warmes Rot, rot, blau-weiß
Zertifizierungen	CE, RoHS, NSR, EMV
Garantie	2 Jahre
Lebensdauer	LED 50000 h

\*PPFD = photosynthetisch aktive Photonenstromdichte

## Allgemeines

Viele unserer Pflanzen stammen aus Weltregionen, in denen sich Tagesrhythmus und Lichtverhältnisse stark von den Bedingungen in unseren Breitengraden unterscheiden. Mit einer guten Lichtquelle steigern Sie das Wohlbefinden von Pflanzen, die sich nur schwer überwintern lassen.

Grow Light Quattro-Leuchten arbeiten mit Vollspektrumlicht, also mit ausgewogenen Lichtwellenlängen, die die meisten Anwendungsbereiche abdecken. Das Produkt eignet sich für Vorkultivierung und Intensivanzucht, als Lichtergänzung, zur Anregung der Blüte und zur Überwinterung.

## Wellenlängenbereiche

Die Leuchten besitzen zwei Tasten, mit denen die Helligkeit des blau-weißen und roten Wellenlängenbereichs geändert werden kann. Die blau-weißen Wellenlängen können zur Pflanzenanzucht mit etwas milderem Licht oder zur Überwinterung von Pflanzen in kalten Bereichen verwendet werden. Im Modus mit ausschließlich roten Wellenlängen wird das Blütenwachstum angeregt. Bei Vollspektrumlicht (alle Lichtressourcen werden genutzt) erreichen Pflanzen oder Innenbäume ein rasches Wachstum mit intensivierter Blüte. Das Licht sorgt für ein optimales Wachstum und eignet sich besonders für die Anzucht von Pflanzen bzw. für die winterliche Anzucht im Innenbereich.

## Einstellung der Bedieneinheit

An der Bedieneinheit befinden sich eine Taste für die Modusauswahl (SELECT) und zwei Tasten zur Einstellung der Dimmfunktion/Leuchtstärke (Rot/Blau). Jeder Modus wird durch eine Anzeige (rote LED) gekennzeichnet.

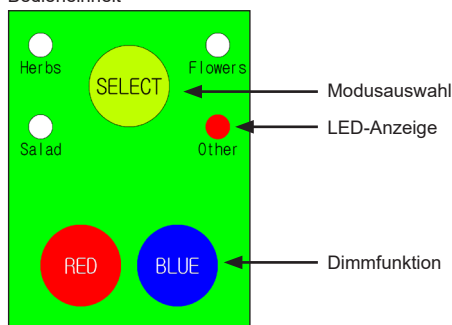
### Modusauswahl

Mit der SELECT-Taste können Sie zwischen vier verschiedenen Modi wechseln: „Other“ (Andere), „Flowers“ (Blumen), „Herbs“ (Kräuter) und „Salad“ (Salat). Durch Drücken der SELECT-Taste wird der Modus umgeschaltet. Eine rote LED gibt Auskunft über den gewählten Modus. Drücken Sie die Taste mehrfach, um in den gewünschten Modus zu wechseln. Siehe Tabelle mit dem Zeitplan für die Beleuchtungsdauer im jeweiligen Modus. Im Modus „Other“ leuchtet die Anzeige ständig. Dieser Modus eignet sich für einen externen Timer. Der Timer wird nach jedem Betätigen der SELECT-Taste zurückgesetzt und es beginnt ein Countdown gemäß dem Zeitplan.

### Dimmfunktion

Die Leuchtstärke ist individuell für jeden roten und blauen Wellenlängenbereich in vier Stufen einstellbar. Nach jedem Betätigen der Taste wird die Leuchtstärke verringert. Nach dem kompletten Ausschalten des Lichts beginnt der Zyklus erneut. Beim nächsten Drücken nach dem Ausschalten liegt die maximale Leuchtstärke vor. Die Einstellung wird 2 s nach dem letzten Tastendruck automatisch gespeichert.

