evolite

MAGIC TUBE SET



BRUKSANVISNING

SVENSKA

INNEHÅLL

SV

I.	Allmän information	3	**VI.**	Menyvisning	9
II.	Säkerhetsanvisningar	3	**VII.**	Menyöversikt	10
III.	Varningar	5	**VIII.**	DMX-styrkanaler	16
IV.	Installation	5	**IX.**	Tekniska specifikationer	19
V.	Användning	6	**X.**	Underhåll och service	19

SV

I. Allmän information

Tack för att du har valt MAGIC TUBE SET. Varje enhet har testats och levererats i fullgott fungerande skick. Kontrollera att förpackningen inte är skadad. Om den är skadad, kontrollera att enheten och allt tillbehör är oskadat. Kontakta återförsäljarens kundtjänst vid skador eller saknade delar. Returnera inte enheten innan du kontaktat kundtjänst.

Uppackning: Hantera enheten varsamt vid mottagandet och kontrollera om transportskador har uppstått.

Förpackningen innehåller 81 delar:

1. Magic Tubes: 8
2. Fästen: 16
3. IR-fjärrkontroller: 8
4. DMX-adaptrar (8 hanar + 8 honor): 16
5. Öglor: 16
6. Laddstation: 1
7. Plattor med Omega-fäste: 8
8. Stativ: 8

VARNING! Utsätt inte enheten för regn eller fukt. Detta kan orsaka elektriska stötar eller brand.

OBSERVERA! Enheten innehåller inga delar som användaren själv kan reparera. Reparationsförsök upphäver tillverkarens garanti. Om reparation behövs, kontakta återförsäljaren där enheten köptes.

Enheten uppfyller följande angivna europeiska standarder: EN 2014/30/EU, EN 2011/65/EU, EN 2014/35/EU.

II. Säkerhetsanvisningar

Spara bruksanvisningen för framtida bruk. Om enheten säljs vidare ska denna bruksanvisning följa med.

1. Kontrollera före användning och innan kartongen kastas om transportskador har uppstått. Kontakta återförsäljaren och använd inte en skadad enhet.

2. Installera produkten på en sval plats, minst 50 cm från väggen.

3. Installera inte produkten på, och rikta inte ljusstrålen mot, brännbara ytor. Minsta avstånd är 5 m.

4. Produkten får endast installeras, användas och underhållas av kvalificerad personal. Läs manualen och märkningen på armaturen noggrant före användning.

5. Titta inte direkt in i ljuset, särskilt vid epilepsi, eftersom det kan skada ögonen.

6. Håll optiken ren. Vidrör inte LED-linsen med bara händer. Använd inte alkohol eller annan vätska för att rengöra optiken. Använd medicinsk absorberande bomull.

7. Försök inte demontera eller ändra produktens interna konstruktion. I så fall gäller inte den angivna ettåriga kostnadsfria garantin.

8. Elektrisk anslutning får endast utföras av kvalificerad personal.

9. Kontrollera före installation att matningsspänning och frekvens motsvarar produktens krav.

10. Se till att varje produkt är korrekt jordad och att elinstallationen uppfyller tillämpliga standarder.

11. Anslut inte enheten till andra typer av dimmerutrustning.

12. Se till att nätkabeln inte kläms eller skadas av vassa kanter. Låt inte kabeln komma i kontakt med andra kablar. Håll alltid i stickkontakten när kabeln hanteras eller dras ur, aldrig i själva kabeln.

13. Produkten innehåller inga delar som användaren kan reparera. Öppna inte höljet och använd aldrig produkten utan kåpa.

14. Enheten har skyddskonstruktion och skyddskrets för batteriet. Felaktig demontering av armaturen eller batteriet kan skada skyddet och orsaka värmeutveckling, rök, deformation eller brand.

15. Kortslut aldrig enheten.

16. Upphettning eller förbränning kan smälta batteriets separator och skada skyddsfunktionen eller antända elektrolyten. Överhettning kan orsaka värme, rök, deformation eller brand i batterierna.

