

# Evolution

## Koldioxid Controller



**Google**  
translation



**Swedish**

# Introduction

Tack för att du valde Ecotechnics Evolution Controller koldioxid. För att dra full nytta av din nya regulator, läs denna manual noggrant och använd produkten enligt anvisningarna.



Koldioxid (CO<sub>2</sub>) är en färglös, luktfri gas som finns naturligt i vår miljö. Det är normalt finns i atmosfären på en genomsnittlig koncentration på cirka 0,00036% eller 360 PPM.

Många odlare inte inser vikten av koldioxid i sina growroom.

De flesta växterna växer snabbare och större med ökad CO<sub>2</sub>-nivåer på grund av effektivare fotosyntes och en minskning i vatten förlust. Det finns också många andra fördelar för växter, bland dem större motståndskraft mot extrema temperaturer och andra former av stress, bättre tillväxt vid låga ljusintensiteter, förbättrad rot / topp nyckeltal och mindre skador från luftföroreningar.

Fotosyntesen är den term som används för att beskriva den process genom vilken växter kombinerar CO<sub>2</sub> molekyler med vattenmolekyler och bildar komplexa sockerarter. Det finns en resulterande extra syreatom som släpps tillbaka ut i luften. De sockerarter sedan vidare bearbetas av anläggningen för att bilda naturliga polymerer för tillväxt. Den omgivande nivån av CO<sub>2</sub> i luften är 300-400 PPM, som snabbväxande växter i din growroom eller i växthus kan använda all tillgänglig CO<sub>2</sub> mindre än en timme, långsammare fotosyntesen och få tillväxt till en virtuell stopp.

Din nya Evolution controller använder den senaste mikroprocessor och infraröd teknik för att övervaka och kontrollera halten av koldioxid i växande area. The controller kan fungera med eller utan extra Evolution Solid State NDIR CO<sub>2</sub>-sensor och kan även användas med antingen flaska CO<sub>2</sub>-gas eller med en propan eller naturgas brinnande CO<sub>2</sub>-generator. Utöver detta Evolution styrenhet kan gränssnitt till de flesta externa termo / hygrometer för förbättrad miljökontroll.

Det kan ses som vilken takt växter kan växa är i förhållande till tillgången på photosynthesized komplexa sockerarter. Att höja den omgivande CO<sub>2</sub>-nivån i din growroom orsakar mer socker produceras så att växten kan växa större och snabbare. Den optimala nivån av CO<sub>2</sub> för växternas tillväxt är beroende av många olika faktorer som ljus nivåer, temperatur, fuktighet och näringsämnen tillgänglighet. Växter som odlas med förbättrade CO<sub>2</sub> kan bli upp till 40% snabbare vilket förkortar gröda gånger och öka avkastningen. Detta är naturligtvis förutsatt att inga andra begränsande faktorer såsom brist på tillgängligt ljus etc.

Det bör noteras att det i allmänhet ingen fördel att öka CO<sub>2</sub>-nivåer mer än 3000 ppm för de flesta växthus växtarter. Det bör också noteras att det i allmänhet ingen fördel att höja CO<sub>2</sub>-nivåer under dygnets mörka timmar.

## The Evolution CO<sub>2</sub> Controller



Din nya Evolution controller använder den senaste mikroprocessor och infraröd teknik för att övervaka och kontrollera halten av koldioxid i växande area. The controller kan fungera med eller utan extra Evolution Solid State NDIR CO<sub>2</sub>-sensor och kan även användas med antingen flaska CO<sub>2</sub>-gas eller med en propan eller naturgas brinnande CO<sub>2</sub>-generator.

Utöver detta Evolution styrenhet kan gränssnitt till de flesta externa termo / hygrostater för förbättrad miljökontroll.

## Evolution NDIR CO<sub>2</sub> Sensor



Den nya fasta tillståndets utveckling CO<sub>2</sub>-sensorn från Ecotechnics representerar den senaste state of the art sensorteknik som använder avancerade solid state Indium Antimonide lysdioder och detektorer med precision konstruerad, guldpläterad optik som ger hög noggrannhet snabb respons i realtid CO<sub>2</sub>-sensorer från 0-10,000 ppm

Denna sensor kan köpas separat från Evolution regulatoren.

Fråga din återförsäljare för mer information om denna produkt.

## Den Ecotechnics Koldioxid Regulator



Detta är den perfekta gasol regulator för användning med Evolution CO<sub>2</sub>-Controller. Vi har denna regulator fram för oss i Storbritannien från toppkvalitet komponenter som har en fast flödes hastighet på 17 liter per minut. och är vår standard trädgårds regulator.

Fråga din återförsäljare för mer information om denna produkt.

## Evolution digitala fläkthastighetskontroll



Detta är den perfekta termostaten för att använda med Evolution CO<sub>2</sub>-Controller. Det kan styra ditt utsug och gränssnitt till status ingången av CO<sub>2</sub> controller, den kan också växla upp till 3kW av varmare belastning för dem kalla vinternätter.

Fråga din återförsäljare för mer information om denna produkt.

