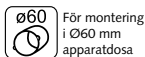


Trådlös RGB-kontroll

SLR-11

För montering
i Ø60 mm
apparatdosaEndast
avsedd för
inomhusbrukAnvänds med
EXTRA FREE
sändare

SLR-11 kontroll är utformad för att styra LED RGB-dioder i en krets med gemensam "+" potential (RGB-armaturer i LEDIX-serien, RGB-strippar och moduler) som drivs med 10-14V DC. Kontrollen är trådlös och används med vissa EXTRA FREE sändare eller med särskilt avsedd P-260 fjärrkontroll.

Funktioner:

- 5 program: färgval (för att välja 1 av 10 förprogrammerade färger), justering av ljusflöde (dimming), automatiskt färgändringsläge steglöst (FLOATING), automatiskt färgändringsläge i steg (STROBE) – endast för P-260 fjärrkontroll, steglöst färgval (RAINBOW) – endast för P-260 fjärrkontroll.
- Trådlöst styrsystem (EXTRA FREE sändare och särskilt avsedd P-260 fjärrkontroll).
- 3 st kanaler med transistorstyrning av MOSFET-typ med maximalt 4A per kanal.
- 9-bitars styrsystem garanterar steglös färgändring i FLOATING-läge.
- Stor räckvidd (upp till 230 m i öppet område).
- Låg strömförbrukning i standbyläge – kontrollen är konstruerad för kontinuerlig drift.

BESKRIVNING

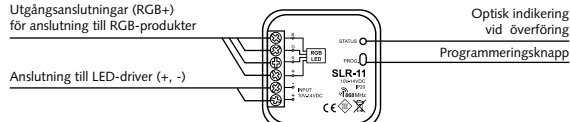
SLR-11 kontroll är utformad för att användas tillsammans med RGB LED-diodarmaturer i LEDIX-serien och med andra RGB-produkter som drivs med 10-14V DC (strippar, moduler och LED RGB-armaturer) i en krets med gemensam "+" potential. Kontrollen är trådlös och används med vissa EXTRA FREE sändare eller med särskilt avsedd fjärrkontroll P-260. Beroende på sändare så styr kontrollen funktionerna: sätta på/stänga av, steglös justering av ljusflöde (dimming), val av 10 förprogrammerade färger, steglöst färgval och programmen för automatiskt färgändringsläge steglöst (FLOATING) och i steg (STROBE).

Funktioner:

- Trådlöst styrsystem för RGB LED-armaturer i LEDIX-serien.
- Sätta på/stänga av, steglös justering av ljusflöde (dimming), val av 10 förprogrammerade färger, steglöst färgval.
- Programval: automatiskt färgändringsläge steglöst (FLOATING) och automatiskt färgändringsläge i steg (STROBE).
- Tiden för FLOATING och STROBE programmen justeras i 10 steg.
- Används med sändare i EXTRA FREE trådlösa styrsystem och med särskilt avsedd fjärrkontroll P-260.
- Tack vare 9-bitars gemensam "+" potential blir ljusflödes-/dimningsfunktionen väldigt mjuk.
- Låg strömförbrukning i standbyläge (0,25W) – kontrollen är konstruerad för kontinuerlig drift.

PRODUKTÖVERSIKT

Utgångsanslutningar (RGB+) för anslutning till RGB-produkter



Anslutning till LED-driver (+, -)

Optisk indikering
vid överföring
Programmeringsknapp

MONTERING

OBS! Enheten är avsedd för enfass-installation och måste installeras i enlighet med de standarder som gäller för respektive land. Installation, anslutning och kontroll bör utföras av en behörig elektriker, som följer instruktionerna i manualen och enhetens funktioner.

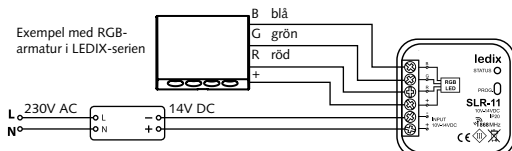
- Se till att spänningen är frånslagen.
- Kontrollera att det inte finns någon spänning på anslutningskablar med hjälp av särskild mätutrustning.
- Anslut nätadaptern till 230V AC.
- Anslut kablarna till rätt styrplintar enligt kopplingsschemat.
- Montera mottagaren i Ø60 mm apparatdosa.
- Slå på nätadaptern från elnätet.
- Lägg till valda sändare till mottagaren (beskrivning under rubriken PROGRAMMERING SÄNDARE) och försäkra dig om att det fungerar.

1

2

KOPPLINGSSCHEMA

OBS: Nominell utspänning av nätadaptern (10-14V DC) och dess nominella uteffekt måste justeras för den LED-armatur som är ansluten till kontrollen.



MAX. STRÖMKAPACITET:

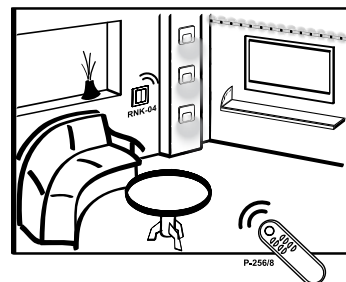
Upp till 25W per kanal för LED-produkter RGB som drivs med 10V
Upp till 30W per kanal för LED-produkter RGB som drivs med 12V
Upp till 35W per kanal för LED-produkter RGB som drivs med 14V

TEKNISKA DATA

Nominell matningsspänning:	10-14V DC
Nominell effektförbrukning:	0,22W
Antal kanaler:	3
Max. strömstyrka/kanal:	2,5A
Styrningssignal:	PWM 9-bitar
Funktioner:	Sätta på/stänga av, Val av 10 förprogrammerade färger Justering av ljusflöde (dimming) Steglöst färgval – endast med P-260 fjärrkontroll
Program:	Automatiskt färgändringsläge steglöst (FLOATING) Automatiskt färgändringsläge i steg (STROBE) – endast med P-260 fjärrkontroll
Steg (FLOATING och STROBE)	10 (till 50 min.)
Styrning:	Utvalda EXTRA FREE* system eller P-260 sändare
Frekvens:	868,32 MHz
Överföring:	Envägs, utan kontroll
Kodning:	Adressering
Max. antal sändare:	32
Räckvidd:	Upp till 230 m i öppet område
Omgivningstemperatur:	-10 till +55°C
Kapslingsklass:	IP20
Skyddsklass:	III
Mått:	47,5x47,5x20 mm
Vikt:	27 g
Standarder:	PN-EN 60669; PN-EN 61000

*SLR-11 kontrollen fungerar inte tillsammans med en tryckknappssändare t.ex. RNL-01

TILLÄMPNING



Exemplet visar hur man använder LEDIX-armaturer med RGB-radiokontroll och SLR-11 trådlös RGB-kontroll. Armaturerna styrs med P-256/8 fjärrkontroll. Med hjälp av fjärrkontrollen är det möjligt att sätta på/stänga av alla 8 färger som lagts in på knapparna 1-8. Man kan också aktivera steglöst färgändringsläge (FLOATING) eller färgändringsläge i steg (STROBE). Kontrollen används med RNK-04 tryckknappssändare. Med hjälp av denna sändare kan RGB-stripparna stängas av/sättas på eller ljusflöde justeras (dimming) eller FLOATING-läge kan aktiveras. Kontrollen är utformad för montering i Ø60 mm apparatdosa.