17. Använd aldrig enheten vid omgivningstemperatur över 40 °C. Ladda den inte nära eld eller i direkt solljus. Blöt inte ned enheten och sänk den inte i vatten. Batteriets skydd kan annars sluta fungera eller en onormal kemisk reaktion uppstå som kan orsaka värme, rök, deformation eller brand.

18. Det är farligt att ladda utan den medföljande nätadaptern.

19. Skada aldrig lampan eller batteriet, svetsa inte på batteriet och demontera inte batteriet för användning i annan utrustning.

20. Vidrör inte läckande batterielektrolyt.

21. Förvara enheten utom räckhåll för barn.

22. Avbryt laddningen om laddningstiden överskrider normal laddningstid under en längre period. Laddning tar längre tid om enheten används samtidigt. Det rekommenderas att släcka armaturen under laddning.

23. Placera aldrig enheten i mikrovågsugn eller trycksatt behållare. Om den plötsligt blir varm, läcker eller avger onormal lukt ska den tas ur bruk och hanteras på lämpligt sätt.

24. Använd inte enheten i miljöer med statisk elektricitet. Om den statiska spänningen överstiger 1 000 V kan batteriets skyddskrets skadas, med onormal funktion, upphettning, rök, deformation eller brand som följd.

25. Håll enheten borta från värmekällor och högt tryck vid användning. Håll den borta från barn. Kasta eller slå aldrig enheten.

26. Använd endast medföljande nätadapter. Ladda aldrig längre än 24 timmar.

27. Vid långvarig förvaring ska enheten förvaras torrt med batteriet ungefär halvladdat.

28. Originalmanualen anger att den uttjänta enheten ska grävas ned och aldrig kastas i eld eller vatten.

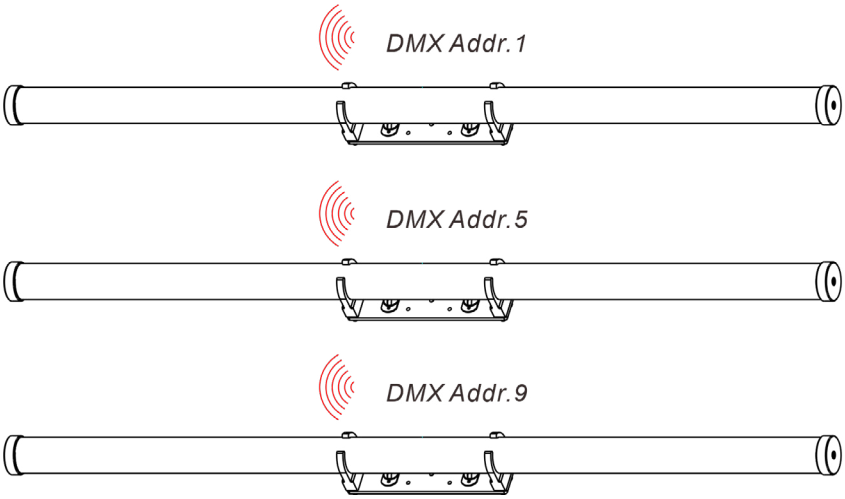
III. Varningar

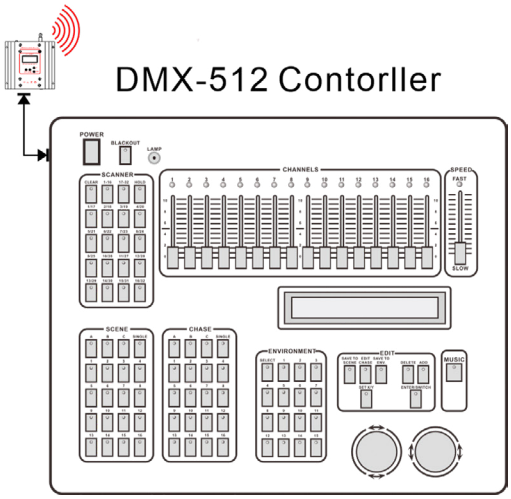
1. Utsätt inte enheten för regn eller fukt, för att undvika eller minska risken för elektriska stötar eller brand.
2. Öppna INTE enheten inom fem minuter efter att den har stängts av.