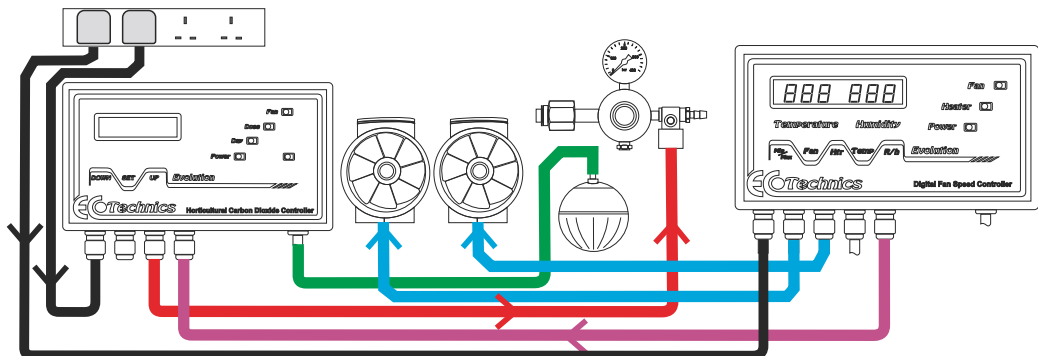
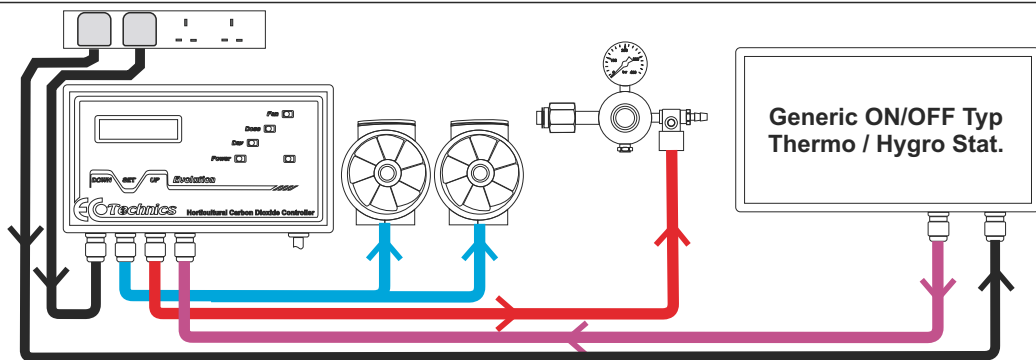
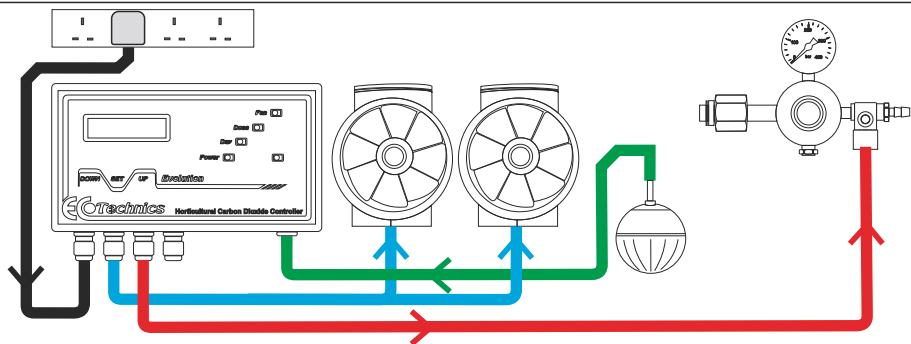
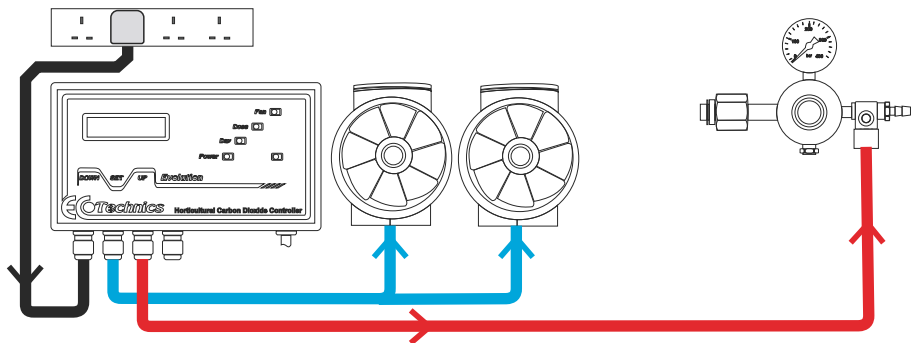
## Propan CO<sub>2</sub> Generator



Det finns många olika propan brännare som finns på marknaden och utvecklingen controller kan arbeta med de flesta av dem.

Brännare storlekar 0.01Kwh till 1.99Kwh stöds och kopplingsutgången är 230Vac.

# Controller Konfigurationsalternativ



# Controller Konfigurationsalternativ

## **Grundläggande Öppen slinga och där ingen CO2 Analyser**

Detta är det enklaste sättet att ansluta handkontrollen, det bara kräver en nätanslutning, en anslutning till CO2-utsläpp och en anslutning till utvinning system.