RÄCKVIDD

Modell	RNK-02	RNK-04	P-257/2	P-260
SLR-11	180	180	180	200

OBS: Den angivna räckvidden avser öppet område i ideala förhållanden utan några hinder. Om hinder finns mellan sändare och mottagare, är det lämpligt att minska avståndet enligt följande riktlinjer; tegel: från 10 till 40%, trä och gips: från 5 till 20%, armerad betong: från 40 till 80%, metall: från 90 till 100%, glas: från 10 till 20%. Medel- eller högspänningskraftledningar ovan eller under jord, radio- eller TV-sändare, mobilmaster nära utrustningen kan också påverka räckvidden negativt.

PROGRAMMERING SÄNDARE

Trådlös EXTA FREE sändare



Tryck ett längre tryck på PROG tryckknappen på SLR-11 enheten tills den röda LED-dioden börjar lysa. Släpp sedan upp PROG tryckknappen.

Tryck på den första sändarens tryckknapp och släpp upp den. Den röda LED-dioden börjar blinka, efter ett tag lyser den med fast sken.

Tryck på den andra sändarens tryckknapp och släpp upp den. Den röda LED-dioden börjar blinka och sedan slocknar den – SÄNDAREN ÄR TILLAGD.

Exempel på programmeringsprocedur med användning av P-257/2 fjärrkontroll. Proceduren för resten av de trådlösa EXTA FREE sändarna är analog.

P-260 fjärrkontroll



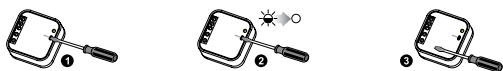
Tryck ett längre tryck på PROG tryckknappen på kontrollen tills den röda STATUS-dioden börjar lysa. Släpp sedan upp PROG tryckknappen.

Tryck ett längre tryck på PÅ/AV-knappen på P-260 fjärrkontrollen. Den röda STATUS-dioden på kontrollen börjar blinka, efter ett tag lyser den med fast sken.

Släpp upp PÅ/AV-knappen på P-260 fjärrkontrollen. Den röda STATUS-dioden börjar blinka och sedan stängs den av – SÄNDAREN ÄR TILLAGD.

OBS: 32 olika sändare kan läggas till SLR-11 kontrollen. Om fler än 32 sändare läggs till, blinkar STATUS-dioden några gånger medan de läggs till.

BORTTAGNING AV TRÅDLÖS SÄNDARE



Tryck ett längre tryck på PROG tryckknappen på SLR-11 kontrollen.

Efter 5 sekunder börjar den röda LED-dioden att blinka och sedan slocknar den.

Släpp upp tryckknappen på SLR-11 enheten – MINNET ÄR RADERAT.

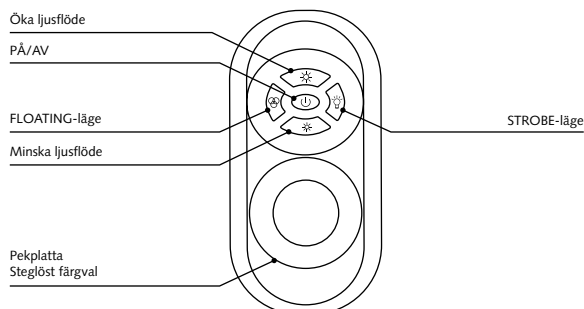
5

Användning med P-260 fjärrkontroll

Sätt på en funktion/ett program genom att trycka på en av knapparna på fjärrkontrollen P-260 :

- **PÅ/AV** – sätta på/stänga av.
- **Öka ljusflöde/Minska ljusflöde** – genom att trycka på dessa knappar så kan man öka eller minska ljusflödet steglöst (dimring). Denna funktion är tillgänglig i FLOATING och STROBE lägen.
- **FLOATING** – sätta på/stänga av programmet för automatisk färgändring steglöst.
- **STROBE** – sätta på/stänga av programmet för automatisk färgändring i steg.
- **Pekplatta** – möjliggör steglös färgändring.

Om det aktiva läget är FLOATING eller STROBE, kommer följande knapptryckningar på respektive knapp att öka hastigheten på färgväxlingen (från 1 till 10 steg). Varje ny hastighet indikeras med blinkande av last som är ansluten till kontrollens utgång. Övergången mellan hastighet 1 och 10 indikeras med upprepad blinkning av lasten. Hastighet 1 växlar färg snabbast (hela cykeln tar ca 2 minuter), hastighet 10 växlar färg långsammast (hela cykeln tar 50 minuter).



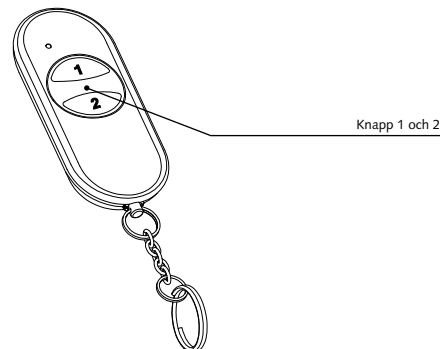
MALMBERGS

Malmbergs Elektriska AB, Box 144, 692 23 Kumla
Tel: 019-58 77 00 Fax: 019-57 11 77 info@malmbergs.com www.malmbergs.com

ANVÄNDNING

Användning med EXTA FREE sändare (exempel med P-257/2)

- Kort tryck på knapp 1 – sätta på/stänga av.
- Långt tryck på knapp 1 (>3 s) – justering av ljusflöde (dimring) i följande ordning: ljusare – stop – mörkare. Funktionen finns även i FLOATING läge.
- Kort tryck på knapp 2 – val av 10 förprogrammerade färger (se tabell).
- Långt tryck på knapp 2 (>3 s) – enheten hamnar i FLOATING läge.
- Kort tryck på knapp 2 i FLOATING läge – stegändring (1-10) för FLOATING läge.
- Varje ny hastighet indikeras med blinkande av last som är ansluten till kontrollens utgång. Övergången mellan hastighet 1 och 10 indikeras med upprepad blinkning av lasten. Hastighet 1 växlar färg snabbast (hela cykeln tar ca 2 minuter), hastighet 10 växlar färg långsammast (hela cykeln tar 50 minuter).
- Långt tryck på knapp 2 (>3 s) i FLOATING läge – gå ur detta läge.
- Kontrollen kommer ihåg den senaste inställningen av läge och inställning av nivån på ljusstyrkan efter avstängning med hjälp av tryckknapp 1.



Knapp 1 och 2

Vid användning av mer än en mottagare SLR-11, vänligen notera att den inte får placeras närmare än 20 cm från en annan mottagare på grund av störningsrisken.