IV. Installation

a. DMX-anslutning

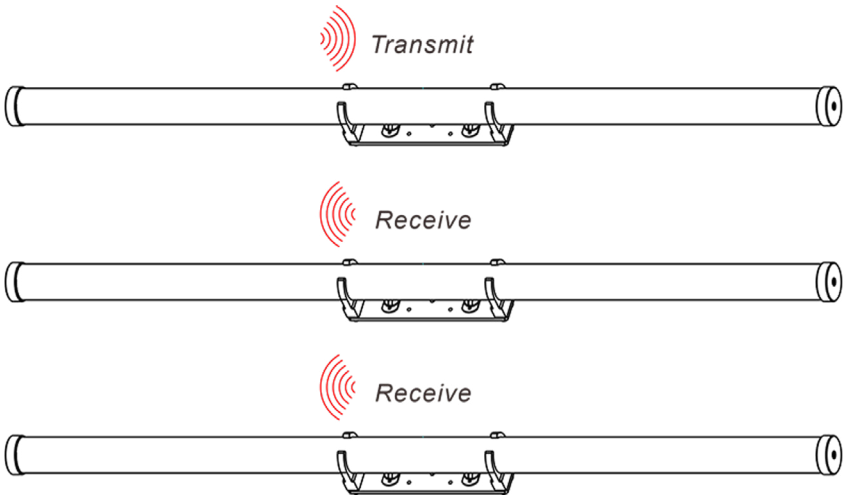
När DMX512-adressen är inställd på CH4 MODE, enligt bilden nedan.





- Den trådlösa DMX-sändaren ska anslutas till DMX-512-styrenheten.
- Eftersom CH4 MODE använder fyra kanaler ökas adresserna stegvis med fyra (t.ex. 1, 5, 9, 13 ...).
- Varje DMX-adress kan återanvändas vid behov.
- DMX-adressen kan ha ett valfritt värde mellan

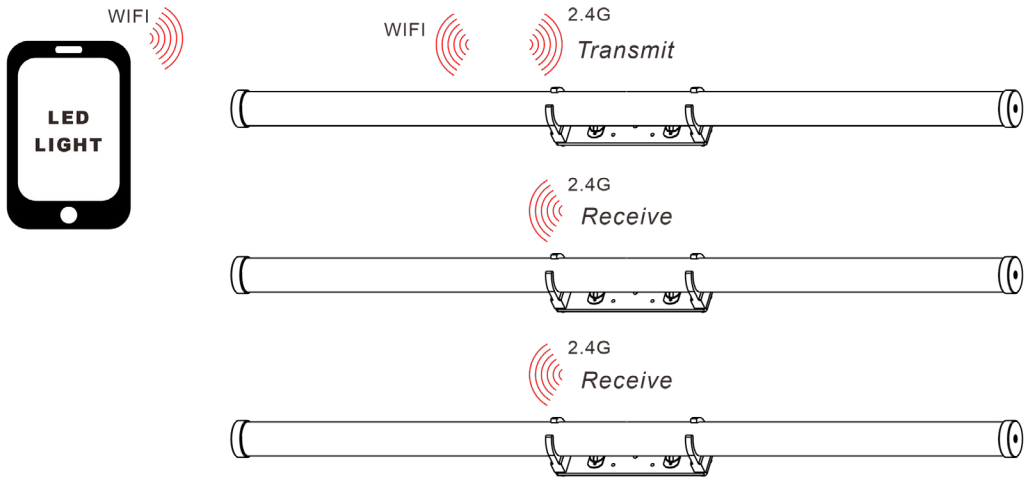
b. Trådlös master/slav-anslutning via 2,4 GHz



- Ställ den första armaturens trådlösa DMX-signal på sändning (Master) och övriga armaturer på mottagning (Slave).
- När slaven är inställd på DMX512-styrning kan du köra automatiska effekter eller statiska färger på mastern för trådlös master/slav-synkronisering.