I detta läge controllers interna kretslopp timer kommer att regelbundet vända utvinning på och av systemet för de planerade beloppen av tid. Primär dosering sker när utvinningen systemet stängs av och sekundära eller fyll dosering kommer att inträffa som programmeras.

För ytterligare information om konfigurationsparametrar se inställningarna i den här användarhandboken.

## **Grundläggande Closed loop konfiguration med CO2 Analyser**

Detta är det andra sättet att koppla handkontrollen, det kräver en nätanslutning, en anslutning till CO2-utsläpp systemet, en anslutning till Evolution NDIR CO2 Analyser och en anslutning till utvinning system.

I detta läge controllers interna kretslopp timer kommer att regelbundet vända utvinning på och av systemet för de planerade beloppen av tid. Primär dosering sker när utvinningen systemet stängs av och sekundära eller fyll dosering sker efter toppnivån minus CO2 dödbandet inställning uppnåtts.

För ytterligare information om konfigurationsparametrar se inställningarna i den här användarhandboken.

## **Konfiguration med en extern grundläggande ON / OFF Typ Termo / Hygrosensorer-statistik**

Evolution CO2 Controller är utrustad med ett gränssnitt ingång så att den kan fungera i kombination med en extern termostat eller termo / Hygro-Stat. AC-uteffekt termostat som normalt ansluter till fläkten ska anslutas till STAT ingången på CO2-Controller.

I detta läge controllers interna kretslopp timer kommer att regelbundet vända utvinning på och av systemet för de planerade beloppen av tid om inte din externa Termo / Hygrosensorer-statistik initierar en extraktionen först.

Observera, detta är ingången en på och stänga av typ ingång och är inte lämplig för användning med fläktregleringar som varierar fläkthastigheten, utom Evolution Digital fläkthastighetskontroll som har en särskild gränssnitt utgång.

För ytterligare information om konfigurationsparametrar se inställningarna i den här användarhandboken.

## **Konfiguration med ett Evolution Digital fläkthastighetskontroll.**

Evolution CO2 Regulatorn är utrustad med ett gränssnitt ingång så att den kan fungera i kombination med en extern termostat eller termo Hygrostat.

När den används med utvecklingen Digital fläkthastighetskontroll STAT OUTPUT från fläkten styrenheten bör vara ansluten till STAT INPUT av CO2-regulator och intaget / frånluftsfläktar bör anslutas till fläkten 1 & fläkt 2 utgångar av fläkten styrenheten.

I detta läge fläkten regulatorn styra hastigheten på fläktarna och kommer endast att tillåta CO2 styrenheten dos när fläktarna kör på lägsta eller tomgång.

Observera att detta kan sättas till noll om så önskas.

För ytterligare information om konfigurationsparametrar se inställningarna i den här användarhandboken.

# Kontroller-inställningar



Använd knappen **SET** för att bläddra igenom menyalternativen och **UP/ Down** knapparna för att ändra inställningen

SELECT LANGUAGE  
ENGLISH >

Språkval skärm för engelska, franska, tyska och spanska.

ROOM VOLUME  
37 m3

Ställ in volymen på din växande område i kubikmeter. Detta kan beräknas genom att multiplicera höjden på växande område av bredden och sedan av längden regulatören behöver veta rummets volym för att beräkna doseringen tider för din krävs CO2-nivån.

CO2 LEVEL  
1600 PPM

Ställ in nivån av CO2 som du behöver i ditt växande område inom PPM. Observera att den maximala nivån av CO2 som en anläggning kan processen kommer att vara beroende av temperatur, luftfuktighet och tillgängliga ljusnivåer. Det bör också noteras att den tid som en CO2 cylinder kommer att pågå beror på målnivå av CO2 som du anger.

GAS Source  
Cylinder

Gas källa - CO2-cylinder eller gasolbrännare.

GAS FLOW RATE  
17 LPM

Denna regulator kan beräkna erforderlig dos tider för buteljerat CO2 eller för en propan CO2-generator. För flaska CO2 måste du ställa flödet på din gasregulator i liter per minut och för en propangas brännare du bör ställa brännaren i kW / tim för att den registeransvarige att beräkna rätt dosering gångar.

Burner size  
0.18 kWh

Denna regulator kan beräkna erforderlig dos tider för buteljerat CO2 eller för en propan CO2-generator. För flaska CO2 måste du ställa flödet på din gasregulator i liter per minut och för en propangas brännare du bör ställa brännaren i kW / tim för att den registeransvarige att beräkna rätt dosering gångar.

TDOSE %  
10 %

Denna inställning är för den övre upp dosen. Regulatören antar att efter doser CO2 i det växande området nivån gradvis kommer att sjunka till följd av ett antal skäl, dvs: CO2 användning av växter, gasläckage i dörröppningar eller genom springor etc. Efter fläkten stängs regulatören gör en primär dos för att uppnå den nivå av CO2 anrikning krävs av användaren, kommer det att vänta då under en tid, som anges av användaren och gör en liten topp upp dosen för att möjliggöra läckage / användning av gas. Detta kommer att vara en del av den primära dosen enligt denna inställning. Fyll dosering kan inaktiveras genom att sätta detta alternativ till 0%.

**Observera att den här inställningen är endast tillgänglig om regulatören inte har Evolution Analyser anslutna.**

TDOSE TIME  
01:00 Minutes

Denna inställning anger hur lång tid efter den primära dos som den lilla procent Fyll dos erhålls. Fyll dosering kan inaktiveras genom att sätta detta alternativ till noll.

**Observera att den här inställningen är endast tillgänglig om regulatören inte har Evolution Analyzer anslutna.**

## Kontroller-inställningar

CO2 DEADBAND  
50 PPM

Regulatorn kommer att göra ett CO2-dos till målnivån men kommer inte igen dos tills nivån har sjunkit köpa minst det belopp som dödband. Genom att minska denna inställning får du bättre kontroll och genom att öka den du får bättre gas ekonomi.

**Observera att den här inställningen är bara tillgänglig om regulatorn har Evolution Analyser anslutna**

FAN CYCLE TIME  
15 Minutes

Denna inställning är att den interna fläkten cykeln timer. Det styr hur mycket tid mellan extraktion cykler när du använder den interna timern fläkten cykel. Om en extern termostat / Hygrostat är ansluten sedan i händelse av ett externt genererad utvinning cykel, kommer den interna kretslopp timern att återställas.

FAN DURATION  
3 Minutes

Denna inställning är för den tid utvinning cykeln dvs om fläkten Cykeltid är satt till 30 min och på FAN varaktigheten är satt till 5 min. Då fläkten slås på i 5 min dåvarande off för 30 min är flera gånger om inte en externt genererad extraktion cykel upptäcks.

**Observera, bör fläkten längd sättas till noll i ett förseglat rum med luftkonditionering**

FAN RUNDOWN TIME  
10 seconds

Denna inställning gör regulatorn att vänta på den programmerade tiden från fläkten utgången stängs av så att fläktarna slutat snurra helt innan CO2 injiceras.

**Observera att den tid som krävs kommer att variera från en fläkt till en annan och kan ställas in för att passa just din fläkt.**

Stat ignore time  
0 Minutes

Denna inställning är för Stat ingång och gör regulatorn att ignorera stat ingång för viss tid. Detta är användbart om din Termostaten har en mycket känslig dödband och effektivt gör det möjligt för fläkten att komma på för första gången den stat ber om det, men kommer inte att tillåta någon annan utvinning till utlösas av status tills ignorera tiden har passerat.

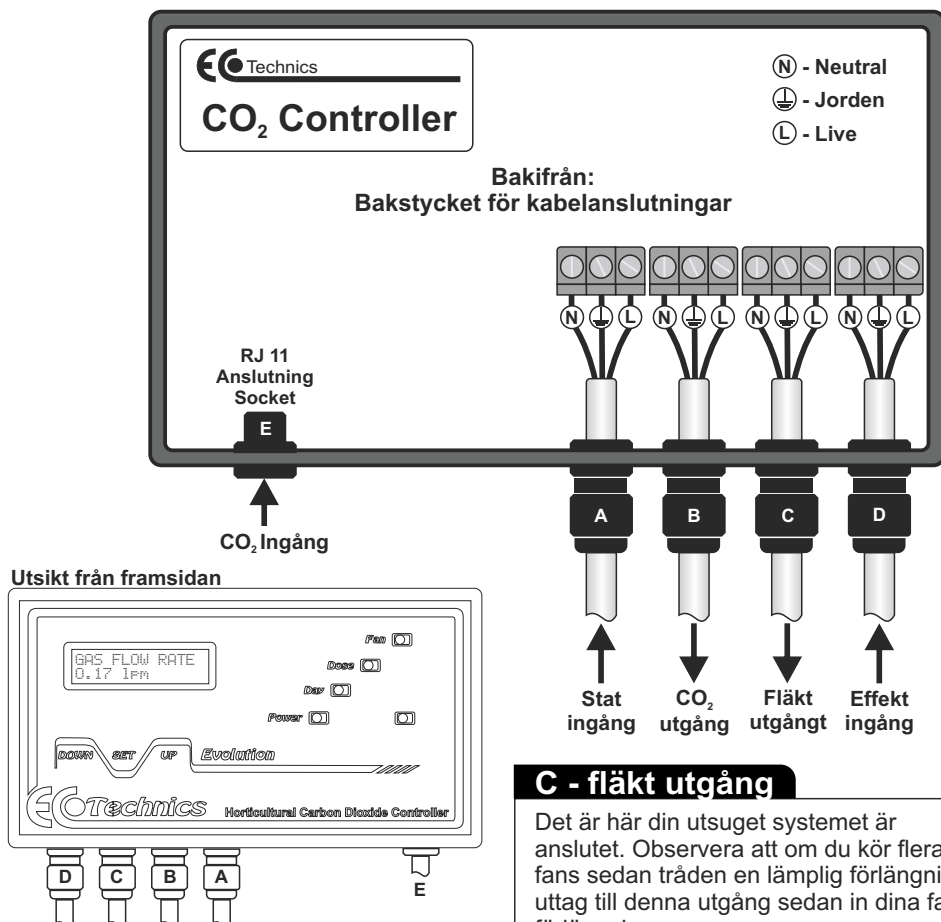
DAY SETPOINT  
50 %

Denna inställning är för nivån av ljus vid vilken regulatorn beslutar att stänga av CO2-utsläpp. Ljussensorn ligger i fronten av regulatorn.  
Gör denna inställning lägre för att öka känsligheten.

RESTORE DEFAULTS  
No Yes

Denna inställning kommer att återställa alla controller inställningar till standard parametrar.  
Listan över standardinställningar finns i specifikationen blad.  
**Notera Om du väljer JA kommer att resultera i permanent förlust av alla egna inställningar.**

# Controller nätanslutningar



## A - Stat ingång

Denna ingång är ett gränssnitt till externa fläktdregleringar och termostater och kan användas för att genomföra en fullständig miljö-styrssystem i kombination med en lämplig temperatur / luftfuktighet regulator som Evolution digitala fläkthastighetskontroll.

## B - CO<sub>2</sub> utgång

Det är där du ansluter din CO<sub>2</sub>-regulator eller magnetventil styrd gasolbrännare. Observera att detta är en 220/240 V AC-utgång. Kontrollera spänningen magnetspolen före anslutning.

## C - fläkt utgång

Det är här din utsuget systemet är anslutet. Observera att om du kör flera fans sedan tråden en lämplig förlängning uttag till denna utgång sedan in dina fans i förlängningen.

## D - Effekt ingång

Detta är den viktigaste kraften anslutning för regulatören.

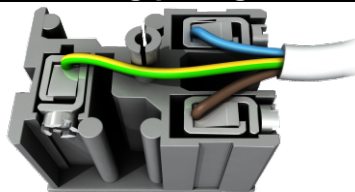
## E - CO<sub>2</sub> ingång

Detta RJ 11 Socket är att koppla in Evolution NDIR Sensor koldioxid. Observera denna regulator kan endast användas med Evolution NDIR Koldioxid Sensor.



## Wire kopplingsschema för vinklad anslutning på regulatorn

 **Brown: Live**  
**Blå: Neutral**  
**Grön / gul: Jord**



## Avancerade inställningar

### Information Meny

Tryck och håll in knappen vid normal drift läge för att visa ...

Peak CO<sub>2</sub>, genomsnittliga CO<sub>2</sub>, dos Fel%, CO<sub>2</sub> som krävs, Gas Generation Rate, Dos Tid & Tid till nästa Fan cykel.

### Intern Counter Zero

Genom att trycka på ned-knappen i normalt driftläge återställs den interna räknaren till noll, kan denna funktion användas för att hoppa över en fläkt cykel, fläkt nedsliten eller CO<sub>2</sub> dos.

### Dos Kalibrering

1.Power avstängd

2.Depress och håll Upp-knapp.

3.Turn på strömmen, med UP-knappen nedtryckt för att ange läget doskalibrering.

4.Justera Cal faktorn med hjälp av Upp & Ner-knappar, en gång en justering har gjorts 5.Leave enheten ensam och det kommer automatiskt att spara den nya inställningen.

6.Alternativt du kan spara genom att trycka på Set knappen, kommer detta att lagra offset och gå in i normalt driftsläge.

Obs:

*Alla växthus, växer rum etc har ett läckage som är beroende av många faktorer såsom luckor under dörrar luckor i glas etc. Denna inställning kan användas för att kalibrera dos faktorn att överdosera lite för att kompensera för förluster. Detta kan också göras genom att bara öka rummets storlek inställningen eller minska inställningen flödet..*

## Hur man upptäcker vilka Evolution CO<sub>2</sub>-givare du använder

1.Power off

2.Depress och håll ner Set

3.Switch strömmen kommer du in i Test & Sensor kalibreringsläge

4.Now släpp SET-knappen

5.Depressing Ner & Upp knapparna samtidigt kommer in i "CO<sub>2</sub> kalibreringsläget" på skärmen tom och när knapparna släpps kommer du att vara i "cal läge"

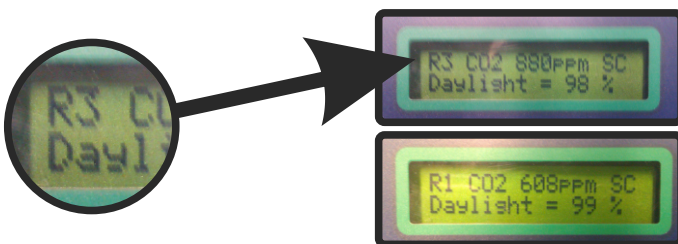
På den här skärmen i det övre vänstra av displayen är revideringen nummer Sensor du använder.

R1 = Mk1 Sensor

R2 = Mk2 Sensor

R3 = Mk3 Sensor

I exemplet nedan kan du se R3 [Mk 3 sensor] har upptäckts och i den andra bilden kan man se att R1 [Mk 1 sensor] har upptäckts.



## Test och kalibrering läge Evolution CO2-givare

**Test och sensorkalibrering läge för MK1 och MK2 Sensorer (R1 och R2)**  
**Observera Evolution CO2-givare behöver minst 15 min är att värma upp och stabiliseras innan kalibreringen kan påbörjas.**

1. Stäng
2. Tryck och håll ner Set
3. Slå på strömmen kommer du in Test & sensorkalibrering läget nu släpp SET-knappen
4. Trycka på knappen Ned kommer att testa CO2-produktionen>> CO2-LED lampa.
5. Trycka på knappen Ställ in kommer att testa Fan produktionen>> Fan LED lampa.
6. Trycka på Ner & Upp knapparna samtidigt kommer in i "CO2 kalibreringsläget" skärmen kommer tom och när knapparna släpps kommer du att vara i "cal läge"
7. CO2 Cal läge: använd ner och upp knapparna för att kalibrera Mk1 och Mk2 CO2-givare
8. När rätt nivå är programmerad tryck på Set-knappen för att lagra den nya kalibreringen  
inställningen visar displayen tryck SET för att avsluta [lagra inställningen]

*Obs: omgivande CO2-nivån vanligtvis 450 ppm*

### R1 (Mk 1) givare detekteras



### Test och Sensor Calibration Mode för Mk3 Sensor (R3)

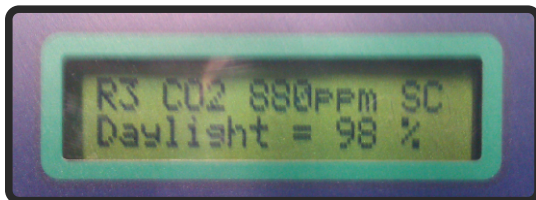
**Observera Evolution CO2-givare behöver minst 15 min är att värma upp och stabiliseras innan kalibreringen kan påbörjas.**

1. Stäng
2. Tryck och håll ner Set
3. Slå på strömmen kommer du in Test & sensorkalibrering läget nu släpp SET-knappen
4. Trycka på knappen Ned kommer att testa CO2-produktionen>> CO2-LED lampa.
5. Trycka på knappen Ställ in kommer att testa Fan produktionen>> Fan LED lampa.
6. Trycka på Ner & Upp knapparna samtidigt kommer in i "CO2 kalibreringsläget" skärmen kommer tom och när knapparna släpps kommer du att vara i "cal läge"
7. Mk 3 CO2-givare luft kalibrering

*Givaren måste placeras i utomhusluft tills stabilt tryck sedan på upp-knappen för att kalibrera. Detta förutsätter omgivande CO2-nivåerna vara 450 ppm.*

*När du har angett Air Cal läge  
Sensorn kommer att räkna ner från 3mins på  
displayen så att sensorn att bosätta sig på  
den omgivande CO2-nivån som den tar är  
450 ppm det sedan lagrar denna automatiskt  
som ny kalibrering inställningen.*

### R3 (Mk 3) givare detekteras



### Ljusnivå Sensor

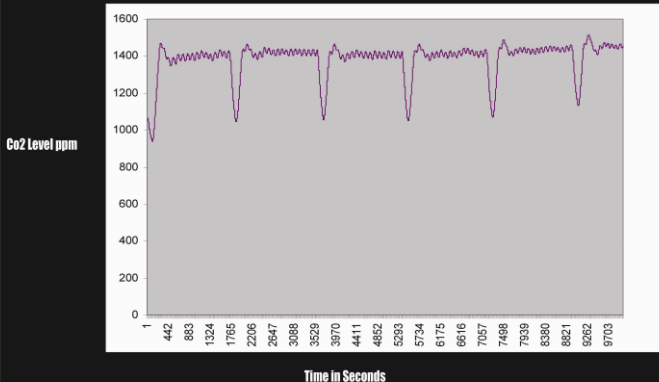
Korrekt användning av Ljus nivågivare kan också testas i detta läge och nivån redovisas i displayen genom att täcka sensorfönstret funktionen kan testas.

### Stat Ingång Test

Driften av Stat-ingång kan också testas genom att ansluta din termostater utgång till Stat input och utlöser den, kommer staten att visas i det övre högra hörnet av displayen på att visas som SC och off kommer visas som SO.

## Evolution Co2 Controller

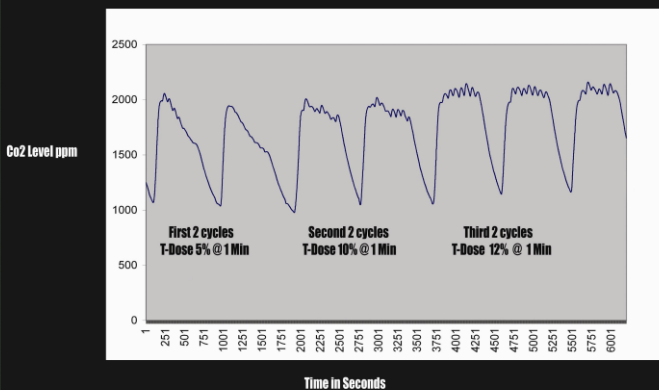
kontroll diagram som visar ecotechnics flerstegs dosering volymetriska urladdning med utvecklingen ND-IR-analysator



**ECotechnics** *Insist on the BEST*

## Evolution Co2 Controller

kontroll diagram som visar ecotechnics flerstegs dosering volymetriska utsläpp med NO-analysator



**ECotechnics** *Insist on the BEST*

## Inställningar

| Controller Inställning   | Standardinställning      | Range                 |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Språk                    | Engelska                 | N/A                   |
| Volymen i rummet         | 37 m3                    | 1 - 999               |
| CO <sub>2</sub> nivå ppm | 1600 ppm                 | 600 - 3000 ppm        |
| CO <sub>2</sub> skälla   | CO <sub>2</sub> Cylinder | CO <sub>2</sub> / Gas |
| Gasflödet                | 17 Lpm                   | 1 Lpm - 99 Lpm        |
| Brännare storlek         | 1.8 kwh                  | 0.01 Kwh - 9.99 Kwh   |
| Fan nedgången            | 30 sekunder              | 30 Sek's - 5:00 Min's |
| T - Dos %                | 10%                      | 0% - 25%              |
| T - dos Tid              | 1 Min                    | 10 Sek - 30 Min       |
| Dödband ppm              | 50 ppm                   | 10 - 250 ppm          |
| Fan Cykeltid             | 15 Min                   | 5 Min - 60 Min        |
| Fläkt på tid             | 3 Min                    | 0 Min - 30 Min        |
| Stat Ignorera Time       | 0 Min                    | 0 Min - 15 Min        |
| Dag börvärde             | 10%                      | 10% - 90%             |
| Återställ till standard  | Ja / Nej (Yes/No)        | Ja / Nej (Yes / No)   |

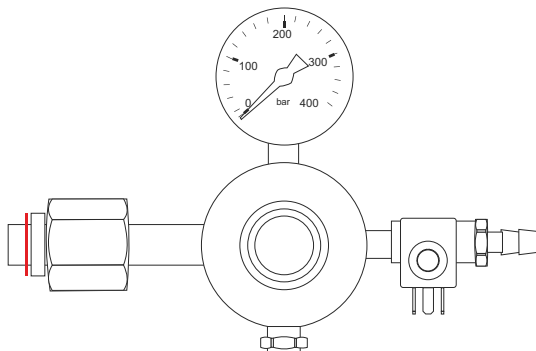
## Produktspecifikationer

|                                             |                            |
|---------------------------------------------|----------------------------|
| Strömförsörjning                            | 220 - 240 Vac Single Phase |
| Strömförbrukning                            | 20 Watts Max               |
| Maximal total Fan Laddar                    | 1.5 Kw                     |
| Maximal total CO <sub>2</sub> -utsläpp Load | 0.5 Kw                     |
| Maximal total sammanlagd effekt Load        | 1.5 Kw                     |
| CO <sub>2</sub> mätområde                   | 0 - 10,000 ppm             |
| CO <sub>2</sub> mätnoggrannhet              | + / - 50 ppm               |
| CO <sub>2</sub> mätning Upplösning          | 1 ppm                      |

### Ljussensor



Den Ecotechnics Evolution Koldioxid Controller har en ljussensor som hi-upplysta i den grafiska till vänster. Denna sensor kan automatiskt ställas in att stänga av CO<sub>2</sub>-handkontrollen när den känner nattetid när ljuset faller och även stänga av CO<sub>2</sub> på när ljuset stiger tillbaka till en dagtid stat.



Endast erfarna och välutbildade personer som ska hantera komprimerade gaser, bör de vara förtrogen med relativt säkert instruktioner inklusive den nuvarande brittiska komprimerade gaser Association uppförandekod CP7 och gasen säkerhetsanvisningarna från gasleverantören.

## Märkning

Regulatorn är märkt med följande: -  
Maximalt inloppstryck (tryck tjänst)  
Rated utloppstryck  
Gas (använd endast för gas visas)

## Montering på cylindern

Innan montering av regulatorn, se till både cylindern utloppsventilen och regulatorns är rena och fria från föroreningar, inklusive smuts, olja och vatten. Om sådan finns, helt släppa ratten regulatorn justera genom att vrida moturs innan montering på cylindern. Hörgångad är anställd för syre och permanenta gaser och vänstergång används som bränsle gaser. Använd bara rätt storlek nyckel och slutligen dra åt genom att tillämpa två slag mot slutet av nyckel med hälen av handen.

## Operativsystem

Efter montering av efterföljande utrustning, öppna flaskventilen långsamt, detta är en kritisk verksamhet och måste ske långsamt för att vara säkra. Om sådan finns, justera regulatorn ratten till önskat utloppstrycket och slangar rensa, göra den slutliga justeringen när gaser flödar. Det är viktigt att säkerställa att alla audible vibration eller frysning av regulatorn undviks under drift. Kontrollera eventuella läckor vid alla skarvar med en läcksökning spray. Efter avslutad användning, stäng flaskventilen och avgaser från linjer.

Om sådan finns, helt släppa regulator trycket att justera ratten.

## Säkerhet poäng

Försiktigt inspektera regulatorn för olja, fett och skadade eller smutsiga delar. Syre stöder kraftfullt förbränning, använd aldrig regulatorn om olja, fett eller skadade delar upptäcks.

## Aldrig:

Använd aldrig en regulator som visar tecken på skada  
Låt aldrig cylindrar för att bli uppvärmda  
Använd aldrig tryckmätare som är skadade, inte smidig i drift eller inte nollställning  
Ta aldrig bort eller ändra delar av en regulator.

## Alltid:

Kontrollera alltid hela systemet för skador och läckage med täta mellanrum  
Alltid arbeta för att BCGA uppförandekoder (att köpa kopior, telefon 01.491 825.533)  
Montera alltid en tillbakablick hangarfartyg till utloppet av en syre eller bränsle gasflaska.

### ---- Observera alltid följande information om ----

- När kopplar in / ur alla kablar, hålla i kontakten själv-dra aldrig i kabeln. På så sätt undviker du att orsaka shorts, eller skador på kabeln interna element.
- Inte överdrivet vrida eller böja nätkabeln eller placera tunga föremål på den. Det kan skada sladden, som producerar avhuggna element och kortslutning. Skadade sladdar är eld och stöt!
- I hushåll med små barn, bör en vuxen ge tillsyn som är nödvändig för en säker drift av alla elektriska apparater i hemmet.  
Alla sladdar och kablar ska placeras så att de är utom räckhåll för barn.
- Försök att undvika sladdar och kablar från fastna.
- Innan du flyttar enheten, koppla ur nätkabeln från elnätet och alla sladdar som kommer från externa enheter.
- Hantera aldrig en nätadapter eller elektriska kontakter med våta händer när du sätter in eller koppla från ett vägguttag eller i enheten.
- Innan enheten rengörs, stäng av strömmen och koppla bort nättillsatsen från vägguttaget.
- Tvinga inte enhetens nätsladd för att dela ett uttag med ett orimligt antal andra enheter.  
Var särskilt försiktig när du använder förlängningssladdar, den totala effekten som används av alla enheter du har anslutit till förlängningssladd utlopp får aldrig överstiga den effekt (watt / ampere) för förlängningssladd. Överdriven belastningar kan leda till att isoleringen på sladden för att värma upp och så småningom smälta igenom.
- Skydda enheten från stötar. (Tappa den inte!)
- Innan du använder enheten i ett främmande land, rådgör med din återförsäljare eller en auktoriserad distributör.
- När du misstänker att möjligheten att blixtnedslag i ditt område, koppla bort apparaten från eluttaget.
- Försök inte att reparera enheten, eller byta ut delar i den. Hänvisa all service till din återförsäljare eller en auktoriserad distributör.
- När flyttas från en plats till en annan där temperaturen och / eller luftfuktigheten är mycket olika, kan vattendroppar (kondens) bildas inuti enheten. Skador eller fel kan uppstå om du försöker använda enheten i detta tillstånd. Därför innan du använder enheten, måste du låta den stå i flera timmar, tills kondensen avdunstat helt.

## Säkerhetsaspekter

- Se alltid till att enheten är urkopplad innan du försöker ansluta fläkten och / eller värmaren till enheten.
  - Kontrollera alltid att alla kablar är korrekt och säkert anslutna och att locket är ordentligt fastskruvad på innan du ansluter enheten in och slår på strömmen.
- Alltid komma ihåg att el och vatten är en mycket farlig kombination. Elektricitet kan vara dödlig, särskilt i närvaro av vatten.

- Det rekommenderas starkt att all elektrisk utrustning som används i den växande miljön är monterad över marknivå, på en hylla eller om möjligt monteras på väggen så att i händelse av vattenspill eller översvämningar de två förblir separata.

**Denna apparat måste installeras av en behörig elektriker och måste anslutas via en godkänd RCD säkerhets brytare.**

**Strömförbrukning 15 W maximalt  
Matningsspänning 230-240V AC  
Totala belastningen inte överstiga 1,5 kW**

## ECOTECHNICS Produktgaranti

Tack för att du väljer en Ecotechnics produkt för användning i din growroom. Som ledande tillverkare av trädgårds-utrustning och tillbehör vi har åtagit sig att tillhandahålla ett utbud av innovativa produkter för att förbättra din trädgård. Vårt engagemang för kvalitet är oöverträffad, men om du upplever några problem alla våra produkter är täckta med en full 1 år delar och arbete garanti och ska återlämnas till återförsäljaren tillsammans med det ursprungliga inköpskvittot.

Ecotechnics brittiska Ltd ansvarar inte för arbetskostnader involverade i installation eller borttagning av produkten, utebliven vinst, oförutsedda skador eller följdskador förlust, skada på egendom eller personer eller annan följdskada dock orsakat.

**Butik/återförsäljare**

**Inköpsdatum**

|                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| D                    | D                    | M                    | M                    | Y                    | Y                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

**Serienummer**

E

C

•

•