

# Lumiko

**NL**

Onderdeel van de klemko groep

**HANDLEIDING**

## 840007 LIGHTGUARD/KL

**SPECIFICATIES**

<b>Aansluitspanning</b>	230Vac 50/60Hz
<b>LED verlichting</b>	500VA/400W (PF=0.8)
<b>Belasting</b>	8.5A Cos $\pi=1$
<b>Ohmse belasting</b>	2000W
<b>Fluorescentie</b>	900VA max 100uF
<b>Schakelvertraging</b>	60 seconden
<b>Verbruik</b>	<0,5W
<b>Relais</b>	Potentiaalvrij na verwijdering van brug
<b>Aansluitingen</b>	Dubbele nul en fase (geen lasdoos nodig)
<b>Klok</b>	Lcd met week-programma
<b>DCF functie</b>	DCF77 (77.5KHz)
<b>Programma</b>	7 tijdsinstellingen voor in- en uitschakeling
<b>Gangreserve</b>	Via knoopcel (CR 2032)
<b>Test stand</b>	Via 'LEARN / TEST knop'
<b>Luxwaarde instelling</b>	5 Lux - 500 lux + altijd aan
<b>Lerende luxwaarde</b>	Ja van buitenaf middels 'LEARN / TEST knop' tot 500 lux.
<b>Bescherming</b>	IP54 (na openen vocht afvoer > IP44)

<b>Temperatuur</b>	-25°C tot +50°C
<b>LEARN / TEST knop</b>	Test (korte puls) Inleren luxwaarde (6 seconden) Handmatig DCF activeren (langer dan 6 seconden)
<b>Klokinstelling</b>	24-uurs instelling
<b>Kleur</b>	Grijs
<b>Afmetingen LxBxH</b>	128 x 80 x 42 mm
<b>Normen</b>	CE

**LET OP:** Maak voor de montage alle aansluitkabels spanningsvrij. Lees de gebruiksaanwijzing goed door. Raadpleeg bij twijfel een erkend installateur!

**1.0 ALGEMENE BESCHRIJVING**

De opbouw schemerschakelaar "Lightguard KL-PVK" is voorzien van DCF klok waardoor deze niet alleen op een ingestelde luxwaarde aan/uit schakelt maar dit ook tijdsafhankelijk te sturen is.

Hierdoor is het heel eenvoudig de verlichting op de juiste momenten te laten inschakelen en geen onnodige energie te verbruiken. Deze schemerschakelaar is voorzien van een weekklok waarin 7 verschillende programma's ingesteld kunnen worden. Hier kan gekozen worden voor dag van de week maar ook voor een week en/of weekend programma.

Naast de potmeter voor het afstellen van de luxwaarde aan de binnenzijde, kan de inschakelwaarde ook eenvoudig aan de buitenzijde middels de 'LEARN / TEST knop' worden ingesteld. Deze knop kan ook gebruikt worden voor het testen van de verlichting (verlichting schakelt 5 min. in) De DCF klok wordt door een 77.5KHz signaal aangestuurd op actuele tijd en dag, ook zomer en wintertijd wordt automatisch ingesteld. (Dit signaal wordt vanuit de regio Frankfurt Duitsland verstuurd en heeft een bereik tot 1500km max.)

Deze schemerschakelaar heeft een IP54 behuizing en is voorzien van een dubbele nul, fase en aarde aansluiting om extra lasdozen te vermijden. Hij kan direct tegen een muur worden gemonteerd of middels bundelbanden die op de achterzijde van de behuizing om een paal worden geklemd. Door het gebruik van een nuldoorgang

schakeling kan deze schemerschakelaar praktisch alle verlichtingsbronnen schakelen zonder hoge piekbelasting.

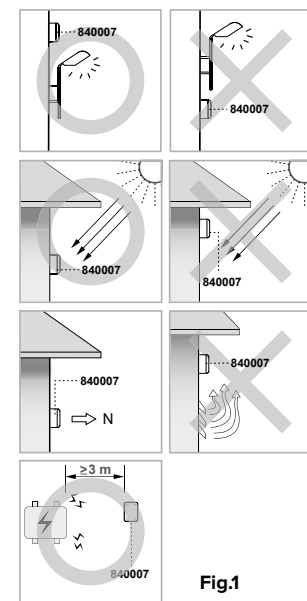
**Belangrijkste kenmerken:**

- Zelflerende luxwaarde aan de buitenzijde (schakeldrempel)
- Nul doorgangschakeling om hoge inloopstromen te voorkomen (tot 100uF)
- Luxwaarde traploos instelbaar
- Schakelvertraging 60 sec
- Testfunctie
- Snelle montage (meervoudige mogelijkheden)
- Eenvoudig te installeren
- DCF voor juiste tijd instellingen
- Zowel met 230V schakelbaar als potentiaalvrij

**2.0 MONTEREN EN INSTALLEREN**

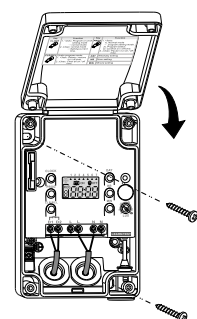
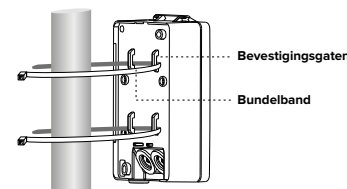
Bepaal de plaats waar de schakelaar op de wand moet worden gemonteerd en houd rekening met het volgende (Fig.1):

- Bij voorkeur de voorzijde van de schemerschakelaar op het noorden of oosten richten
- Laat de aangesloten verlichting niet op de schakelaar schijnen (ivm beïnvloeding van de sensor door het eigen licht)
- Bevestig bij voorkeur zover mogelijk uit de buurt van spanning-voerende delen en metalen oppervlakten voor een goede ontvangst van het DCF signaal.