- Master- och slavadresserna kan vara vilka värden som helst mellan 001 och 512 utan att påverka master/slav-anslutningen.

c. Master/slav-anslutning via mobilapp och Wi-Fi

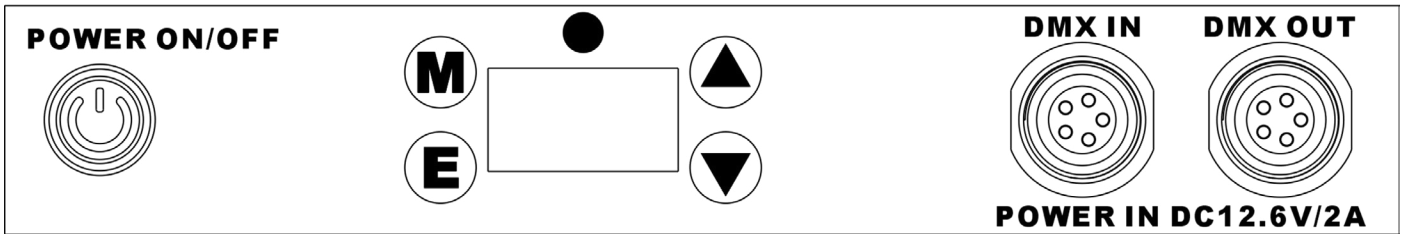


- Upprätta en trådlös anslutning mellan mobiltelefonens Wi-Fi-styrning och armaturernas Wi-Fi enligt avsnitt 3.5.7.
- Ställ första armaturens trådlösa DMX-signal på sändning (Master) och de övriga på mottagning (Slave).
- När slaven är inställd på DMX512-styrning kan du köra automatiska effekter eller statiska färger i mobilappen för trådlös master/slav-synkronisering.

- Master- och slavadresserna kan vara vilka värden som helst mellan 001 och 512 utan att påverka anslutningen.

V. Användning

a. Funktioner på bakpanelen

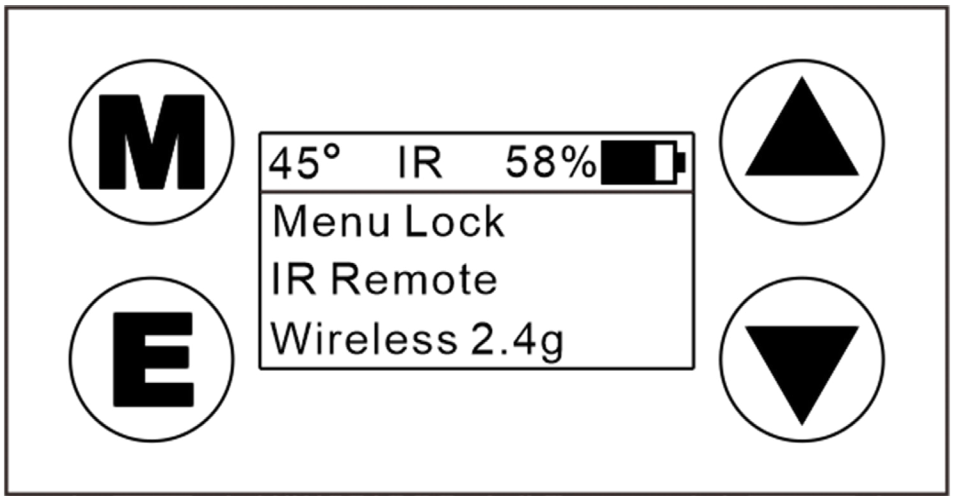


- **M** : Meny-/returknapp. Öppnar menyval eller föregående meny.
- **E** : Bekräftelseknapp. Bekräftar vald funktion.
- ▲ / ▼ : Välj uppåt/nedåt eller öka/minska parametervärdet.
- POWER IN DC12.6V/2A: Laddningsanslutning, båda tillgängliga.
- DMX IN / OUT: Ingång och utgång för DMX-512-signalen.

b. Trådlös DMX-anslutning via 2,4 GHz

DRIFTLÄGE 1

- Den trådlösa 2,4 GHz-DMX-sändaren/mottagaren använder kommunikationsprotokollet W-DMX med två driftlägen: sändning och mottagning.