Det elektromagnetiska bruset från andra källor kan störa mottagarnas funktionen och orsaka mindre synkronisk drift ibland. Om detta inträffar är det nödvändigt att stänga av och sätta på (slå på) strömmen.

Tabell med kontrollens förprogrammerade färger



6

Langaton RGB-ohjain

SLR-11

Asennus Ø60
kojeriasiaanVain
sisäkäyttöönToimii EXTA
FREE lähettimien
kanssa

SLR-01 vastaanotin on suunniteltu ohjaamaan RGB LED- tuotteita joilla on yhteinen "+"-potentiaali (RGB LEDIX- standardin valaisimet, RGB-nauhat ja modulit) 10-14V DC jännitteellä. Vastaanotin toimii EXTA FREE lähettimien sekä erityisesti P-260 lähettimien kanssa.

Tärkeimmät ominaisuudet:

- 5 ohjelmaa: värin valinta (valittavissa yksi kymmenestä esiasetetusta väristä), valonsäätö, portaaton automaattinen värinvaihtotila (FLOATING), portaallinen automaattinen värinvaihtotila (STROBE) ja vain P-260 säätimen kanssa, portaaton värinvaihto manuaalisesti (RAINBOW),
- langaton ohjaus (EXTA FREE lähettimet ja erityisesti P-260 lähetin),
- kolme MOSFET-transistorilähtöä, maksimivirta 2,5A per lähtö,
- 9-bittinen ohjaus takaa sulavan värinvaihdon FLOATING-tilassa,
- laaja toimintasäde (jopa 230 m vapaassa tilassa),
- alhainen virrankulutus valmiustilassa, soveltuu jatkuvaan käyttöön.

Kuvaus

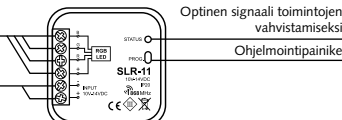
SLR-01 vastaanotin on suunniteltu ohjaamaan RGB LED- tuotteita joilla on yhteinen "+"-potentiaali (RGB LEDIX- standardin valaisimet, RGB-nauhat ja modulit) 10-14V DC jännitteellä. Vastaanotin toimii EXTA FREE lähettimien sekä erityisesti P-260 lähettimien kanssa. Lähetimestä riippuen, käytössä ovat seuraavat toiminnot: päälle/pois, valovoiman säätö, vapaa valinta kymmenestä esiasetetusta valonväristä, helppo värin valinta ja ohjelma helpolle automaattiselle portaattomalle värinvaihdolle (FLOATING) sekä ohjelma helpolle portaalliselle värinvaihdolle (STROBE). Vastaanottimen ominaisuudet:

- LEDIX-standardia tukevien LED RGB- sovelluksien langaton ohjaus,
- seuraavien toimintojen ohjaaminen: päälle/pois, valonsäätö, värin valinta kymmenestä esiasetetusta väristä, laaja värisävy valinta,
- ohjelman tunnistaminen: portaaton automaattinen värin vaihto (FLOATING), portaallinen automaattinen värin vaihto (STROBE), FLOATING ja STROBE- tilojen kymmenportainen ajan asetus,
- FLOATING ja STROBE- tilojen ajan asetus,
- langaton ohjaus (EXTA FREE lähettimet ja erityisesti P-260 lähetin),
- 9-bittinen nopea PWM-ulostulo takaa sujuvan valonsäädön,
- alhainen virrankulutus valmiustilassa (0,25W) - vastaanotin soveltuu jatkuvaan käyttöön.

YLEISTÄ

Toisiopuolen liittimet (RGB+) RGB-
tuotteiden yhdistämiseen

Ensiopuolen liittimet (+, -)



ASENTAMINEN

HUOMIO! Tämä laite soveltuu vain yksivaiheiseen käyttöön ja tulee asentaa asennusmaassa vallitsevien määräysten mukaisesti. Vain valtuutettu asentaja saa asentaa, kytkeä ja ohjelmoida laitteen noudattaen käyttöohjeen tietoja ja laitteen rajoituksia.

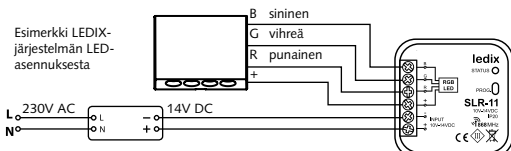
- Varmista että virta on katkaistuna.
- Tarkista ettei syöttökaapelissa kulje virta, käytä tarkoitukseen sopivaa työkalua.
- Liitä virtalähde 230V syöttöön, älä kytke virtaa vielä päälle.
- Yhdistä johtimet tarvittaviin liittimiin noudattaen kytkentäkaaviota.
- Asenna vastaanotin takoituksenmukaiseen rasiaan.
- Kytke virta.
- Yhdistä halutut lähettimet vastaanottimeen (ohje kohdassa VASTAANOTTIMIEN OHJELMOIMINEN) ja tarkista toiminta.

1

2

KYTKENTÄKAAVIO

HUOMIO! Käytettävän liitäntälaitteen ulostuleva nimellisjännitteen (10-14 VDC) täytyy vastata käytettävän LED-valaisimen vaatimaa jännitettä.



MAKSIMIKUORMITUS:

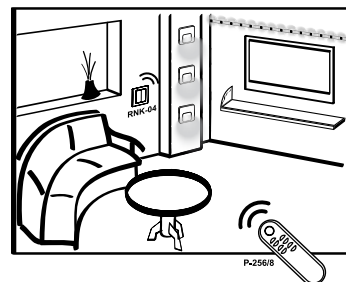
25W per kanava 10V RGB LED-valaisimilla
30W per kanava 12V RGB LED-valaisimilla
35W per kanava 14V RGB LED-valaisimilla

TEKNISET TIEDOT

Käyttöjännite:	10 ÷ 14V DC
Nimellisvirrankulutus:	0,22W
Kanavia:	3
Maksimivirta kanavaa kohden:	2,5A
Ohjaussignaali:	PWM 9-bit
Toiminnot:	Päälle/pois Valinta yhdelle kymmenestä esiasetetusta väristä Valonsäätö Laaja värinvalintamahdollisuus-vain lähettimellä P-260
Toiminnot käytön aikana:	Portaaton automaattinen värin säätö (FLOATING) Portaallinen automaattinen värin säätö (STROBE) – vain lähettimellä P-260
Värinvaihtonopeuksia (FLOATING ja STROBE)	10 (maksimiaika 50 min.)
Ohjaus:	EXTA FREE* järjestelmä tai P-260 lähetin
Lähetystaajuus:	868,32 MHz
Lähetystapa:	Yksisuuntainen - ei vahvistusviestiä lähettimelle
Salaus:	Osoitteellinen
Lähettimien maksimimäärä:	32
Kantomatk:	Jopa 230 m vapaassa tilassa
Käyttölämpötila:	-10 ÷ +55°C
Suojausluokka:	IP20
Suojaustaso:	III
Mitat:	47,5 x 47,5 x 20 mm
Paino	27 g
Hyväksynnät:	PN-EN 60669; PN-EN 61000

*SLR-11:ta ei voi käyttää yksipainikkeisten lähettimien, kuten esim. RNL-01, kanssa.