**Fig.1**

Bepaal op welke wijze de schakelaar gemonteerd moet worden.

1. Vlak tegen een muur met 2 bevestigings-schroeven (Fig.2)
2. Met een UV bestendige bundelband van 4.5mm breed om een paal (Fig.3, niet meegeleverd)

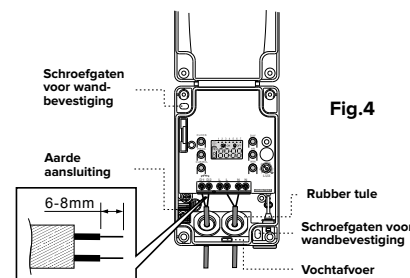
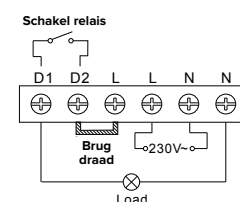
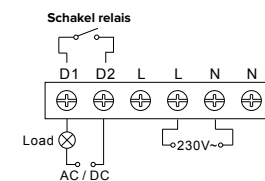
**Fig.2****Fig.3**

Open het deksel door de dekselschroeven los te draaien. Deze 4 schroeven zijn geborgd in het deksel gemonteerd.

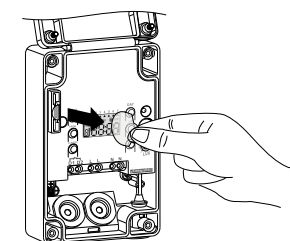
Bevestig de schakelaar en voer de aansluitkabel in door de rubberen tullen (eerst uitbreekpoort verwijderen (Fig.4) en monteer de bedrading volgens aansluit-schema 1 of 2.

Standaard is er een brug voor gemonteerd van L naar D2 waardoor het relais via de fase 230 Volt potentiaal krijgt (Schema 1). Indien een andere spanning of signaal moet worden geschakeld dient deze brug verwijderd te worden zodat het relais potentiaal vrij is (Schema 2).

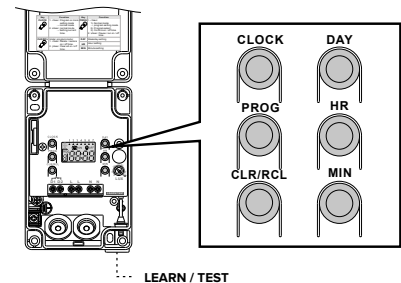
Voor installatie gemak is het aansluitblok voorzien van een dubbele nul en aarde aansluiting zodat er een complete voeding naar het verlichtingsarmatuur kan worden verzorgt. Deze extra nul en aarde aansluiting is niet verplicht en kan ook elders in de installatie worden aangelegd.

**Fig.4****Schema 1 230V schakeling****Schema 2 potentiaalvrije schakeling****Fig.5****3.0 INGEBRIJKNAME + FUNCTIES**

Controleer of alle bedrading correct is aangesloten voor de er spanning wordt gezet op de schakelaar. Verwijder vervolgens de isolatie van de knoopcel (Fig.6). de lcd klok gaat nu 2 sec. volledig oplichten over alle digits en valt vervolgens in 00:00 stand. (Fig.7)

**Fig.6****Fig.7****3.1 Functies**

De schakelaar is voorzien van 6 programma instelknoppen waarvan 3 functie knoppen (CLOCK, PROG, CLR/RCL) en 3 invoerknoppen (DAY, HR, MIN) (Fig.8). Daarnaast bevindt zich aan de onderzijde de 'LEARN / TEST knop'.

**Fig.8****Knop CLOCK****Functie**

- Houdt meer dan 3 sec. ingedrukt om klok handmatig in te stellen.
- 1x kort klikken om vanuit tijd of programma instelling terug te keren naar tijdsweergave

**DAY**

- Instellen van de dagen (let op dag 1 is maandag!)\*

**HR**

- Instellen van de uren, (24-uursinstelling)\*

**MIN PROG**

- Instellen van de minuten\*
- Klik 1x kort om in het schakeltijd programma te komen, door verder te klikken wissel je tussen de schakelprogramma's.

**CLR/RCL**

- Houdt meer dan 3 sec. ingedrukt om een schakelprogramma te pauzeren.
- Klik 1x kort om ingevoerde gegevens te wissen.

**LEARN / TEST**

- Houdt in programma stand meer dan 3 sec. ingedrukt om alle programma's te wissen.
- 1x kort klikken voor test, verlichting zal voor 5 minuten inschakelen. Nog een keer klikken zorgt voor uitschakeling.
- 2-6 sec. ingedrukt houden voor inleren van luxwaarde.
- Meer dan 6 sec. ingedrukt houden voor handmatig koppelen met DCF klok.