Bedieneinheit



## Vorsaat

Führen Sie eine Vorsaat der Pflanzen in Anzuchterde aus und lassen Sie die Pflanzen ohne Beleuchtung keimen. Die Keimungsphase dauert ca. 2-3 Tage, die Zeitspanne kann sich jedoch je nach Samenart unterscheiden. Nach dem Keimen der Samen kann das blau-weiße Licht eingeschaltet werden. Die dadurch erzeugten Wellenlängen sind gut für das Wurzelwachstum und das frühe Entwicklungsstadium der Pflanze geeignet. Das Licht ist zudem etwas milder, wodurch sich die kleinen Pflanzen ausbilden können, ohne dass eine Austrocknungsgefahr besteht.

Wenn die Sprossen mindestens vier Blätter aufweisen, aktivieren Sie beide Wellenlängenbereiche: rot und blau-weiß. Die Leuchtstärke wird verdoppelt und damit das Pflanzenwachstum beschleunigt. Stellen Sie sicher, dass die Pflanzen weiterhin genug Wasser bekommen. Unter einer LED-Leuchte verbrauchen Pflanzen in der Regel mehr Wasser als unter anderen Beleuchtungen. Dies liegt an einer effizienteren Photosynthese.

Wenn die Pflanzen etwa zwei Monate alt sind, können sie in ein Gewächshaus oder einen Garten umgesetzt werden.

## Ganzjährige Anzucht

Grow Light Quattro eignet sich ausgezeichnet für die ganzjährige Anzucht von Gemüse oder Beleuchtung von Pflanzen. In diesem Modus werden alle Wellenlängen eingeschaltet.

## Lichtergänzung

Die Quattro-Leuchte dient als Lichtergänzung in Gewächshäusern, wobei beide Wellenlängenbereiche aktiviert sind. Die Kombination mit einem Timer ist möglich, wodurch die Leuchte nur dann Licht ausgibt, wenn kein ausreichendes Sonnenlicht vorhanden ist. Stellen Sie den Timer so ein, dass der Sonntag um die gewünschte Stundenanzahl verlängert wird.

## Anregung der Blüte

Um die Pflanzenblüte anzuregen, kann ausschließlich der rote Wellenlängenbereich als Beleuchtung genutzt werden. Zur Anregung der Blüte genügt eine relativ niedrige Leuchtstärke. Daher ist das Licht für ca. 4 m<sup>2</sup> ausreichend. Um zum Beispiel die Blüte in Gewächshäusern anzuregen, hängen Sie die Leuchte relativ hoch. Passen Sie die Beleuchtung so an, dass nur der rote Wellenlängenbereich aktiviert ist. Lassen Sie die Leuchte ca. 4 h/Tag eingeschaltet.

## Überwinterung

Bei der Überwinterung wird nur der blau-weiße Wellenlängenbereich genutzt. So können z.B. mediterrane Pflanzen, Zitruspflanzen, Palmen, Olivenbäume, Lorbeerbäume, Pelargonien usw. überwintern. Diese Pflanzen bevorzugen im Winter helle und kühle Umgebungsbedingungen. Passen Sie die Beleuchtung so an, dass nur das blau-weiße Licht leuchtet. Hängen Sie die Leuchte in einem kühlen Bereich bei ca. 10°C und in ca. 2 m Höhe auf. Dadurch wird eine Fläche von etwa 2 m<sup>2</sup> abgedeckt. Verwenden Sie einen Timer und stellen Sie ihn auf etwa 12 h/Tag ein.

## Beleuchtungsdauer

Modus	Ein (h)	Aus (h)
Other	24 (immer ein)	-
Flowers	12	12
Herbs	18	6
Salad	16	8

# Grow Light Quattro

## Lampe horticoles 35 W



### Conditions de garantie

Nous vous remercions d'avoir choisi l'une des lampes horticoles d'Venso EcoSolutions, développées pour nous par Parus, en Corée. Afin d'assurer son bon fonctionnement et une utilisation exempte de tout problème, le produit a été soigneusement testé et contrôlé.