KÄYTTÖ



Kuvassa esitetään käyttö LEDIX-sarjan valaisimien käyttö RGB- lähettimen ja SLR-11 RGB-vastaanottimen kanssa. Valaistus toimii kaukosäätimen P-256/8 kanssa. Kaukosäätimestä voidaan valita yksi kahdeksasta erikseen esiasetetusta väristä tai voidaan aktivoida FLOATING tai STROBE-tila. Vastaanotin toimii myös lähettimen RNK-04 kanssa. Lähettimen avulla voidaan säätää RGB-nauhoja päälle/pois, himmenemään tai FLOATING-tilaan. Vastaanotin on suunniteltu asennettavaksi kojeriasiaan.

TOIMITAMATKA

Tyyppi	RNK-02	RNK-04	P-257/2	P-260
SLR-11	180	180	180	200

HUOMIO: Toimintamatka on ilmoitettu vapaassa tilassa ideaalisissa olosuhteissa ilman esteitä. Jos lähtimen ja vastaanottimen välillä on esteitä, vähentää se kantamaa seuraavasti: tiiliseinä: 10-40%, puu- tai kipsilevy: 5-20%, vahvistettu betoni: 40-80%, metalli: 90-100%, lasi: 10-20%. Maan alla tai korkeilla paikoilla, voimalinjojen, radio- tai televisiolähettimien, GSM-tukiasemoiden läheisyys kantama voi myös poiketa ilmoitetusta.

3

4

LÄHETTIMIEN OHJELMOIMINEN

Langattomat EXTA FREE lähettimet



Paina PROG- painiketta SLR-11 vastaanottimessa pidemmän aikaa, kunnes punainen merkkivalo syttyy. Vapauta PROG- painike.

Paina ja vapauta lähettimen ohjelmoitava painike. Punainen merkkivalo syttyy (ensin merkkivalo vilkkuu ja tämän jälkeen jää palamaan jatkuvasti).

Paina ja vapauta toinen ohjelmoitava painike lähettimessä. Punainen merkkivalo syttyy vilkkumaan ja seuraavaksi sammuu. LÄHETIN ON OHJELMOITU.

Esimerkki lähettimen P-257/2 ohjelmoimisesta. Muille lähettimille ohjelmointi tapahtuu samalla tavalla.

P-260 hipaisäädin



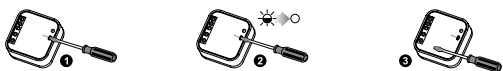
Paina PROG- painiketta SLR-11 vastaanottimessa pidemmän aikaa, kunnes punainen merkkivalo syttyy. Vapauta PROG- painike.

Paina päälle/pois-painiketta lähettimessä P-260 pidemmän aikaa, punainen merkkivalo alkaa vilkkumaan ja tämän jälkeen jää palamaan.

Vapauta päälle/pois-painike lähettimessä P-260. Punainen merkkivalo alkaa vilkkumaan jonka jälkeen sammuu. LÄHETIN ON OHJELMOITU.

HUOMIO: Enintään 32 erillistä lähetintä voidaan yhdistää vastaanottimeen SLR-11. Punainen merkkivalo vilkkuu muutaman kerran merkinä muistin täyttymisestä.

LÄHETTIMIEN POISTAMINEN MUISTISTA



Paina PROG- painiketta SLR-11 vastaanottimessa pidemmän aikaa.

Viiden sekunnin kuluttua punainen merkkivalo syttyy vilkkumaan jonka jälkeen sammuu.

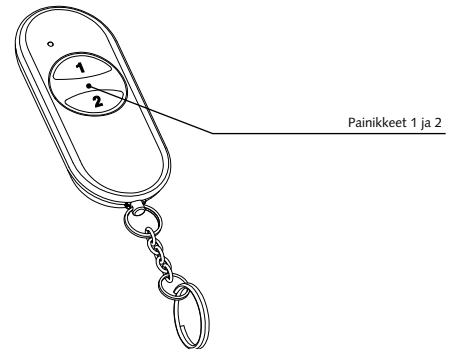
Vapauta PROG- painike SLR-11 vastaanottimessa. MUISTI ON TYHJENNETTY.

5

OHJAAMINEN

Käyttäminen EXTA FREE- järjestelmän lähettimillä (esimerkkinä P-257/2)

- Paina lyhyesti painiketta 1 - päälle/pois.
- Paina painiketta 1 pidemmän aikaa (>3 sek.) Valo kirkastuu, vapauttamalla painikkeen ja painamalla uudelleen, valo himmenee. Toiminto on käytettävissä myös FLOATING-tilassa.
- Paina lyhyesti painikkeesta 2 - värinvalinta kymmenestä esiasetetusta väristä (kts. taulukko)
- Paina painiketta 2 pidemmän aikaa (>3 sek.) - siirtyy FLOATING- tilaan.
- Paina lyhyesti painiketta 2 FLOATING- tilassa - muuta värin vaihtumisnopeustasoa (1-10).
- Jokainen tasonvaihto ilmaistaan valonlähteen välkähdyksellä. Siirtyminen tason 10 ja 1 välillä ilmaistaan useammalla välkähdyksellä. Taso 1 tarkoittaa että värinvaihto on nopeimmillaan (koko syklin kesto n. 2 minuuttia), taso 10 tarkoittaa että värinvaihto on hitaimmillaan (koko syklin kesto n. 50 minuuttia).
- Paina painiketta 2 pidemmän aikaa (>3 sek.), poistutaan FLOATING- tilasta.
- Valo sammutetaan painamalla lyhyesti painiketta 1. Vastaanotin säilyttää muistissa viimeksi käytetyn tilan ja valaistustason.



Kun käytetään useampaa kuin yhtä SLR-11 vastaanotinta, on huolehdittava että näiden etäisyys toisistaan on vähintään 20 cm häiriöiden välttämiseksi. Radiohäiriöt muista laitteista voivat aiheuttaa häiriöitä synkronoinnissa käytettäessä useampaa vastaanotinta, näissä tapauksissa tulee laitteet käynnistää uudestaan.

Esiasetetut värit vastaanottimessa



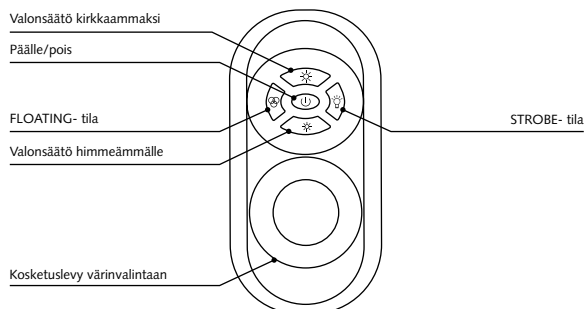
6

Toiminta kaukusäätimen P-260 kanssa

Toimintojen käyttö tapahtuu painamalla eriteltyjä painikkeita lähettimestä P-260.

- ON/OFF** – päälle/pois
- Valonsäätö** – painamalla painiketta valontaso säättyy. Toiminto on käytettävissä myös FLOATING ja STROBE tiloissa.
- FLOATING** – automaattinen portaaton värinsäätö päälle/pois.
- STROBE** – automaattinen portaallinen värinsäätö päälle/pois.
- KOSKETUSLEVY** – portaaton värinvalinta.

Kun käytössä on FLOATING tai STROBE tila, painaminen FLOATING tai STROBE-painikkeista muuttaa värinvaihtonopeutta (tasot 1-10). Jokainen tasonvaihto ilmaistaan valonlähteen välkähdyksellä. Siirtyminen tason 10 ja 1 välillä ilmaistaan useammalla välkähdyksellä. Taso 1 tarkoittaa että värinvaihto on nopeimmillaan (koko syklin kesto n. 2 minuuttia), taso 10 tarkoittaa että värinvaihto on hitaimmillaan (koko syklin kesto n. 50 minuuttia).



MALMBERGS

Malmberg Elektro Oy, Juhanalantie 1, 01740 Vantaa, SUOMI
Puh: 09-855 34 30 Fax: 09-855 34 340 malmbergs@malmberg-elektro.fi www.malmbergs.com

DK

Trådløs RGB- styring

SLR-11



Til montering i 1 moduls indmursdåse



Kun egnet til indendørs brug



Anvendes med EXTA FREE sendere

SLR-11 styring er designet til at styre LED RGB-dioder i en kreds med fælles "+" potentiale (RGB armaturer i LEDIX-serien, RGB- strip og moduler) drevet af en 10-14V DC. Styringen er trådløs og anvendes med visse EXTA FREE sendere eller med dedikeret P- 260 fjernbetjening.

Funktioner:

- 5 programmer: farvevalg (til at vælge 1 af 10 forprogrammerede farver), justering af lysstrøm (dæmpning), automatisk farveskiftstilstand trinløst (flydende), automatisk farveskiftstilstand i trin (STROBE) - kun for P- 260 fjernbetjening, trinløs farvevalg (RAINBOW) - kun for P- 260 fjernbetjening.
- Trådløst styresystem (EXTA FREE sendere og dedikeret P- 260 fjernbetjening)
- 3 kanaler med transistorstyring af MOSFET typen med maksimalt 4A per kanal.
- 9-bits styresystem sikrer trinløst farveskift i flydende- tilstand.
- Stor rækkevidde (op til 230 m i åbent område)
- Lavt strømforbrug i standby tilstand - styringen er konstrueret til kontinuerlig drift.

BESKRIVELSE

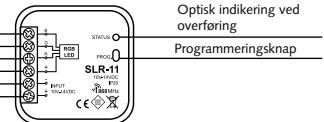
SLR-11 styring er designet til at blive anvendt sammen med RGB LED- diode armaturer i LEDIX-serien og med andre RGB-produkter som er drevet af 10-14V DC (strip, moduler og LED RGB-armaturer) i en kreds med fælles "+" potentiale. Styringen er trådløs og anvendes med visse EXTA FREE sendere eller med dedikeret P- 260 fjernbetjening. Afhængigt af senderen, kan styring af følgende funktioner ske: tænd/sluk, trinløs justering af lysstrøm (dæmpning), valg af 1 ud af 10 forprogrammerede farver, trinløs farvevalg og program for automatisk trinløs farveskiftstilstand (FLYDENDE) og i trin (STROBE). Funktioner:

- Trådløs styring af RGB LED-armaturer i LEDIX-serien.
- Tænd/sluk, trinløs justering af lysstrøm (dæmpning), valg af 1 ud af 10 forprogrammerede farver, trinløs farvevalg.
- Programvalg: automatisk trinløs farveskiftstilstand (FLYDENDE) og automatisk farveskiftstilstand i trin (STROBE).
- Tiden for FLYDENDE og STROBE programmerne justeres i 10 trin.
- Anvendes med sendere i EXTA FREE trådløse styresystem og med dedikeret P- 260 fjernbetjening.
- Takket være den 9-bit single "+" potentiale bliver lysstrøm-/ dæmningsfunktionen meget blød.
- Lavt strømforbrug i standby (0.25W) - styringen er designet til kontinuerlig drift.

PRODUKTOVERSIGT

Udgangsterminaler (RGB+) til tilslutning af RGB-produkter

Tilslutning til LED-Driver (+, -)



MONTERING

OBS! Enheden er beregnet til enfasest installationer og skal installeres i overensstemmelse med de gældende standarder i det respektive land. Installation, tilslutning og kontrol bør udføres af en autoriseret el-installatør, som følger instruktionerne i manualen og enhedens funktioner.

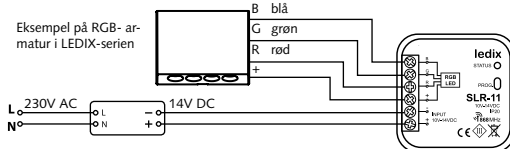
1. Tjek at der er slukket for spændingen.
2. Kontroller at kablet er spændingsfrit med et egnet instrument.
3. Tilslut strømforsyningen til 230V AC.
4. Tilslut kablerne til terminalerne som vist på ledningsdiagrammet.
5. Monter modtageren SLR-11 i dåsen.
6. Tænd for spændingen.
7. Indkod den valgte sender til modtageren (som beskrevet i afsnittet PROGRAMMERING AF SENDERE) og kontroller at alt fungerer.

1

2

LEDNINGSDIAGRAM

OBS! Den nominelle udgangsspænding af AC adapteren (10-14V DC), og den nominelle effekt skal justeres til det LED-armatur, som er forbundet til styringen.



BELASTNING:

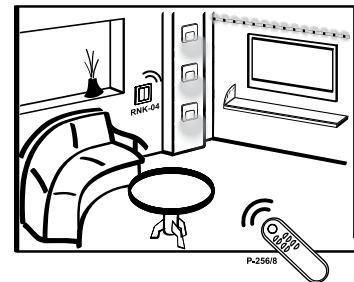
MAX 25W per kanal for RGB LED-produkter som drives af 10V
 MAX 30W per kanal for RGB LED-produkter som drives af 12V
 MAX 35W per kanal for RGB LED-produkter som drives af 14V