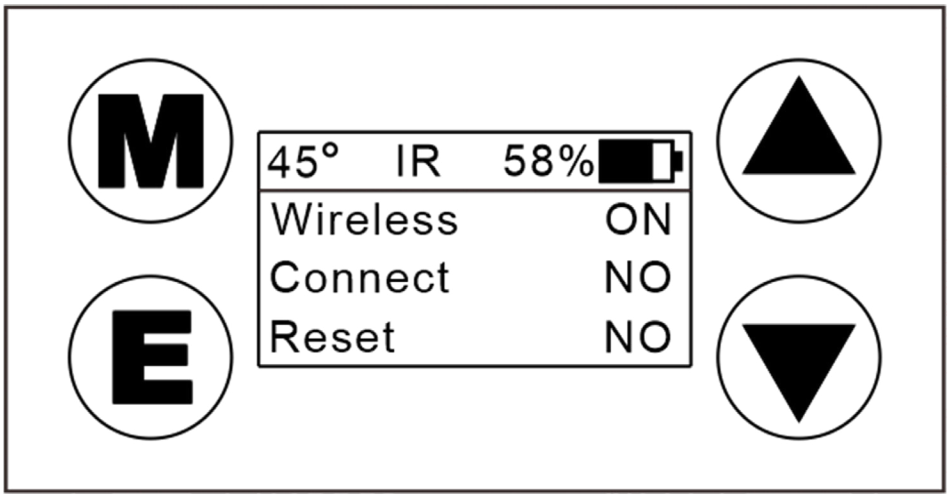


- Öppna menyn [Set] och tryck [ENTER] för att öppna systeminställningarna.
- Välj [Wireless 2.4g] med [UP/DOWN] för att öppna inställningarna för trådlös DMX.
- [WIRELESS] slår på/av trådlös DMX. [CONNECT] parkopplar den trådlösa DMX-modulen. [RESET] nollställer inställningsdata. [MODE] väljer sändning eller mottagning.

DRIFTLÄGE	INDIKATOR	STATUS
W-DMX mottagning	Vit	Anslutning saknas
	Snabbt rött blink	Anslutningen bröts
	Snabbt grönt blink	Ansluter till sändare
	Långsamt grönt blink	Ansluten, ingen DMX-signal
	Grön	DMX-signal tas emot
W-DMX sändning	Röd	Raderar mottagaranslutningar
	Snabbt blått blink	Ansluter till mottagare
	Långsamt blått blink	Ingen inkommande DMX
	Blå	DMX-signal sänds

Obs! Den trådlösa sändaren/mottagaren kommer ihåg det valda protokollet även när strömförsörjningen kopplats bort. Inställningen behöver inte göras på nytt.

DRIFTLÄGE 2



- Ställ slaven i läget [Receive] enligt steg 3.2.1.
- Välj [Reset] för att återställa den trådlösa anslutningen. Indikatorn är nu vit, vilket visar att modulen inte är ansluten till sändarmodulen och är redo för parkoppling.
- Ställ mastern i läget [Transmit] enligt steg 3.2.1. Indikatorn blinkar långsamt blått, vilket visar att modulen inte är ansluten till DMX-signalen.
- Välj [Reset] för att återställa den trådlösa anslutningen. Indikatorn lyser rött när anslutningen till mottagaren tas bort.
- Välj [CONNECT] för att sända parkopplingssignalen. Indikatorn blinkar då snabbt blått.
- När slaven tar emot masterns parkopplingssignal blinkar indikatorn snabbt grönt. Anslutningen är då upprättad.