### Règles de garantie

Votre lampe horticole fait l'objet d'une garantie limitée de 2 ans. La garantie est valable à compter du jour de l'acquisition qui est précisé sur votre justificatif d'achat. En cas de défaut de garantie, prière de contacter notre département de service après-vente. Les coordonnées sont indiquées à la fin de ce document.

### Exceptions à l'engagement de garantie

La garantie n'est pas valable si le produit :

- a été raccordé à un variateur de lumière
- a été raccordé à une mauvaise tension électrique ou à un dispositif à variation de lumière
- a été utilisé en dehors de la plage de températures recommandée
- a subi un dommage mécanique, par exemple s'il est tombé sur un sol en béton
- a été démonté à des fins de recherche des pannes ou réparation

Prière de lire le manuel d'instructions avant d'utiliser la lampe. Veuillez conserver ces instructions en vue d'une utilisation future

### Instructions de sécurité

Lire et appliquer les instructions suivantes avant de commencer à utiliser la lampe :

- la lampe n'est pas prévue pour un usage à l'extérieur
- la plage de températures autorisée est de  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $+35^{\circ}\text{C}$
- pendant l'installation, veiller à avoir les mains sèches
- l'air doit pouvoir circuler autour de la lampe. La lampe ne doit pas être installée dans un espace hermétiquement clos
- la lampe ne doit pas être raccordée à un variateur de lumière
- ne pas regarder directement dans le faisceau lumineux
- si la lampe est manipulée avec négligence lors du raccordement, il y a un risque de choc électrique
- l'enveloppe de la lampe s'échauffe ( $\sim 40^{\circ}\text{C}$ ) au bout d'un certain temps d'utilisation
- tous les travaux électriques qui sont nécessaires pour l'installation de la lampe doivent être effectués par un personnel agréé
- ne pas utiliser la lampe si elle ne s'allume pas, commence à clignoter ou si le faisceau lumineux s'affaiblit
- éteindre immédiatement la lampe en cas de dysfonctionnement. Ne jamais tenter de réparer soi-même la lampe, car cela peut provoquer des dommages graves et annule la validité de garantie

### Installation

Suspendre le luminaire à l'aide du dispositif de suspension fourni en utilisant, par exemple, une paire de crochets vissés au plafond, au-dessus du plan de culture. Brancher ensuite le câble d'alimentation dans une prise électrique. Utiliser de préférence un minuteur pour régler le temps, 6–12 heures par jour pour l'hivernage et 16–18 heures pour la culture.

### Positionnement et hauteur au-dessus de la plante

Quelle que soit l'utilisation prévue, vous devez toujours penser à l'emplacement choisi pour la lampe. Plus la lampe est suspendue haut au-dessus de vos plantes, plus la lumière est répartie. Si la lampe est suspendue trop près de la plante, les feuilles peuvent jaunir en raison d'un excès de lumière. La distance minimale recommandée depuis le haut de la plante est de 20cm.

Suspendue à une hauteur de 75 cm, la lampe éclaire une surface de  $1 \times 0,7$  m, ce qui équivaut à  $0,7$  m<sup>2</sup>. Ceci doit être la distance maximale par rapport au plan de culture. Les recommandations suivantes peuvent s'appliquer pour diverses applications :

Culture : 0,3–0,5m

Complément de lumière : 1 m

Hivernage : 1,5–2 m

### Rangement et entretien

Garder la lampe et l'emballage hors de la portée des enfants. La lampe à LED ne comporte aucun composant interne à remplacer.

### Température

Nous recommandons les températures ambiantes suivantes :

Pré-culture et culture :  $22\text{--}24^{\circ}\text{C}$

Hivernage :  $+5$  à  $+10^{\circ}\text{C}$

### Caractéristiques techniques

Désignation de modèle	PFLi-RBC-600-1-35
Numéro EAN	7350067690410
Puissance	35 W
Tension électrique	90–245 VAC, 50–60 Hz
Intensité nominale	152 mA
Température de service	$-40^{\circ}\text{C}$ – $+35^{\circ}\text{C}$
Contient du mercure	NON
Dimmable	OUI
Classe IP	IP 54
Dimensions (LxPxH)	660 mm x 70 mm x 42 mm
Poids	1,5 Kg
PPFD*	402 $\mu\text{mol}$ à 200 mm 252 $\mu\text{mol}$ à 300 mm 138 $\mu\text{mol}$ à 500 mm
Angle de lumière	$90^{\circ}$
Ton de lumière	Lumière chaude rouge, rouge, blanc bleuté
Certifications	CE, RoHS, LVD, EMC
Garantie	2 ans
LongévitéLED	50 000 heures

\*PPFD (= DFPP, ou densité du flux de photons photosynthétiques) est la quantité de lumière utile à la plante.