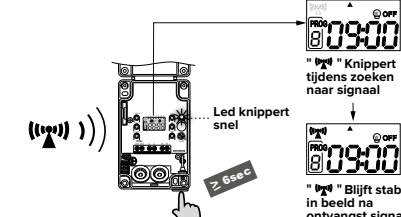
\* 1x klikken is 1 eenheid verder, door ingedrukt te houden zal hij automatisch door de eenheden lopen.

**4.0 KLOK INSTELLEN**

Wanneer de schakelaar is gemonteerd kan de tijd en dag van de week eenvoudig ingesteld worden door de schemerschakelaar te laten synchroniseren met de DCF klok. Na aansluiten van de spanning zal de melder gelijk op zoek gaan naar het DCF signaal maar deze kan ook handmatig worden geactiveerd. Houdt hiervoor de 'LEARN / TEST knop' aan de onderzijde langer dan 6 sec. ingedrukt. De rode led zal snel gaan knipperen en na loslaten zal, na enige tijd, het DCF symbool op de lcd display gaan knipperen ten teken dat het apparaat op zoek is naar het DCF signaal. Wanneer het signaal ontvangen is blijft het DCF symbool continu branden en zijn de tijd en de dag van de week correct ingesteld.

De ontvangst van het signaal is van meerdere factoren afhankelijk en kan hierdoor langer op zich laten wachten.

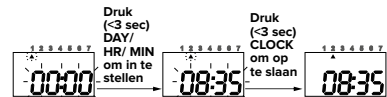
Ondertussen kan vast verder gegaan worden met de programmering van de schakeltijden. Mocht het signaal niet ontvangen worden dan is het ook mogelijk de tijd handmatig in te stellen (zie 4.1).

**Fig.9**

Voor het koppelen met het DCF signaal is het van belang dat de schakelaar dit signaal kan ontvangen. Binnenshuis kan het signaal slechter zijn dan buiten en ook 's nachts is het signaal beter te ontvangen dan overdag. Automatisch ontvangt de schakelaar elke nacht om 02:00 het DCF signaal en zal dan synchroniseren met de juiste tijd. Op deze manier wordt ook de instelling van de zomer- en wintertijd automatisch aangepast.

#### 4.1 Handmatige instelling van de klok

Mocht het niet lukken het signaal te ontvangen dan is het mogelijk de tijd handmatig in te stellen. Druk hiervoor de knop 'CLOCK' voor minstens 3 sec. in. Met de knoppen DAY, HR & MIN worden vervolgens de juiste dag en tijd ingesteld. Houdt er hierbij rekening mee dat maandag als dag 1 wordt gezien! Druk hierna nogmaals kort op 'CLOCK' om de tijd op te slaan.



#### 5.0 INSTELLEN VAN HET PROGRAMMA

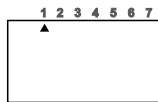
Bepaal vooraf op welke momenten het schakelprogramma actief moet zijn. Er kunnen 7 verschillende programma's worden geprogrammeerd. Hierbij kan er bij elk programma gekozen worden op welke dag of dagen het programma actief moet zijn. Daarnaast wordt bij elk programma de inschakeltijd (zie 5.1) en de uitschakeltijd (zie 5.2) ingesteld.

#### 5.1 Inschakeltijd

Door kort op 'PROG' te drukken wordt begonnen met het instellen van de programma's. Links in beeld staat 'PROG 1' en boven de tijdsinstelling wordt een pictogram van een brandend lampje zichtbaar met hiernaast 'ON'. Dit betekent dat dit het eerste inschakelprogramma is.



Stel als eerste met de knop 'DAY' de dag of dagen in waarop het programma actief moet zijn. Hierbij zijn de volgende opties;



Individuele dag (door op 'DAY' te klikken verplaatst het pijltje onder de verschillende dagen. Houdt er hierbij rekening mee dat maandag wordt gezien als dag 1.)

Na het instellen van de dag kan verder worden gegaan met het instellen van de tijd. De tijd wordt ingesteld door met 'HR' de uren en met 'MIN' de minuten in te geven. Wanneer er een verkeerde waarde ingegeven is kan met de knop 'CLR/RCL' de ingevoerde waardes gewist worden waarna alsnog de juiste gegevens ingevoerd kan worden.

Na het invoeren van de dag, uren en de minuten is de inschakeltijd volledig ingevoerd.

#### 5.2 Uitschakeltijd

Klik opnieuw op 'PROG' om de uitschakeltijd van het eerste programma in te stellen. Het display is vergelijkbaar echter komt er hier een niet-brandend lampje met hiernaast 'OFF' in beeld, dit betekent dat hier de uitschakeltijd wordt ingesteld.



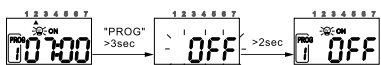
Het instellen van de waardes voor de uitschakeltijd gaan op de zelfde wijze als bij de inschakeltijd. Normaliter wordt voor de instelling van de dag of dagen dezelfde instelling als bij de inschakeltijd gebruikt.

Wanneer ook hier de dag, uren en minuten zijn ingesteld is het programma gereed. Door eenmaal op 'PROG' te klikken kan het volgende programma worden ingesteld. Er is plek voor 7 verschillende programma's waarbij het programma nummer steeds links in beeld wordt aangegeven. Deze programma's kunnen op gelijke wijze worden aangemaakt. Klik eenmaal op 'CLOCK' om vanuit het programma menu terug te keren naar het beginscherm.