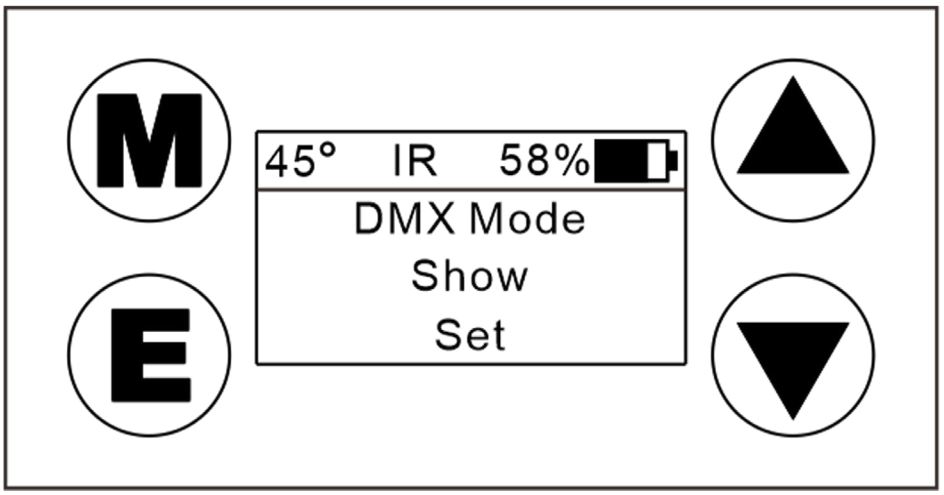
c. Användning av IR-fjärrkontrollen



- Öka ljusstyrkan.
- Minska ljusstyrkan.
- OFF: Släck ljuset.
- ON: Tänd ljuset.
- R / G / B / W: Fyra enskilda färger; A / UV (ingen funktion).
- De nio sifferknapparna väljer nio statiska blandfärger (AC1 ... AC9).
- Knappen 0 aktiverar DMX-512-styrning.
- AUTO: Färgväxlingsläge; justera hastigheten med upp-/nedknapparna.
- STROBE: Färgstroboskopläge (32 alternativ); justera hastigheten med upp-/nedknapparna.
- FADE: Färgtoningsläge; justera hastigheten med upp-/nedknapparna.
- SOUND: Ljudstyrt läge; justera känsligheten med upp-/nedknapparna.

Obs! Rikta IR-fjärrkontrollen mot IR-mottagaren. Annars kan armaturen inte styras.