## Généralités

Nombre de nos plantes proviennent de régions du monde où le rythme journalier et la lumière ne sont pas les mêmes que sous nos latitudes. Avec une bonne source lumineuse, vous augmentez le bien-être des plantes délicates, tout en leur permettant de mieux passer l'hiver.

Les luminaires Grow Light Quattro ont été développés avec une lumière à spectre complet, c'est-à-dire avec des longueurs d'onde lumineuses bien équilibrées, adaptées pour la plupart des domaines d'application. Ils peuvent être utilisés pour la pré-culture et la culture, un complément de lumière, le contrôle de la floraison et l'hivernage.

## Plages de longueurs d'onde

Les luminaires comportent deux boutons permettant de modifier la luminosité sur les plages de longueurs d'onde bleu/blanc et rouge. Les longueurs d'onde bleu/blanc peuvent être utilisées pour favoriser la croissance des plantes avec une lumière un peu plus douce, ou pour l'hivernage des plantes dans un espace froid. La floraison est stimulée en utilisant le mode avec uniquement des longueurs d'onde rouges. Avec une lumière à spectre complet, c'est-à-dire avec l'ensemble du luminaire enclenché, les plantes ou les arbres d'intérieur bénéficient d'une croissance rapide, avec notamment une floraison accrue. La lumière donne une croissance optimale et elle est spécialement adaptée pour la culture de jeunes plants ou la culture à l'intérieur, en hiver.

## Réglage de l'unité de contrôle

L'unité de contrôle a 1 bouton pour le choix du mode SELECT et 2 boutons pour la variation de lumière/intensité lumineuse RED/BLUE. Chaque mode a un indicateur (diode lumineuse rouge) qui indique le mode sélectionné.

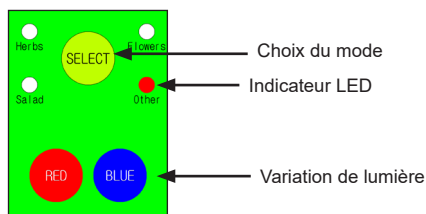
### Choix du mode

Le bouton SELECT permet de basculer entre quatre modes différents : Other (Autre), Flowers (Fleurs), Herbs (Herbes) et Salad (Salade). Presser sur le bouton SELECT permet de changer de mode, une diode témoin rouge indique alors le mode choisi. Il suffit de presser plusieurs fois de suite sur le bouton pour parvenir au mode voulu et le sélectionner. Voir le tableau « Schéma d'éclairage » pour le temps d'éclairage correspondant à chaque mode respectif. Le mode Other reste allumé en permanence, c'est le choix qui convient pour un minuteur externe. Le minuteur se remet à zéro lors de chaque pression sur la touche SELECT et le temps commence à se décompter selon le schéma concerné.

### Variation de lumière

L'intensité lumineuse peut être réglée sur 4 niveaux différents et de manière individuelle pour, respectivement, la plage de longueurs d'onde rouge et bleue. L'intensité lumineuse baisse à chaque pression sur la touche. Le cycle recommence dès que la lumière s'éteint complètement ; en pressant une fois sur la touche après l'extinction des lampes, le niveau de lumière se rétablit sur l'intensité maximale. Votre réglage est enregistré automatiquement 2 secondes après la dernière action sur la touche.

Unité de contrôle



## Pré-culture

Pré-cultiver les plantes dans un terreau pour semis et les laisser pousser sans éclairage. Période de croissance env. 2-3 jours, la période de croissance peut cependant varier suivant le type de graine. Quand la graine a germé, vous pouvez allumer la lumière bleu/blanc. Les longueurs d'onde émises sont favorables à la croissance des racines et au développement précoce de la plante. La lumière est aussi un peu plus douce, ce qui permet aux petites plantes d'avoir le temps de s'établir, sans risquer de sécher.

Lorsque les pousses ont au moins quatre feuilles, enclencher les deux plages de longueurs d'onde, rouge et bleu/blanc. L'intensité lumineuse est alors dédoublée et la croissance des plantes accélère. Par la suite, vous devez continuer à vérifier que les plantes ont assez d'eau. Sous une lumière à LED, les plantes consomment généralement plus d'eau que sous un autre type d'éclairage, ceci du fait de la photosynthèse plus efficace.

Quand les plantes ont environ deux mois, il est temps de les planter dans une serre ou un potager.

## Culture toute l'année

Grow Light Quattro peut avantageusement servir à faire pousser des légumes ou éclairer des plantes toute l'année. Sur ce mode, toutes les longueurs d'onde sont enclenchées.

## Complément de lumière

Le luminaire Quattro est utilisé comme complément de lumière dans les serres, avec les deux plages de longueurs d'onde enclenchées. En lui associant un minuteur, le luminaire peut rester éteint quand il y a suffisamment de lumière du soleil. Régler le minuteur pour prolonger l'éclairage diurne du nombre d'heures voulu.

## Contrôle de floraison

Pour stimuler la floraison des plantes, vous pouvez les éclairer avec seulement la plage de longueurs d'onde rouge. Pour le contrôle de la floraison, il suffit d'utiliser une intensité lumineuse relativement faible. C'est pourquoi la lumière suffit pour environ 4 m<sup>2</sup>. Pour stimuler, par exemple, la floraison dans la serre, on peut suspendre le luminaire assez haut, modifier l'éclairage pour autoriser uniquement la lumière de longueur d'onde rouge, et laisser la lumière allumée environ 4 heures/jour.

## Hivernage

Pour l'hivernage, utiliser seulement la plage de longueurs d'onde bleu/blanc. Vous pouvez faire hiverner par exemple des plantes méditerranéennes, plantes d'agrumes, palmiers, oliviers, lauriers, géraniums ou autres. Ces plantes ont besoin de passer l'hiver avec de la lumière et au frais. Changer l'éclairage de manière à obtenir uniquement une lumière bleu/blanc. Suspendre le luminaire dans un endroit frais à env. 10 °C et env. 2 m de hauteur. Le luminaire couvre environ 2 m<sup>2</sup>. Utiliser un minuteur et le régler sur environ 12 heures/jour.

## Temps d'éclairage

Position	Marche (h)	Arrêt (h)
Other	24 (toujours enclenché)	-
Flowers	12	12
Herbs	18	6
Salad	16	8

# Grow Light Quattro

## Lampada per piante da 35 W



## Garanzia

Grazie per aver scelto una lampada per piante Venso EcoSolutions, prodotta per nostro conto da Parus in Corea. Il prodotto è stato testato e controllato accuratamente per garantire un funzionamento e un'operatività corretti.

## Condizioni di garanzia

La lampada per piante è coperta da una garanzia limitata di 2 anni. La garanzia è valida a partire dalla data di acquisto indicata sulla ricevuta. In caso di guasti in garanzia, rivolgersi a un centro di assistenza. I contatti sono riportati alla fine di questo documento.

## Esclusioni dalle condizioni di garanzia

La garanzia decade se il prodotto:

- viene collegato a un reostato
- viene collegato a una tensione di rete errata oppure a un dispositivo di regolazione inappropriato
- viene utilizzato al di fuori dell'intervallo di temperatura raccomandato
- subisce danni meccanici, ad es. cade su un pavimento in calcestruzzo
- viene smontato per ricerca dei guasti/riparazione.

Leggere le istruzioni per l'uso prima di utilizzare la lampada. Conservare le presenti istruzioni per riferimento futuro.