TEKNISK DATA

Nominel udgangsspænding:	10 ÷ 14V DC
Nominel effektforbrug:	0,22W
Antal kanaler:	3
Max. strømstyrke/ kanal:	2,5A
Styringssignal:	PWM 9-bit
Funktioner:	Tænd/sluk, valg af 1 ud af 10 forprogrammerede farver, justering af lysstrøm (dæmpning), trinløs farvevalg - kun med P- 260 fjernbetjening
Program:	Automatisk trinløst farveændringstilstand (FLYDENDE), Automatisk farveændringstilstand i trin (STROBE) - kun med P- 260 fjernbetjening
Trin (FLYDENDE og STROBE):	10 (til 50 min.)
Styring:	Udvalgte EXTA FREE* system eller P- 260 sender
Frekvens:	868,32 MHz
Transmission:	Envejs, uden styring
Kodning:	Adressering
Max. antal sendere:	32
Rækkevidde:	Op til 230m i åbent område
Omgivelsestemperatur:	-10 til +55 C°
Kapslingsklasse:	IP20
Tæthedsklasse:	III
Mål:	47,5 x 47,5 x 20 mm
Vægt:	27 g
Standarder:	PN-EN 60669; PN-EN 61000

* SLR-11 styringen fungerer ikke sammen med trykknappsendere som f.eks. RNL- 01

ANVENDELSE



Eksemplet her viser hvordan man anvender LEDIX-armaturer med RGB- radiostyret og SLR-11 trådløs RGB-styring. Armaturene styres med P- 256/8 fjernbetjening. Ved hjælp af fjernbetjeningen er det muligt at tænde og slukke alle 8 farver som er langt ind på knapperne 1-8. Man kan også aktivere trinløs farveændringstilstand (FLYDENDE) eller farveændringstilstand i trin (STROBE). Styringen anvendes med RNK-04 trykknapsender. Ved hjælp af denne sender kan RGB-stripene tænde og slukke eller lysstrømmen kan justeres (dæmpe) eller FLYDENDE- tilstand kan aktiveres. Styringen er designet til montering i 1-moduls indmursdåser.

RÆKKEVIDDE

Model	RNK-02	RNK-04	P-257/2	P-260
SLR-11	180	180	180	200

OBS: Den angivne rækkevidde er opgivet ved opsætning i åbne områder med ideelle forhold uden forhindringer. Hvis der er forhindringer mellem sender og modtager, er det muligt at rækkevidden bliver nedsat i henhold til følgende retningslinjer: mursten fra 10 til 40%, træ og gips fra 5 til 20%, armeret beton fra 40 til 80%, metal fra 90 til 100%, glas fra 10 til 20%. Mellem- eller højspændingskabler over eller under jorden, radio- eller tv-sendere samt mobiltelefoni sendemaster i nærheden af udstyret, kan også påvirke rækkevidden negativt.

PROGRAMMERING AF SENDERE

Trådløs EXTA FREE sender



Tryk på PROG-knappen på SLR-11-enheden og hold den nede indtil den røde lysdiode begynder at lyse. Slip PROG-knappen igen.

Tryk på den første knap på senderen og slip den igen. Den røde lysdiode begynder at blinke, efter et stykke tid lyser den konstant.

Tryk på den anden knap på senderen og slip den igen. Den røde lysdiode begynder at blinke og slukker igen - SENDEREN ER NU INDKODET.

Eksempel på programmeringsprocedure med anvendelse af P- 257/2 fjernbetjening. Proceduren for resten af de trådløse EXTA FREE sendere er magen til.

P- 260 fjernbetjening



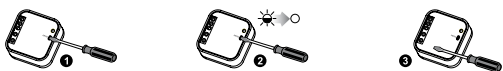
Tryk på PROG-knappen på SLR-11-enheden og hold den nede indtil den røde lysdiode begynder at lyse. Slip PROG-knappen igen.

Tryk på TÆND/SLUK-knappen på P- 260 fjernbetjeningen og hold den nede. Den røde lysdiode begynder at blinke, efter et stykke tid lyser den konstant.

Slip så TÆND/SLUK-knappen på P- 260 fjernbetjeningen. Den røde lysdiode begynder at blinke og derefter slukker den igen - SENDEREN ER NU INDKODET.

OBS: 32 forskellige sender kan tilføjes til SLR-11 styringen. Hvis der tilføjes mere end 32 sender, blinker den røde lysdiode et par gange, mens de tilføjes.

SLETNING AF TRÅDLØSE SENDERE



Tryk på PROG-knappen på SLR-11 styringen og hold den nede.

Efter 5 sekunder begynder den røde lysdiode at blinke og slukker så igen.

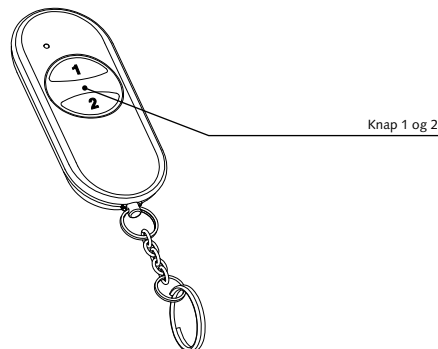
Slip så PROG-knappen på SLR- 11 enheden igen - HUKOMMELEN ER NU SLETTET.

5

ANVENDELSE

Anvendelse med EXTA FREE sendere (eksempel med P- 257/2)

- Kort tryk på knap 1 - tænd/ sluk.
- Langt tryk på knap 1 (>3 s) - justering af lysstrøm (dæmpning) i følgende rækkefølge: lysere - stop - mørkere. Funktionen er også tilgængelig i FLYDENDE- tilstand.
- Kort tryk på knap 2 - valg af 1 ud af 10 forprogrammeret farver (se tabel).
- Langt tryk på knap 2 (>3 s) - enheden sættes i FLYDENDE- tilstand.
- Kort tryk på knap 2 i FLYDENDE- tilstand - trinvis ændring (1-10) af FLYDENDE- tilstand.
- Hver nye hastighed indikeres med blink af belastning som er tilsluttet til styringens udgang. Overgangen mellem hastighed 1 og 10 indikeres med gentagende blink af belastningen. Hastighed 1 skifter farve hurtigt (hele cyklussen tager ca. 2 minutter), hastighed 10 skifter farve langsomt (hele cyklussen tager 50 minutter).
- Langt tryk på knap 2 (>3 s) i FLYDENDE- tilstand - går ud af denne tilstand.
- Styringen vil huske den sidste indstilling af tilstand og indstilling af lysstrøm niveau efter slukning ved hjælp af knap 1.



Ved anvendelse af mere end én SLR- 11 modtager, skal du bemærke at de ikke kan placeres mindre end 20 cm fra en anden modtager på grund af risikoen for forstyrrelser. Den elektromagnetiske støj fra andre kilder, kan forstyrre modtagerens funktioner og forårsage mindre synkronisk drift i perioder. Hvis dette sker, er det nødvendigt at slå strømmen fra og til igen.