VI. Menyvisning

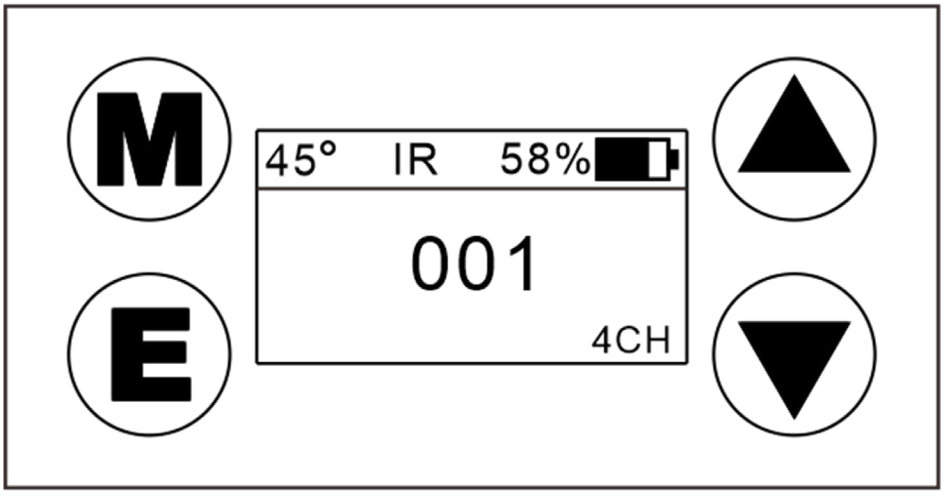


VII. Menyöversikt

HUVUD MENY	PRIMÄR MENY	UNDERMENY	FUNKTION		ANMÄRKNING
DMX-läge	001–512		DMX-adress och mottagarläge		DMX-styrning
Show	Auto	Auto Mode: 0–68	68 automatiska effekter		Automatik
		Speed: 1–16	Hastighet 1–16, långsamt till snabbt		
		Color: 0–15	0 = automatiskt färgbyte, totalt 15 färger		
	Ljud	Sound Mode: 1–4	Fyra ljudstyrda lägen		Ljudstyrning
		Sens: 1–100	Inställning av ljudkänslighet		
		Color: 0–15	0 = automatiskt färgbyte, totalt 15 färger		
	Statisk	Dimmer: 000–255	Total dimring		Statiska färger
		Strobe	Stroboskop		
		Red: 000–255	Röd dimring		
		Green: 000–255	Grön dimring		
		Blue: 000–255	Blå dimring		
		White: 000–255	Vit dimring		
	Färg	Röd	Cyan	Blå+W	15 förinställda färger
		Grön	Lila	Gul+W	
		Blå	Varmvit	Cyan+W	
		Vit	Röd+W	Lila+W	
		Gul	Grön+W	Full	
	CCT	2800K, 3000K, 3200K, 3500K, 3800K, 4000K, 4500K, 5000K, 5600K, 6000K, 6500K, 7000K, 7500K, 8000K, 8500K, 9000K, 9500K, 10000K			Färgtemperatur
	WIFI	Anslut telefonen till Wi-Fi ”Led_XXX” och styr via appen [LED LAMP].			Wi-Fi-läge
Set	DMX Channel	2CH / 4CH / 6CH / 11CH / 32CH / 64CH / 128CH			7 DMX-kanallägen
	DMX Fail	Hold / Blackout			Vid DMX-bortfall
	Display Reverse	OFF / ON			Vänd displayen
	Display On Time	30S / 60S			Displayens visningstid
	Menu Lock	OFF / ON			Menyn låses efter 30 s utan användning. Håll UP+DOWN i 5 s för att låsa upp.

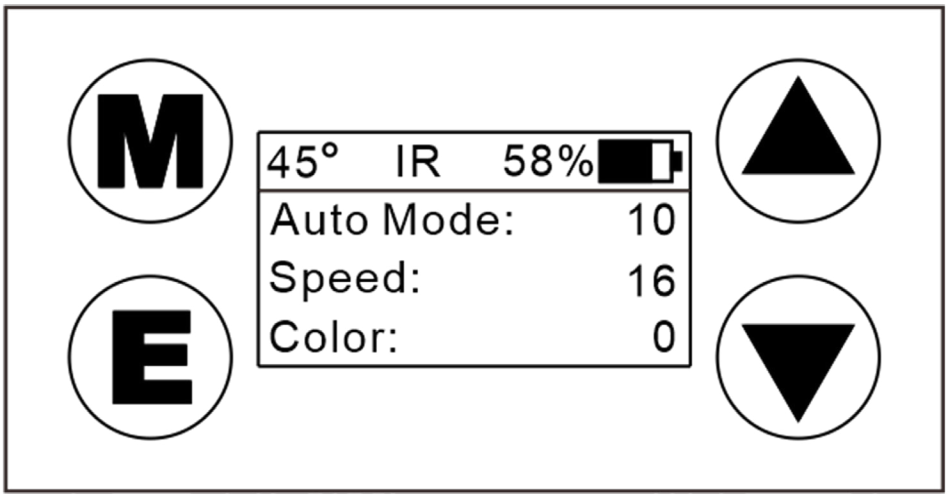
Set	IR Remote	OFF / ON		IR-fjärrkontroll OFF / ON
	Wireless 2.4g	Wireless	OFF / ON	Trådlös DMX OFF / ON
		Connect	NO / YES	
		Reset	NO / YES	
		Mode	Receive / Transmit	
	Factory Reset	NO / YES		YES: Återställ fabriksinställningar
Info	Name			MAGIC
	Version			V1.3

a. Inställning av DMX-adress (Dmx512)