## Norme di sicurezza

Prima di iniziare a utilizzare la lampada, leggere e seguire le presenti istruzioni:

- la lampada non è adatta per l'uso in esterni
- temperatura raccomandata: da -40°C a +35°C
- in sede di installazione, accertarsi di avere le mani asciutte
- non installare mai la lampada in uno spazio limitato – accertarsi che vi sia sempre un ricircolo d'aria adeguato intorno alla lampada
- la lampada non deve mai essere collegata a un reostato
- non guardare direttamente la lampada quando è accesa
- in caso di movimentazione incauta della lampada, sussiste il rischio di scosse elettriche durante il collegamento
- l'involucro della lampada si riscalda (~40°C) dopo un certo periodo d'uso
- tutti i collegamenti elettrici necessari per l'installazione della lampada devono essere effettuati da un professionista qualificato
- non utilizzare la lampada qualora non si accenda, inizi a lampeggiare oppure emetta una luce fioca
- in caso di guasto, spegnere immediatamente l'apparecchio. Non cercare mai di riparare autonomamente la lampada, in quanto si potrebbero provocare gravi danni. Inoltre, la garanzia decadrebbe.

## Installazione

Servendosi dell'apposito dispositivo in dotazione, appendere la lampada ad es. a un paio di ganci avvitati al soffitto sopra l'area di coltivazione. Collegare quindi il cavo di alimentazione a una presa elettrica. Si raccomanda di utilizzare un timer, impostando 6–12 ore di funzionamento al giorno per lo svernamento e 16–18 ore per la coltivazione.

## Posizione e altezza rispetto alla pianta

A prescindere dall'applicazione, valutare accuratamente la posizione della lampada. Maggiore è la distanza fra la lampada appesa e le piante, più ampia è la diffusione della luce. Appendendo la lampada troppo vicino, le foglie possono ingiallire per effetto dell'illuminazione eccessiva. Si consiglia di osservare una distanza minima dalla sommità della pianta di 20 cm.

Appesa a un'altezza di 75 cm, la lampada illumina un'area di 1x0,7 m, corrispondente a 0,7 mq. Questo corrisponde alla distanza massima per l'applicazione in coltivazione. Le seguenti raccomandazioni possono rappresentare una guida nelle varie applicazioni:

Coltivazione: 0,3–0,5 m  
Illuminazione supplementare: 1 m  
Svernamento 1,5–2 m

## Conservazione e cura

Conservare la lampada e la confezione fuori dalla portata dei bambini. La lampada a LED non contiene componenti sostituibili.

## Temperatura

Si raccomandano le seguenti temperature ambiente:

Precoltivazione e coltivazione: 22–24°C  
Svernamento: da +5 a +10°C

## Dati tecnici

Denominazione del modello	PFLi-RBC-600-1-35
Codice EAN	7350067690410
Potenza	35 W
Tensione	90~245 VAC, 50~60 Hz
Corrente nominale	152 mA
Temperatura di esercizio	da -40°C a +35°C
Presenza di mercurio	NO
Regolabile	Sì
Classe IP	IP 54
Dimensioni (LxPxA)	660x70x42 mm
Peso	1,5 kg
PPFD*	402 µmol a 200 mm 252 µmol a 300 mm 138 µmol a 500 mm
Angolo di emissione della luce	90°
Colore della luce	Rosso caldo, rosso, bianco/blu
Certificazioni	CE, RoHS, LVD, EMC
Garanzia	2 anni
Durata LED	50.000 ore

\*PPFD è un'indicazione della radiazione fotosinteticamente attiva.

## Generalità

Molte delle nostre piante provengono da regioni del mondo con ritmi diurni e condizioni di luce diversi da quelli delle nostre latitudini. Una buona sorgente luminosa contribuisce al benessere e alla crescita di piante che presentano difficoltà di svernamento.

Le lampade Grow Light Quattro sono sviluppate con una luce a spettro completo, cioè lunghezze d'onda luminose ben equilibrate e adatte alla maggior parte delle applicazioni. Sono utilizzabili per precoltivazione e propagazione, illuminazione supplementare, controllo della fioritura e svernamento.

## Lunghezze d'onda

Le lampade presentano due pulsanti con i quali è possibile modificare la luminosità delle lunghezze d'onda blu/bianca e rossa. Le lunghezze d'onda blu/bianca possono essere utilizzate per la coltivazione di piante con una luce lievemente più tenue oppure per lo svernamento di piante in ambienti freddi. Nella modalità con sole lunghezze d'onda rosse si stimola la fioritura. Con la luce a spettro completo, cioè con tutta la luce accesa, le piante o gli arbusti in fioriere possono contare su una crescita veloce, presentando ad es. una maggiore fioritura. La luce assicura una crescita ottimale ed è particolarmente adatta per la propagazione di piante o la coltivazione in interni d'inverno.

## Impostazione della centralina

La centralina presenta 1 pulsante per la selezione della modalità (SELECT) e 2 pulsanti per la regolazione della luminosità (RED/BLUE). Ogni modalità presenta un LED indicatore rosso che ne indica la selezione.

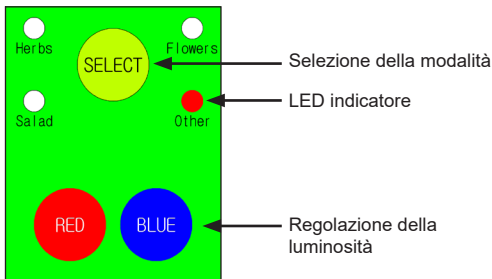
### Selezione della modalità

Premere il pulsante SELECT per alternare fra le quattro modalità disponibili: Other (Altro), Flowers (Fiori), Herbs (Piante aromatiche) e Salad (Insalata). Premere il pulsante SELECT per cambiare modalità; un LED indicatore rosso indica quella selezionata. Premere ripetutamente il pulsante per selezionare la modalità desiderata. Vedere la tabella "Schema di illuminazione" per i tempi di illuminazione nelle singole modalità. La modalità Other, in cui la lampada è sempre accesa, è ideale in combinazione a un timer esterno. A ogni pressione del pulsante SELECT si azzerava il timer e riprende il conteggio alla rovescia del tempo previsto dallo schema.

### Regolazione della luminosità

La luminosità può essere regolata su 4 livelli, impostabili singolarmente per le lunghezze d'onda rossa e blu. A ogni pressione del pulsante si diminuisce la luminosità. Quando la luce si è spenta completamente, il ciclo riprende. Premendo nuovamente il pulsante a lampada spenta si ripristina il livello massimo di luminosità. L'impostazione è memorizzata automaticamente 2 secondi dopo l'ultima pressione del pulsante.

Centralina



## Precoltivazione

Precoltivate le vostre piante in terriccio da semina, lasciando germogliare il seme senza illuminazione. Il periodo di germinazione è di circa 2-3 giorni, ma può variare in base al tipo di semi. Quando il seme è germogliato, si può accendere la luce blu/bianca. Le lunghezze d'onda emesse stimolano la crescita delle radici e lo sviluppo iniziale della pianta. Questa luce è anche più tenue, quindi lascia alle piantine il tempo di insediarsi senza rischio di essiccazione.

Quando i germogli hanno almeno quattro foglie si possono accendere entrambe le lunghezze d'onda rossa e blu/bianca. La luminosità raddoppia e la crescita della pianta accelera. Si raccomanda di controllare in seguito che le piante dispongano di acqua a sufficienza. Esposte a luci a LED, le piante assorbono più acqua rispetto ad altri tipi di illuminazione, perché la fotosintesi risulta più efficace.

Quando le piante hanno circa due mesi è giunto il momento di trapiantarle in serra o in giardino.

## Coltivazione tutto l'anno

Le lampade Grow Light Quattro risultano particolarmente utili per la coltivazione di ortaggi o l'illuminazione di piante tutto l'anno. Per ottenere questa modalità è sufficiente attivare tutte le lunghezze d'onda.

## Illuminazione supplementare

Le lampade Grow Light Quattro possono essere utilizzate per l'illuminazione supplementare in serra, con entrambe le lunghezze d'onda attivate. È possibile abbinare un timer per tenere spenta la lampada nelle ore in cui la luce solare è sufficiente. Impostare il timer in modo che la giornata si allunghi del numero di ore desiderato.

## Controllo della fioritura

Per stimolare la fioritura è possibile illuminare le piante utilizzando soltanto la lunghezza d'onda rossa. Poiché il controllo della fioritura richiede una luminosità relativamente bassa, la luce è sufficiente per un'area di circa 4 mq. Per accelerare la fioritura in serra, ad es., si può appendere la lampada in posizione relativamente elevata, modificare l'illuminazione in modo da ottenere soltanto la lunghezza d'onda rossa e lasciare accesa la lampada circa 4 ore al giorno.

## Svernamento

Per lo svernamento si utilizza soltanto la lunghezza d'onda blu/bianca. Lo svernamento può riguardare ad es. piante mediterranee, agrumi, palme, olivi, piante di alloro, gerani e simili, che gradiscono un ambiente di svernamento luminoso e fresco. Modificare l'illuminazione in modo da ottenere soltanto la luce blu/bianca. Appendere la lampada in un ambiente fresco, con una temperatura di circa 10°C, e a un'altezza di circa 2 m. La lampada copre un'area di circa 2 mq. Servirsi di un timer e impostarlo su circa 12 ore al giorno.

## Tempi di illuminazione

Modalità	Acceso (h)	Spento (h)
Other	24 (sempre acceso)	-
Flowers	12	12
Herbs	18	6
Salad	16	8

# Other products

## Mini Plant Factory is available in three sizes

PMF-M30 is the largest model and has the most powerful light. PMF-M30 is ideal for growing salad leaves or herbs in winter, or for starting seeds in the spring.

PMF-M10 Eco Herb is the smallest model and has a white light. Its compact size makes it ideal for storing herbs, but it can also be used for small-scale seed growing. One growing container is included.

## SUNLiTE

Plant light SUNLiTE provides potted plants with much needed light during the dark seasons, or if they are placed where there is little or no sunlight. It comes with an adjustable telescopic stand that is placed directly into the pot. Available in several colours.

**Growlight Duo** - used for growing seeds and seedlings, or to provide extra light in the darker months of the year. Growlight Duo comes in a package with a LED plant luminaire and a smart frame that makes it easy to illuminate the plants from above.

**Growlight Quattro** - these luminaires are designed with full-spectrum light, providing well balanced wavelengths suitable for most uses. They can be used for seed starting and cultivation, to provide extra light, to control flowering and to optimise winter growth.

**Plant lights** - for home environments and small surfaces.

These plant lights have a standard E27 base, but we also have specially designed luminaires that fit our LED lights. The plant lights are available with three different types of lighting:

**STANDARD** - a warm white light ideal for illuminating plants in public areas and home environments.

**GROW** - for seed starting and plant growing, to provide extra light in the darker months, to control flowering, or for indoor spaces without sunlight. Emits a warm red light.

**WINTER** - promotes growth of flowering and Mediterranean plants at low temperatures in winter. Emits a cold white light.



Mini Plant Factory  
PMF-M30



Eco Herb  
PMF-M10



SUNLiTE



Growlight Duo



Growlight Quattro



Plant lights



### Distributor and Head office:

VENSO EcoSolutions AB  
Ögärdesvägen 21  
SE-433 30 PARTILLE  
SWEDEN

Tel.: +46 (0)31 3400250  
E-mail: [info@venso.se](mailto:info@venso.se)  
Website: [venso-ecosolutions.se](http://venso-ecosolutions.se)

### Distributor German speaking countries:

VENSO EcoSolutions GmbH  
Unterer Hammer 3  
D-64270 Michelstadt  
GERMANY  
Tel.: +49 (0)6061 9692537  
E-Mail: [info@venso-ecosolutions.de](mailto:info@venso-ecosolutions.de)  
Website: [venso-ecosolutions.de](http://venso-ecosolutions.de)