Tabel med styringens forprogrammerede farver



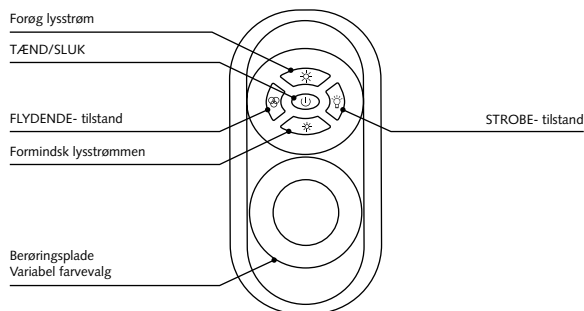
6

Anvendelse med P- 260 fjernbetjening

Tilføj en funktion/ program ved at trykke på en af knapperne på P- 260 fjernbetjeningen:

- **Tænd/sluk** - tænd/sluk.
- **Forøg lysstrøm/ formindsk lysstrøm** - ved at trykke på disse knapper kan forøge eller formindsk lysstrømmen trinløst (dæmpning). Denne funktion er tilgængelig i FLYDENDE og STROBE- tilstand
- **FLYDENDE** - tænder og slukker for programmet for automatisk trinløs farveændring.
- **STROBE** - tænder og slukker for programmet for automatisk farveændring i trin.
- **Berøringsplade** - Tillader variable farveskift.

Hvis den aktive tilstand er FLYDENDE eller STROBE, kommer følgende knaptryk på den pågældende knap til at øge hastigheden af farve ændringen (fra 1 til 10 trin). Hver nye hastighed indikeres ved blink af belastning, som er tilsluttet til styringen. Overgangen mellem hastighed 1 og 10 indikeres med gentagende blink af belastningen. Hastighed 1 skifter farve hurtigt (hele cyklussen tager ca. 2 minutter), hastighed 10 skifter farve langsomt (hele cyklussen tager 50 minutter).



MALMBERGS

Malmbergs Elektriske A/S, Generatorvej 14, 2860 Søborg, DANMARK
Telefon: 44 50 03 77 Telefax: 44 50 03 79 ordre@malmbergs.dk www.malmbergs.com

7

8

Wireless RGB Controller

SLR-11



Mounting in
a Ø60 mm
junction box



Mounting
indoor only



Co-operation
with EXTA FREE
transmitters

SLR-11 controller is designed to control LED RGB diodes in the circuit with common "+" potential (RGB LEDIX series standard fittings, RGB strips and modules) supplied with 10÷14V DC. The control is carried out wireless in cooperation with selected EXTA FREE system transmitters or with dedicated P-260 remote control.

Characteristic features:

- 5 programmes: colour selection (to select 1 of 10 colours defined by the producer), brightening/dimming, fluent automatic colour change mode (FLOATING), step by step automatic colour change (STROBE) – *only for the P-260 remote control*, fluent colour selection (RAINBOW) – *only for P-260 remote control*,
- wireless control system (EXTA FREE transmitters and dedicated P-260 remote control),
- 3 transistor outputs (MOSFET) with a maximum current capacity of 4 A per each output,
- 9-bits control system guarantees fluent colour change in FLOATING mode,
- wide operation range (up to 230 m in the open area),
- low power consumption in the standby mode – controller is designed for continuous operation

DESCRIPTION

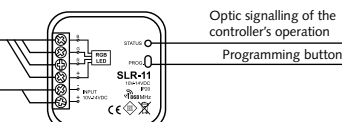
SLR-11 controller is designed for cooperation with LED standard lamps with RGB LEDIX series diodes and with other RGB products supplied with 10÷14V DC (tapes, strips, modules and LED RGB lamps) in the circuit with common "+" potential. The control is carried out wireless in cooperation with selected EXTA FREE system transmitters or with a dedicated P-260 remote control. Depending on the transmitter the controller controls the functions: switching on/ switching off, fluent change of the illumination power, selection 1 of 10 colours with factory configuration, fluent colour selection and the programs for fluent automatic colour change (FLOATING) and step by step automatic colour change (STROBE). The controller features:

- wireless control system for LED RGB standard fittings of the LEDIX system,
- to carry out the functions as follows: switching on/ switching off, fluent change of the luminous flux intensity, selection 1 of 10 colours with a default setting, fluent colour selection,
- programme realisation: automatic colour change (FLOATING) and step by step colour change (STROBE),
- time for FLOATING and STROBE programmes is adjusted during 10 steps,
- cooperation with transmitters of the EXTA FREE wireless control system and with a dedicated P-260 remote control,
- 9-bit fast PWM outputs allow the brightening / dimming function to be very fluent,
- low power consumption in the standby mode (0.25W) – controller is designed for continuous operation.

APPEARANCE

Output terminals (RGB+) for connection with RGB products

Power supply terminals (+, -)



Optic signalling of the controller's operation
Programming button

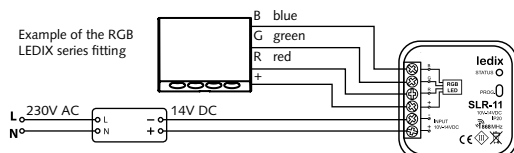
MOUNTING

CAUTION! The device is designed for single-phase installation and must be installed in accordance with standards valid in a particular country. Installation, connection and control should be carried out by a qualified electrician, who act in accordance with the service manual and the device functions.

- Make sure that the power is disconnected.
- Check that there is no voltage on connection cables by means of a special measuring equipment.
- Connect the power supply to 230V AC.
- Connect the cables to the appropriate control terminals in accordance with the connection diagram.
- Mount the controller in the Ø60 mm junction box.
- Switch on the power supply from the mains.
- Add selected transmitters to the controller (a description is in TRANSMITTERS' PROGRAMMING section) and check their proper functioning.

DIAGRAM

CAUTION: Nominal output voltage of the power supply (10÷14V DC) and its nominal output power must be adjusted for LED light source connected to the controller.



MAXIMUM CURRENT CAPACITY:

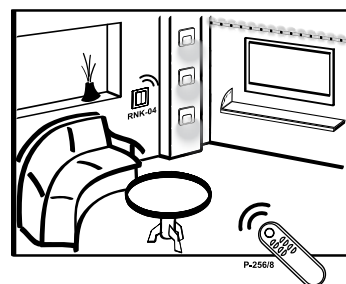
Up to 25W per channel for LED RGB products supplied with 10V
Up to 30W per channel for LED RGB products supplied with 12V
Up to 35W per channel for LED RGB products supplied with 14V

TECHNICAL DATA

Nominal supply voltage:	10 ÷ 14V DC
Nominal power consumption:	0,22W
Number of channels:	3
Max. current in the channel:	2,5A
Controlling signal:	PWM 9-bit
Functions:	Switch on/ switch off Selection 1 of 10 colours with factory configuration Change of the luminous flux intensity Fluent colour selection – <i>only for the P-260 remote control</i>
Programs in operation:	Fluent automatic colour change (FLOATING) Step by step automatic colour change (STROBE) – <i>only for the P-260 remote control</i>
Steps (FLOATING and STROBE)	10 (to 50 min.)
Control:	Selected EXTA FREE* system or P-260 transmitters
Radio transmission:	868,32 MHz
Transmission method:	One-way without confirmation
Coding:	Yes – transmission with addressing
Max. number of transmitters:	32
Range:	Up to 230 m in the open area
Ambient temp. range:	-10 ÷ +55°C
IP rating:	IP20
Protection class:	III
Dimensions:	47,5 x 47,5 x 20 mm
Weight:	27 g
Reference standard:	PN-EN 60669; PN-EN 61000

*the SLR-11 controller does not cooperate with one push-button transmitters e.g. RNK-01

APPLICATION



The application shows the method to use the LEDIX series fittings with RGB radio controller and RGB SLR-11 wireless controller. The fittings cooperate with the P-256/8 remote control. From the remote control level it is possible to switch on/switch off 1 of 8 colours added to 1÷8 keys or it can be possible to activate the fluent mode (FLOATING) or step by step mode (STROBE) for the colour change. The controller cooperates with a RNK-04 push-button transmitter. By means of this transmitter the RGB strips can be switched on/switched off or brightened/dimmed or the FLOATING mode can be released. The controller is designed for mounting in a typical junction box Ø=60 mm.

OPERATION TABLE

Symbol	RNK-02	RNK-04	P-257/2	P-260
SLR-11	180	180	180	200

CAUTION: The given range concerns open area - an ideal condition without any natural or artificial obstacles. If there are some obstacles between a transmitter and a receiver, it is advisable to decrease the range according to: bricks: from 10 to 40 %, wood and plaster: from 5 to 20 %, reinforced concrete: from 40 to 80 %, metal: from 90 to 100 %, glass: from 10 to 20 %. Over- and underground medium and high electrical power lines, radio and television transmitters, GSM transmitters set close to a device system have also a negative influence on the range.

TRANSMITTERS PROGRAMMING

Wireless EXTA FREE system transmitters



Press PROG push-button of SLR-11 device for a longer time until LED red diode switches on (constant signal). Next release PROG push-button.

Press and release the first transmitter's push-button. LED red diode switches on (first the signal pulsates, next the signal is constant).

Press and release the second transmitter's push-button. LED red diode switches on (the signal pulsates) and next it switches off - THE TRANSMITTER IS ADDED.

An exemplary programming procedure with the use of P-257/2 remote control. The procedure for the rest of radio EXTA FREE transmitters is analogous.

Touch P-260 remote control



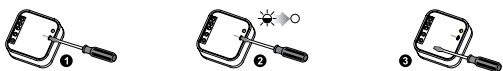
Press PROG push-button in the controller for a longer time until STATUS red diode switches on (constant signal). Next release PROG push-button.

Press the switch on/switch off push-button of the P-260 remote control for a longer time. STATUS red diode switches on in the controller (first signal pulsates, next the signal is constant).

Release switch on/switch off push-button of the P-260 remote control. STATUS red diode switches on (the signal pulsates), next it switches off - it means the TRANSMITTER IS ADDED.

CAUTION: 32 different transmitters can be added to a single SLR-11 controller. In case of adding more than 32 transmitters, STATUS diode will flash a few times while adding them.

RADIO TRANSMITTERS DELETION



Press PROG push-button in SLR-11 controller for a longer time.

After 5 seconds LED red diode switches on (the signal pulsates) and then it switches off.

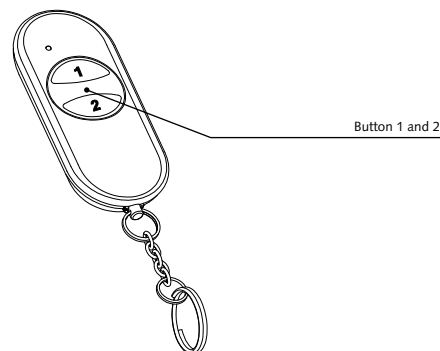
Release the push-button in SLR-11 - THE MEMORY IS DELETED.

5

OPERATION

Cooperation with the transmitters of the EXTA FREE system (example of P-257/2)

- Press short push-button 1 – switching on/ switching off.
- Press push-button 1 for a longer time (>3 s) – brightening/dimming in following sequence: brighten – stop – dim. The function is available also in the FLOATING mode.
- Press short push-button 2 – selection 1 out of 10 colours from the default setting (see the table).
- Press push-button 2 for a longer time (>3 s) – entry to the FLOATING mode.
- Press short push-button 2 in the FLOATING mode – change of the step (1-10) for the FLOATING mode.
- Each change of the step is signalled by a flashing of the load connected to the controller output. The transition between step 1 and 10 is signalled by repeated flashing of the load. The step 1 means that the colour change is the fastest (the whole cycle takes about 2 minutes), the step 10 means that the colour change is the slowest (the whole cycle takes about 50 minutes).
- Press push-button 2 for a longer time (>3 s) in the FLOATING mode – exit of this mode.
- The controller remembers the last setting of the mode and setting of the level of the luminous flux intensity after switching off by means of push-button 1.



When using more than one receiver SLR-11 please note that must not be placed closer more than 20 cm from another receiver because of the possibility of interference. The electro-magnetic noise from other sources can disturb proper operation of receivers causing less synchronic working sometimes. In that case switching off and on of the supply is necessary.

Colour table defined in the controller



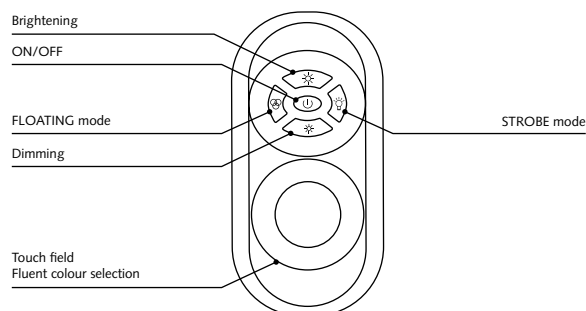
6

Cooperation with the P-260 remote control

Switching on a suitable function/programme is carried out by pressing suitable push-buttons of the P-260 remote control:

- ON/OFF** – switching on/ switching off.
- Brightening/dimming function** – pressing this push-button, the function carries out the fluent change of the luminous flux intensity. This function is available in FLOATING and STROBE modes.
- FLOATING** – activation/deactivation of the programme for automatic and fluent colour change.
- STROBE** – activation/deactivation of the programme for automatic and step by step colour change.
- TOUCH AREA** – allows the colour selection in a fluent way.

If the active mode is the FLOATING or STROBE mode then the following pressing of the push-buttons described as FLOATING, STROBE carries out the speed change (from 1 to 10 step) in this mode. Each change of the step is signalled by flashing of the load which is connected to the controller's output. The transition between step 10 and 1 is signalled by a repeated flashing of the load. The step 1 means that the colour change is the fastest (the whole cycle takes about 120 s), step 10 means that the colour change is the slowest (the whole cycle takes about 50 minutes).



MALMBERGS

Malmbergs Elektriska AB, PO Box 144, SE-692 23 Kumla, SWEDEN
Phone: +46 (0)19 58 77 00 Fax: +46 (0)19 57 11 77 info@malmbergs.com www.malmbergs.com