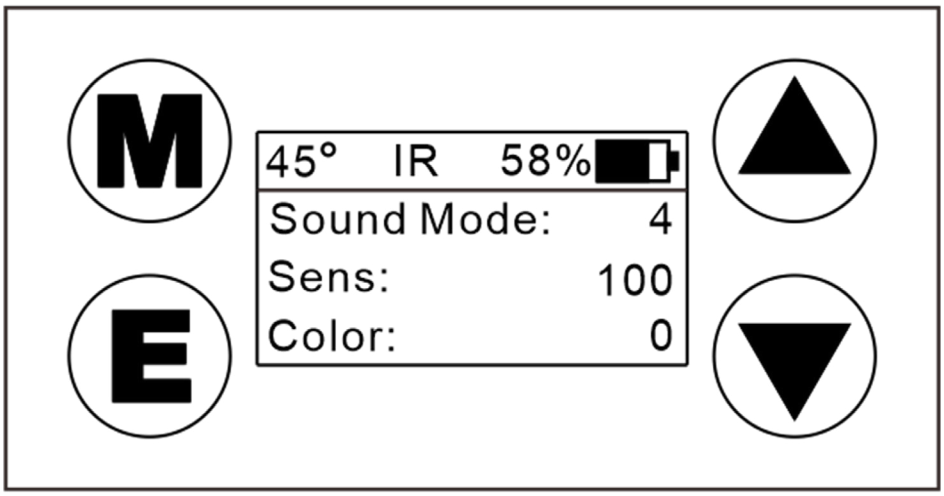
- Öppna [DMX Mode] och tryck [ENTER] för att ställa in DMX-adressen.
- Justera värdet med [UP/DOWN].
- Tryck [ENTER] för att spara DMX-adressen.

b. Automatiska effekter (Auto)



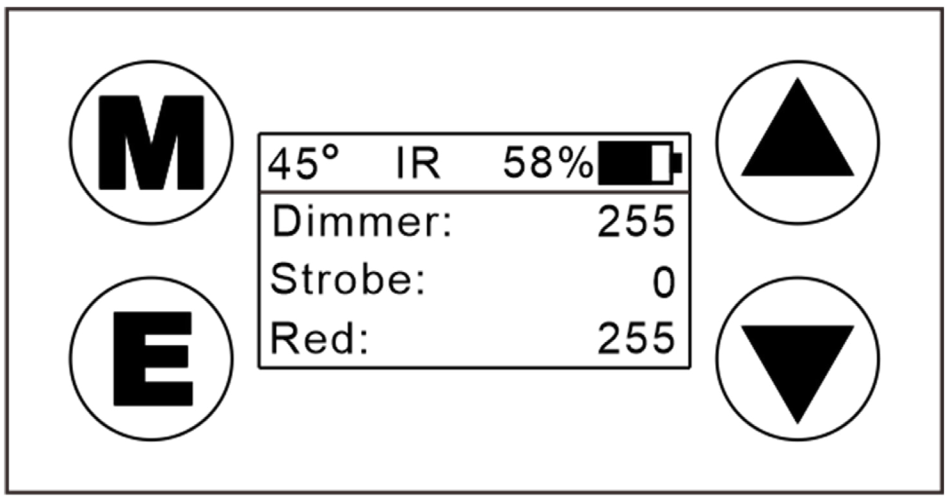
- Öppna [Auto] och tryck [ENTER] för att ställa in en automatisk effekt.
- Välj [Auto Mode], [Speed] eller [Color] med [UP/DOWN].
- Tryck [ENTER] för att öppna inställningarna.
- Välj effekt, hastighet eller färg med [UP/DOWN] och spara med [ENTER].

c. