

# S Installationsanvisning LCC9 LED-styrdon, serie / kaskadkoppling för högre effekter

## Egenskaper

- Monteras bakom tryckknappen i apparatdosan.
- Används för konstantspännings- och konstantströmsdioder.
- Valbara konstantströmmar: 350, 500 och 700mA.
- Valbara konstantspänningar: 6, 12, 18 och 24Vdc.
- Har minnesfunktion och behåller den senast inställda ljusnivån vid av-/påslag. Gäller även när dimmern varit spänningslös.
- Har mjukstart.

## Styrning

LED-styrdonet LCC9 kan styras på flera olika sätt. Man kan välja att styra LCC9 på 230V sidan med en eller flera återfjädrande 1-poliga tryckknappar (vipprömbrytare). Vid tryckknappdimning sätter man på eller stänger av med ett kort tryck och med ett långt tryck dimmar man upp eller ner varannan gång. Alternativt kan man på sekundärsidan ansluta 0-10Vdc eller 1-10Vdc styrning (för exempelvis KNX styrningsmodul). Vid 1-10V styrning krävs även brytning på primärsidan om man skall stänga av LCC9.

## Inställning av DIP-switch

Med hjälp av DIP-switchen ställer man in den typ av LED (konstantström eller konstantspänning) man vill dimra, samt vilken enhet som skall fungera som Masterenhet vid kaskadkoppling. Tabellen till höger visar hur man ställer in DIP-switchen på en LCC9 enhet. Var noga med att ställa in DIP-switchen efter lasten. Vadsbo ersätter inte för något fel som kan bero på felaktigt inställning av DIP-switchen.

## Serie / kaskadkoppling

För att kunna dimra högre effekter än 9 W (enbart applicerbart på konstantströmsdioder) kan man kaskadkoppla upp till 3 LCC9 enheter i serie med varandra för att styra laster på upp till 27 W.

Den LCC9 enhet som skall användas som Masterenhet och styrs med exempelvis tryckknapp (eller annan önskad styrning) skall ställas in på den konstantström som krävs av ljuskällan. Läs mer på nästa sida.

## Synkronisering

Flera styrdon kan styras av samma vipprömbrytare. Rekommenderat max antal styrdon som styrs av samma vipprömbrytare är 20 st. Ingen extra synkroniseringskabel krävs.

För att styrdonet skall synkroniseras efter installationen skall följande steg följas:

- Ett långt tryck på knappen, följt av ett kort tryck. Nu skall alla drivdonen vara avstängda.
- Tryck ett långt tryck på knappen. Nu är systemet synkroniserat.

**Vadsbo Transformatörer ab**  
Aröds Industriväg 34  
SE-422 43 Hisings Backa  
Sweden

Phone +46-31-235600  
Fax +46-31-226010  
E-mail info@vadsbo.net  
Web www.vadsbo.net



- Har övertemperaturskydd.
- Har överbelastningskydd.
- Kan styras med vipprömbrytare på primärsidan (220-240VAC).
- Kan även styras med 0-10 eller 1-10Vdc styrning.
- Upp till 20 st belysningsgrupper kan styras med samma tryckknapp.
- Spara manualen för framtida bruk!

## Tekniska data

E-nummer 79 841 83  
Inspänning 220-240 VAC  
Minsta belastning 1 W  
Max belastning 9 W (1 LCC9 enhet, max 4W vid 6Vdc)  
18 W (2 LCC9 enheter)  
27 W (3 LCC9 enheter)  
Kapslingsklass IP20 (för inomhusbruk)  
Storlek Ø57x22 mm  
Maximal ledningslängd 20 meter (totalt 40m i serie) (SELV)

### 1 enhet

mA	1	2	3	4
350 mA	ON	-	-	-
500 mA	ON	ON	-	-
700 mA	ON	-	ON	-
Vdc	1	2	3	4
6 Vdc	-	-	-	-
12 Vdc	-	ON	-	-
18 Vdc	-	-	ON	-
24 Vdc	-	ON	ON	-
DIP 4	ON=M/S FUNCTION			

### 2-3 enheter

Endast vid kaskadkoppling. Enbart applicerbart på konstantströmsdioder.

mA	1*	2	3	4
350 mA	*) OFF	OFF	OFF	ON
500 mA	*) ON	OFF	OFF	ON
700 mA	*) OFF	ON	ON	ON
Reset	ON	ON	ON	ON
*) DIP 1	ON = Master OFF = Slave			

## Certifierad enligt

EN 61347-2-13, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61347-1



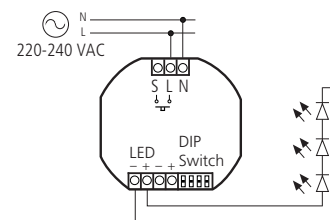
Rev 140508



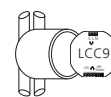
## Inställning av 1 LCC9 enhet

- 1) Ställ in DIP-switchen på den konstantström eller konstantspänning som lasten kräver. Se DIP-switch schema nedan.
- 2) Anslut inspänning och last enligt kopplingschema.
- 3) Anslut sedan tryckknappen på primärsidan (S och L), eller alternativt 0/1-10Vdc styrning på sekundärsidan (+ och -).
- 4) Var noga med att du seriekopplat konstantströmslast och parallellkopplat konstantspänningslast.
- 5) Spänningsätt enheten.

## Kopplingschema

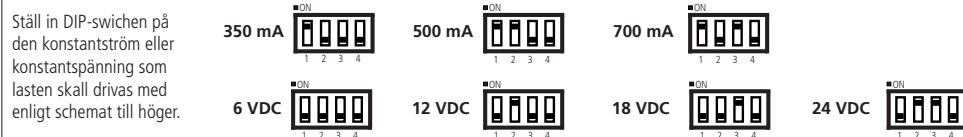


## Apparatdosor



**Exempel:**  
E nr: 14 244 01, 14 200 51 och 14 202 51.  
Installation i förekommande apparatdosor.

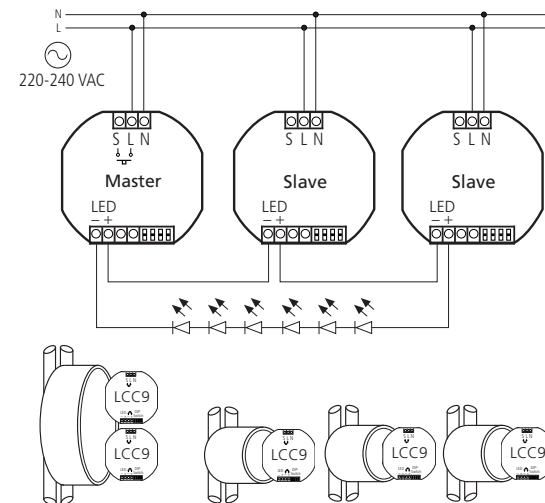
## DIP-switchschema 1W ≤ Last ≤ 9W:



## Serie / kaskadkoppling av 2/3 st LCC9

**OBS! Endast applicerbart med konstantströmsdioder**

- 1) Ställ in DIP-switchen för den valda Masterenheten på den konstantström som lasten kräver. Se DIP-switch schema nedan.
  - 2) Ställ in DIP-switchen på Slavenheten enligt DIP-switchschema nedan. Samma inställning på båda Slavarna när man har två Slavar.
  - 3) Vid kaskadkoppling skall vardera LCC9 enhet placeras i varsin apparatdosor eller alt. dubbeldosa se ex till höger.
  - 4) Anslut inspänning och last enligt kopplingschema.
  - 5) Anslut sedan (till Master enheten) tryckknapp på primärsidan (S och L), eller alternativt 0/1-10Vdc styrning på sekundärsidan (+ och -).
  - 6) Spänningsätt enheterna.
  - 7) Systemet kalibreras nu automatiskt efter lasten. Under kalibreringen flimrar ljuset. Efter ca 10 sek är kalibreringen klar och lagrad i enheterna (även efter strömbortfall).
- Kom ihåg att inte blanda låg- och högspänningskablar.



**OBS!**

Behöver systemet nollställas för att kalibrera om lasten (t ex vid byte av last).

1. Bryt strömmen (lasten kan fortfarande vara inkopplad).
2. Ställ in DIP 1 till 4 på ON på alla enheter.
3. Slå på strömmen i 5 sekunder.
4. Bryt strömmen (systemet nollställt).
5. Följ beskrivningen ovan för kaskadkoppling.

### Generellt gäller:

Kaskadkoppling aktiveras genom att ställa DIP4 i läge ON på alla enheter.

- DIP1: ON = Enheten blir Master  
OFF = Enheten blir Slave
- DIP2 och 3: Ställer in strömmen för LED-slingan

## DIP-switchschema för 2-3 st enheter:

	Master	Slave 1-2
350 mA		
500 mA		
700 mA		

Vid kaskadkoppling skall lasten drivas antingen med 350, 500 eller 700mA. Den LCC9 enhet som väljs som Master är den enhet som styrs. Ställ in Master och Slave enligt schemat till höger.

# ENG Installation instructions LED-control gear LCC9 series/cascading for higher power



## Properties

- To be mounted behind the reactive switch in the wall box.
- To be used for constant voltage and constant current diodes.
- Selectable constant currents: 350, 500 and 700mA.
- Selectable constant voltages: 6, 12, 18 and 24Vdc.
- Has memory function and maintains the last set light level. Also applies when the dimmer has been disconnected from mains.
- With soft start, overheating protection and overload protection.

- Can be controlled with reactive switch on the primary side (220-240VAC).
- Can also be controlled with 0-10 or 1-10Vdc control.
- Up to 20 lighting groups can be controlled using the same button.
- Keep this manual for future use!

## Control

The LED-control gear LCC9 can be controlled in several ways. You can choose to control LCC9 on the 230V side with one or more spring-loaded 1-pole reactive switches. For reactive switch dimming a short push for ON/OFF. A longer push dimmers LCC9 up or down, for each second time. Alternatively, the secondary side connect 0-10Vdc or 1-10Vdc control (for example KNX control module). With 1-10V control, the primary side must be disconnected when turning off the LCC9.

## Specifications

Item number	V-36009277D
Input	220-240 VAC
Minimum load	1 W
Max load	9 W (1 LCC9 unit, max 4W at 6Vdc) 18 W (2 LCC9 units) 27 W (3 LCC9 units)
Degree of protection	IP20 (for indoor use)
Size	Ø57x22 mm
Maximum cable length	20 meter (a total of 40m in series) (SELV)

## Setting the DIP switch

The DIP switch sets the kind of LED (constant current or constant voltage) you want to dim. It also sets which device that will act as the Master unit during series connection. The table to the right describes how to set the DIP switch on a LCC9 unit. Be sure to set the DIP switch for the correct load. Vadsbo will not reimburse for any errors that may result from improper setting of the DIP switch.

## Series connection / Cascading

To dim higher effects than 9W (only applicable to constant current diodes, mA), 3 LCC9 units can be connected in series for loads up to 27 W. The LCC9 unit that will operate as a Master unit and be controlled by, for example, the reactive switch (or other desired control) must be set to the constant current that is required of the light source. You can read more on the next page.

## Synchronization

Multiple controllers can be controlled by the same reactive switch. The recommended maximum number of LED-control gears that are controlled by the same reactive switch is 20. No extra synchronization cable is required. For the controller to be synchronized after the installation, the following steps should be followed:

- A long press on the button, followed by a short press. All the actuators are now turned off.
- Push a long press of the button, the system is now synchronized.

## Certified according to

EN 61347-2-13, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61347-1



Rev 140508

**Vadsbo Transformatorer ab**  
Aröds Industriväg 34  
SE-422 43 Hisings Backa  
Sweden

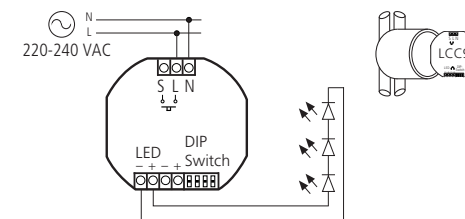
Phone +46-31-235600  
Fax +46-31-226010  
E-mail info@vadsbo.net  
Web www.vadsbo.net



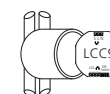
## Setting one LCC9 unit

- 1) Set the DIP switch on the constant current or constant voltage required by the load. See DIP switch diagram below.
- 2) Connect the input voltage and load according to wiring diagram.
- 3) Connect button on the primary side (S and L), alternatively 0/1-10Vdc control on secondary side (+ and -).
- 4) Be sure that you connected constant current load in series and constant voltage load in parallel.
- 5) Turn on the power.

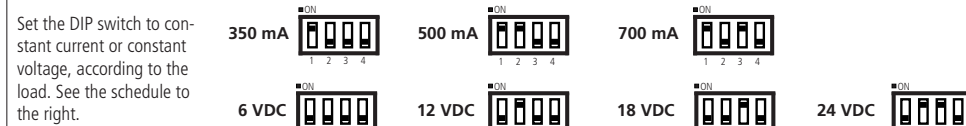
## Wiring Diagram



## Mounting boxes



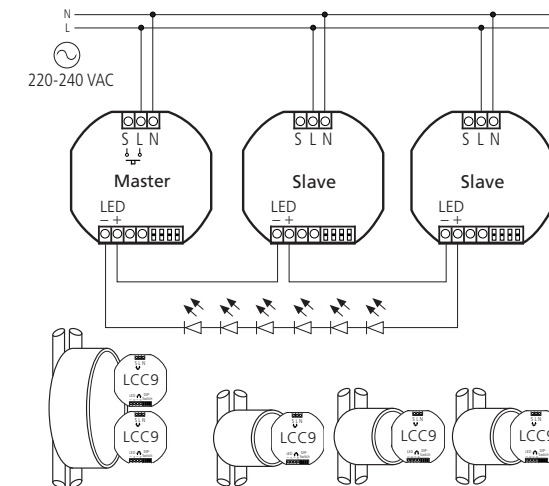
## DIP switch schematic 1W ≤ Load ≤ 9W:



## Cascade connection of 2/3 LCC9 units

**NOTE! Only applicable with constant current diodes**

- 1) Set the DIP switch of the selected Master unit to the constant current required by the load. See DIP switch diagram below.
  - 2) Set the DIP switch of the Slave unit according to DIP switch diagram below. Be aware that there are different settings on the DIP switch at different current levels and power sizes of the load.
  - 3) When cascading, each LCC9 device is to be placed in their respective wallbox or alt. doublebox see example at right.
  - 4) Connect the input voltage and load according to wiring diagram.
  - 5) Then connect (to the Master device) reactive switch on the primary side (S and L), or alternatively 0/1-10Vdc control on the secondary side (+ and -).
  - 6) Turn on the power.
  - 7) The system is now calibrated to the load automatically. During calibration, the light will flicker. After about 10 seconds, the calibration is done and saved in units (even after power failure).
- Remember not to mix low and high voltage cables.



## DIP switch diagram for 2-3 units:



When cascading the load shall be powered using either 350, 500 or 700mA. The LCC9 entity selected as the Master should be set to the constant current required by the load. The Slave device is set according to the schedule to the right.



### NOTE!

- If the system needs to be reset to recalibrate the load (eg when changing load):
1. Disconnect the power (the load can still be plugged in).
  2. Set DIP 1-4 to ON on all units.
  3. Turn on the power for 5 seconds.
  4. Disconnect the power (system reset).
  5. Proceed as above for cascading.

### Generally these applies:

- Cascading is activated by setting DIP 4 to ON on all devices.  
DIP1 : ON = Unit becomes Master  
OFF = Unit becomes Slave  
DIP 2 and 3: Sets the current for the LED circuit.