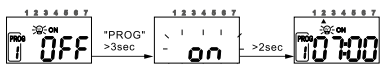
**LET OP:** Het is van belang dat bij de in- en uitschakeltijd zowel de dagen als de uren en de minuten ingegeven worden. Wanneer één van deze drie niet is ingegeven zal het programma niet actief worden!

#### 5.3 Programma pauzeren

Wanneer een ingesteld programma tijdelijk niet gebruikt dient te worden kan deze eenvoudig worden gepauzeerd. Ga hiervoor naar het juiste programma door één of meerdere keren op 'PROG' te klikken. Houdt vervolgens 'PROG' voor minstens 3 sec. ingedrukt. Er komt nu 'OFF' in beeld en het programma onderdeel is uitgeschakeld.



Ga, om het programma weer te activeren, nogmaals naar het programma onderdeel en houdt opnieuw 'PROG' voor minstens 3 sec. ingedrukt. Er zal nu 'ON' in beeld komen waarna het programma weer actief is. De instellingen blijven tijdens de uitschakeling bewaard.



**LET OP:** Zowel de in- als de uitschakeltijd dient individueel uit- en ingeschakeld te worden!

#### 5.4 Alle programma's pauzeren

Het is ook mogelijk alle ingestelde programma's, al dan niet tijdelijk, uit te schakelen. Houdt, wanneer dit gewenst is, de knop 'PROG' voor minimaal 3 sec. ingedrukt. In beeld zal 'OFF' verschijnen, klik vervolgens binnen 2 sec. nogmaals op 'PROG' om de uitschakeling te bevestigen. 'OFF' zal vervolgens continu in beeld blijven staan.

De schakelaar zal nu als een normale schemerschakelaar functioneren en de verlichting in- of uitschakelen aan de hand van de ingestelde luxwaarde.

Om alle programma's weer in te schakelen wordt bovenstaande herhaald; Klik weer voor minimaal 3 sec. op 'PROG', 'ON' zal

in beeld komen te staan. Door binnen 2 sec. nogmaals op 'PROG' te klikken wordt de inschakeling van alle reeds gemaakte programma's bevestigd.



#### 6.0 LUXWAARDE INSTELLEN

Naast het programmeren van de in- en uitschakelmomenten kan ook de luxwaarde worden ingesteld. Hiervoor zijn twee methodes;

#### 6.1 LUX Potmeter (Fig.10)

Draai de pijl van de potmeter naar de juiste luxwaarde. De ingestelde luxwaarde is de drempelwaarde. Wanneer het gemeten lichtniveau voor minimaal 60 sec. onder deze ingestelde waarde komt zal hij de schakelaar activeren (mits er een programma actief is)

Is het gewenst de schemerschakelaar als tijdschakelaar te gebruiken? Stel dan de potmeter in op het oneindigheidstekens (∞). De verlichting zal dan lux-onafhankelijk geschakeld worden volgens het ingestelde programma.

#### 6.2 LEARN / TEST knop (Fig.11)

Ook na het installeren is het mogelijk de luxwaarde eenvoudig aan te passen, zonder de schakelaar te openen. Houdt hiervoor, op het moment dat het juiste lichtniveau bereikt is, de 'LEARN / TEST knop' voor 2 - 6 sec. ingedrukt. De rode led zal langzaam (1x per sec.) knipperen en de verlichting kort inschakelen.

Op dat moment is het huidige lichtniveau ingesteld als nieuwe drempelwaarde. Wanneer het gemeten lichtniveau voor minimaal 60 sec. onder deze ingestelde waarde komt zal hij de schakelaar activeren (mits er een programma actief is) Wanneer de rode led niet langzaam maar snel (4x per sec.) knippert en vervolgens 5 sec. continu blijft branden betekent dit dat het lichtniveau buiten bereik ligt. Bij een te hoge waarde zal het niveau ingesteld worden op 500 lux, bij een te laag niveau op 5 lux. De laatst ingestelde luxwaarde (via LUX Potmeter of 'LEARN / Test knop') is altijd leidend.

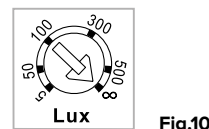


Fig.10

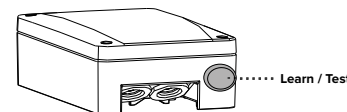


Fig.11

**LET OP:** Door voor de melder te staan bij het instellen van de lux waarde kan er veel licht weggenomen worden. Hierdoor wordt een verkeerde waarde opgeslagen!

#### 7.0 TESTEN AANGESLOTEN VERLICHTING

Door 1 x kort op de LEARN / TEST knop te klikken zal de verlichting voor 5 minuten inschakelen. Bij nogmaals klikken zal deze weer uitschakelen.

#### 8.0 WERKING VAN DE SCHEMERSCHAKELAAR

De verlichting zal inschakelen in de volgende situaties;

- Er is een programma actief en de gemeten luxwaarde komt (voor minimaal 60 sec.) onder de ingestelde waarde.
- Er is een programma actief en de luxmeter is ingesteld op 'oneindig'.
- Er is geen programma ingesteld of alle programma's zijn gepauzeerd en de luxwaarde komt (voor minimaal 60 sec.) onder de ingestelde waarde.

De verlichting zal uitschakelen of niet aan gaan in de volgende situaties;

- Bij het bereiken van de eindtijd van een actief programma.
- Er is een programma actief maar de luxwaarde blijft of komt (voor minimaal 60 sec.) boven de ingestelde waarde.
- Er is geen programma ingesteld of alle programma's zijn gepauzeerd en de luxwaarde blijft of komt (voor minimaal 60 sec.) boven de ingestelde waarde.

#### 9.0 BATTERIJ VERVANGEN

De levensduur van de batterij (CR 2032) wordt bepaald door omgevingstemperatuur en frequentie van gebruik. Bij het wisselen van de batterij moet de schakelaar spanningsvrij worden gemaakt. Open het deksel en haal de batterij houder rechtstandig uit het huis (Fig.12). Vervang de batterij en let op de polariteit (Fig.13). Plaats de batterijhouder terug en sluit het deksel. De programma instellingen blijven 1 minuut in het geheugen zonder enige voeding. Anders dienen alle instellingen opnieuw worden ingegeven. Zet na het uitwisselen de spanning weer op de schakelaar.

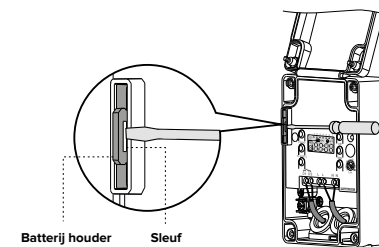


Fig.12

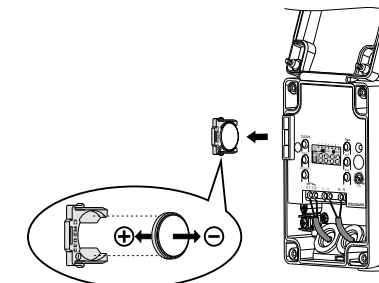
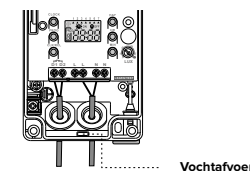


Fig.13

#### 10.0 VOCHTAFVOER

Mocht er, door de wijze van installatie, toch een minimum van vocht in de melder komen dan is het mogelijk hiervoor de vochtafvoer te openen (voorzichtig open snijden) Deze bevindt zich onderin de melder. De IP waarde van de melder zal hierdoor van IP54 naar IP44 gaan.



Vochtafvoer

**LET OP:** Na het instellen kan het tot 24 uur duren voor het programma volledig actief is.

**Garantie:** 24 maanden na productiedatum mits het product volgens voorschrift is toegepast en niet is geopend.

**Klemko Techniek B.V.**  
Nieuwegracht 26, NL-3763 LB Soest  
The Netherlands  
T +31 (0)88 002 3300  
info@klemko.nl  
**www.klemko.nl**



V2007



## 840007 LIGHTGUARD/KL

### SPECIFICATIONS

<b>Connecting voltage</b>	230Vac 50/60Hz
<b>LED lighting</b>	500VA/400W (PF=0.8)
<b>Load</b>	8.5A Cos $\pi=1$
<b>Ohmic load</b>	2000W
<b>Fluorescence</b>	900VA max 100uF
<b>Switching delay</b>	60 seconds
<b>Consumption</b>	<0,5W
<b>Relay</b>	Potential-free after removal of bridge
<b>Connections</b>	Double null and phase (no junction box required)
<b>Clock</b>	LCD with week program
<b>DCF function</b>	DCF77 (77.5KHz)
<b>Program</b>	7 time settings for on/off switching
<b>Power reserve</b>	Via coin cell (CR 2032)
<b>Test position</b>	Via "LEARN / TEST" button
<b>Lux value setting</b>	5 Lux - 500 lux + always on
<b>Self-learning Lux value</b>	Yes, from outside by means of "LEARN / TEST" button to 500 Lux.
<b>Protection</b>	IP54 (after opening liquid drain > IP44)
<b>Temperature</b>	-25°C to +50°C

<b>LEARN / TEST button</b>	Test (short pulse) Teach-in of Lux value (6 seconds) Activate DCF manually (longer than 6 sec.)
<b>Clock setting</b>	24-hours setting
<b>Colour</b>	Grey
<b>Dimensions LxWxH</b>	128 x 80 x 42 mm
<b>Standards</b>	CE

**PLEASE NOTE:** Before assembly, make all connection cables voltage-free. Carefully read the instructions. When in doubt, consult a recognised installer!

### 1.0 GENERAL DESCRIPTION

The surface mounted twilight switch "Lightguard KL-PVK" is fitted with a DCF clock, as a result of which it does not only switch on/off at the set Lux value, but it can also be adjusted in terms of time. This makes it very easy to have the lighting switch on at the time chosen and not waste any energy. This twilight switch is fitted with a week clock regarding which 7 different programs can be set.

A day of the week can be chosen, but it is also possible to set a week and/or weekend program.

In addition to the potentiometer, for the adjustment of the Lux value, on the inside, the activation value can also easily be set on the exterior, using the "LEARN/TEST" button. This button can be used for testing the lighting (lighting will activate for at least 5 minutes) as well.

The DCF clock is driven by a 77.5 kHz signal, at present time and day. Also summer and winter time are set automatically. (This signal is submitted from the Frankfurt, Germany region and has a reach up to 1,500 km max.)

This twilight switch has an IP54 casing and is fitted with a double neutral, phase and earthing connection to avoid additional junction boxes. It can be assembled to the wall directly or clamped around a pole by means of the cable ties on the back of the casing. The use of the zero-crossing circuit enables this twilight switch to activate virtually all lighting sources, without a high peak load.

### Main features:

- Self-learning Lux value on exterior (switching threshold)
- Zero-crossing circuit to prevent high input currents (to 100uF)
- Lux value infinitely adjustable
- Switching delay 60 sec
- Test function
- Quick assembly (multiple options)
- Easy to install
- DCF for correct time settings
- Switchable with 230V or potential-free

### 2.0 ASSEMBLY AND INSTALLATION

Determine the location where the switch should be assembled to the wall and take account of the following (Fig.1):

- Preferably point the front of the twilight switch to the north or east
- Don't let the connected lighting shine on the switch (in connection with influencing of the sensor by the own light)
- Preferably to be assembled as far away as possible from any live parts and metal surfaces, for a good reception of the DCF signal

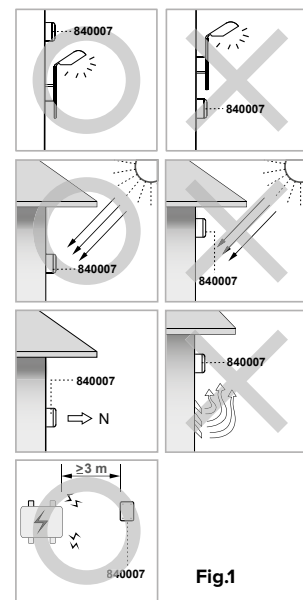


Fig.1

Determine how the switch should be assembled.

1. Flat against a wall, using 2 assembly screws (Fig.2)
2. With a UV resistant cable tie of 4.5 mm wide, around a pole (Fig.3, not included)

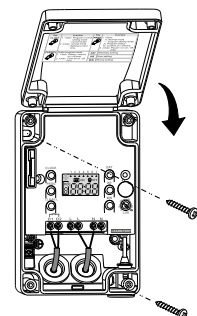


Fig.2

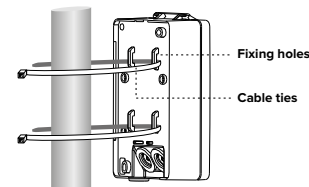


Fig.3

Open the lid by unscrewing the lid screws. These 4 screws are assembled secured into the lid.

Assemble the switch and lead the connecting cable inside, through the rubber holes (first remove the knock-out entries (Fig. 4) and attach the cables in accordance with connecting diagram 1 or 2. As standard, a bridge was mounted, from L to D2, ensuring the relay to get potential via the 230 Volt phase (Diagram 1). If a different voltage or signal needs to be switched, this bridge must be removed, to make the relay potential-free (Diagram 2).

For installation convenience, the connecting block has been fitted with a double null and earth connection, so a complete power supply towards the lighting fixture can be arranged. This additional null and earth connection is not compulsory and can also be applied elsewhere in the installation.

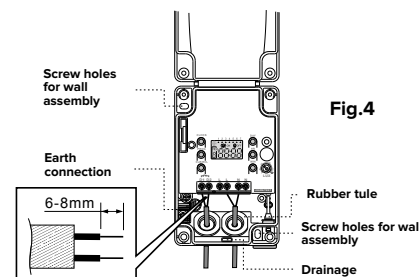
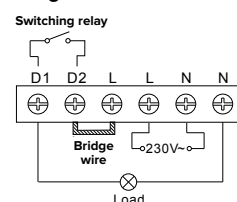


Fig.4

### Diagram 1 230V Switching



### Diagram 2 Potential-free Switching

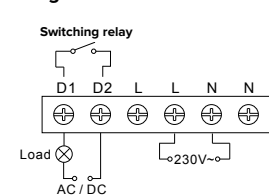


Fig.5

### 3.0 COMMISSIONING + FUNCTIONS

Check that all wiring has been correctly applied before setting voltage to the switch. Then remove the insulation of the coin cell (Fig.6). The LCD clock will now light up for 2 sec., across all digits and subsequently go in position 00:00. (Fig.7)

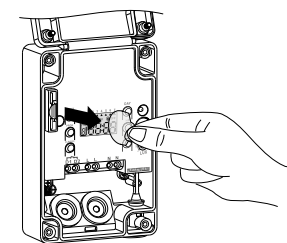


Fig.6



Fig.7

### 3.1 Functions

The switch is equipped with program adjustment buttons, including 3 function buttons (CLOCK, PROG, CLR/RCL) and 3 entry buttons (DAY, HR, MIN) (Fig.8). In addition, the "LEARN / TEST" button can be found at the bottom.

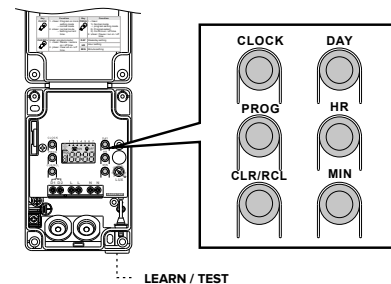


Fig.8

### Button

#### CLOCK

- Hold for more than three seconds to set clock manually.
- 1 short click to go back from time or program setting to time display.

#### DAY

#### HR

#### MIN

#### PROG

- Setting of minutes
- Briefly click once to get into the switch time program, by clicking more often, you can switch between programs.
- Hold for more than 3 sec. to pause switching program.
- Click once briefly to delete data entered.
- In program hold position button for more than 3 sec. to delete all programs

#### LEARN / TEST

- Briefly click once for test, lighting will activate for 5 minutes. Another click ensures deactivation.
- Hold for 2-6 sec. for teach-in of Lux values.
- Hold for more than 6 sec. for Manual connecting with DCF clock.

\* Clicking once means 1 unit further, holding it, it will automatically go through the units.

### 4.0 ADJUSTING THE CLOCK

When the switch has been assembled, the time and day of the week can easily be set by having the twilight switch synchronise with the DCF clock. After connecting the voltage, the detector will automatically look for the DCF signal, but this can also be activated manually. To do this, hold the "LEARN / TEST" button at the bottom for more than 6 sec. The red LED will flash rapidly and after release, the DCF symbol will flash on the LCD display, after a while, as an indication that the device is looking for the DCF signal. Once the signal has been received, the DCF symbol will be on continuously and the time and day of the week will have been set correctly.

The reception of the signal depends on multiple factors, which could lead to a longer waiting time.

Meanwhile, you can proceed with the programming of the switching times. Should the signal not be received, then it is also possible to set the time manually. (See 4.1).

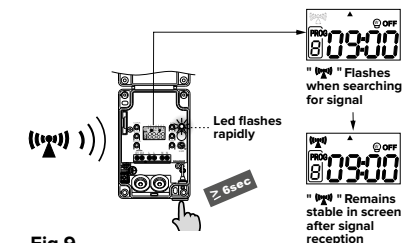


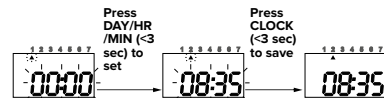
Fig.9

For the connection with the DCF signal, it is important that the switch is able to receive this signal. Indoor, the signal may not be as strong as outdoors, and also at night it will be better received than during day hours. The switch automatically receives the DCF signal every night at 2.00 am, whereupon it will synchronise with the correct time. This way, also the setting of the summer and winter time is adjusted automatically.



#### 4.1 Manual setting of the clock

Should you not succeed in receiving the signal, then you can set the time manually. To do this, press the button 'CLOCK' for at least three seconds. Using the buttons DAY, HR & MIN the correct day and time can be set. Take into account here that Monday is regarded as day no. 1! Briefly press 'CLOCK' again to save the time.



#### 5.0 SETTING THE PROGRAM

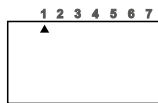
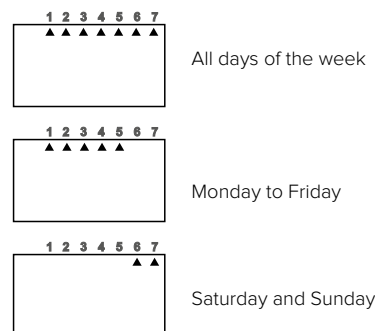
Determine in advance at which moments the switching program should be times. As many as 7 different programs can be set. For each program, you can choose on which day or days the program should be active. In addition, with each program the switch-on time (see 5.1) and the switch-off time (see 5.2) are set.

#### 5.1 SWITCH-ON TIME

By pressing 'PROG' briefly, you start setting the programs. At the left side of the screen, you can read 'PROG 1' and above the time setting, a pictogram of light will show, with 'ON' next to it. This means that this is the first switch-on program.



First set the day or days during which the program should be active, using the button 'DAY'. You will have the following options;



Individual day (by clicking on 'DAY', the arrow will move below the various days. Take into account here that Monday is regarded as day 1).

After setting the day, you can proceed with setting the time. The time is set by entering hours with 'HR' and minutes via 'MIN'. In case of entering an incorrect value, you can use the 'CLR/RCL' button to erase the values after which you can enter the correct values.

After entry of the day, hours and minutes, the switching time setting is completed.

#### 5.2 Switch-off time

Click on 'PROG' again to set the switch-off time of the first program. The display looks similar although now a light that is not on appears, with the text 'OFF', which indicates that the switch-off time must be set here.



Setting of the values for the switch-off time is done similar to that of the switch-on time. Normally, for the setting of the day or days, the same setting is used as for the switch-on time.

When day, hours and minutes are set here too, the program is ready. By clicking 'PROG' once, the next program can be set. There is room for 7 different programs and the program number will always be shown on the left side of the screen. These programs can be created similarly. Click on 'CLOCK' once to return from the program menu to the start screen.

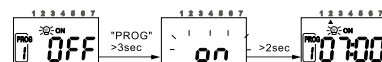
**PLEASE NOTE:** It is important that days, hours and minutes are indicated for both the switch-on and switch-off times. If one of those three has not been entered the program will not become active!

#### 5.3 Pausing the program

If a set program should not be used temporarily, it can easily be paused. To do this, go to the relevant program by clicking on 'PROG' once or multiple times. Subsequently hold 'PROG' for at least 3 sec. 'OFF' will appear in the display and the specific program section will be deactivated.



To continue the program section, go back to the program section and again hold 'PROG' for at least 3 sec. Now 'ON' will appear in the display after which the program is active once again. The settings will be kept during deactivation.



**PLEASE NOTE:** Both the switch-on time and the switch-off time need to be switch on and off individually!

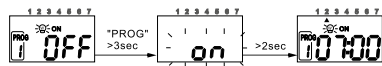
#### 5.4 Pausing all programs

It is also possible to, temporarily or not, deactivate all of the set programs. If this is desired, then hold the 'PROG' button for at least 3 sec. The display will show 'OFF'. Click 'PROG' again within 2 seconds to confirm deactivation. 'OFF' will now remain in the display continuously.

The switch will now function as an ordinary twilight switch and turn the lighting on or off on the basis of the set Lux value.

In order to reactivate all programs again, the above must be repeated. Click 'PROG' again for at least 3 sec. 'ON' will appear in the display.

By pressing 'PROG' again within 2 seconds, the activation of all programs created already, will be confirmed.



#### 6.0 SETTING THE LUX VALUE

In addition to programming the switch-on and switch-off moments, also the Lux value can be set.

There are two different methods for this:

#### 6.1 LUX Potentiometer (Fig. 10)

Turn the arrow of the potentiometer to the correct Lux value. The Lux value set is the threshold value. When the measured light intensity level remains below this set value for at least 60 sec., the switch will be activated (if a program is active).

Is it desired to use the twilight switch as a timer switch? Then set the potentiometer to the infinity sign

The lighting will subsequently be activated regardless of light intensity, in accordance with the set program.

#### 6.2 LEARN / TEST button (Fig. 11)

Also after installation it is possible to easily adjust the Lux value without opening the switch. To do this, as the right light intensity level has been reached, hold the 'LEARN / TEST button' for 2-6 sec. The red LED will flash slowly and briefly activate the lighting.

The present light intensity level is then set as the new threshold value.

If the measured light intensity level falls below this value for at least 60 seconds, the switch will be activated (if a program is active).

If the red LED no longer flashes slowly, but quickly (4 x per sec.), and subsequently remains on for 5 seconds, this means that the light intensity level is out of reach.

In case of too high a value, the level will be set at 500 Lux, in case of too low a level, at 5 lux.

The lux value set last (via LUX Potentiometer or the 'LEARN / TEST button') is always prevailing.

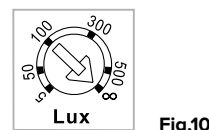


Fig.10

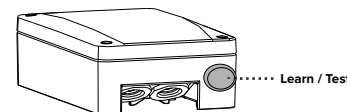


Fig.11

**PLEASE NOTE:** When standing in front of the detector while setting the lux value, a lot of the light could be blocked. This will result in an incorrect value being stored!

#### 7.0 TESTING OF CONNECTED LIGHTING

By briefly pressing the LEARN / TEST button, the lighting will be activated for 5 minutes. When clicking again, it will be deactivated.

#### 8.0 FUNCTIONING OF TWILIGHT SWITCH

The lighting will be activated in the following situations:

- There is a program active and the measured lux value falls below the set value (for at least 60 seconds).
- There is a program active and the lux meter is set to 'infinite'.
- No program was set or all programs have been paused and the lux value falls below the set value (for at least 60 seconds).

The lighting will deactivate or not activate in the following situations:

- When reaching the end time of an active program.
- There is a program active, but the lux value remains or gets above the set value (for at least 60 seconds).
- No program was set or all programs have been paused and the lux value remains or gets above the set value (for at least 60 seconds).

#### 9.0 CHANGING THE BATTERY

The lifecycle of the battery (CR 2032) is determined by the ambient temperature and the usage frequency. When changing the battery, the switch must be made voltage-free. Open the lid and take the battery holder from the housing upright (Fig. 12). Replace the battery and mind the polarity (Fig. 13). Place the battery holder back and close the lid. The program settings will remain in the memory for 1 minute without power supply. Otherwise all settings must be entered again. Put the voltage back onto the switch after the exchange.

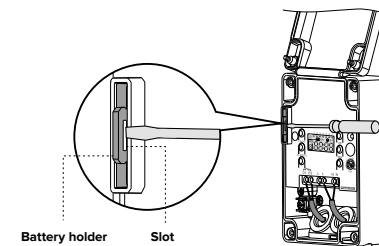


Fig.12

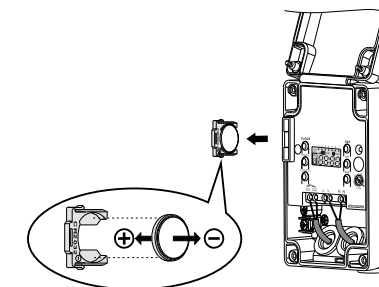
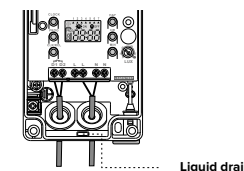


Fig.13

#### 10.0 LIQUID DRAIN

In case, due to the way of installation, still a minimum of liquid end up in the detector, then it is possible to open the liquid drain to solve this (cut open carefully). It is situated at the bottom of the sensor. As a result, the sensor value will go from IP54 to IP44.



Liquid drain

**PLEASE NOTE:** After setting, it may take up to 24 hours before the programme fully active.

**Warranty:** 24 months after production date, provided that the product has been applied in accordance with requirement and has not been opened.

**Klemko Techniek B.V.**  
Nieuwegracht 26, NL-3763 LB Soest  
The Netherlands  
T +31 (0)88 002 3300  
info@klemko.nl  
**www.klemko.nl**



V2007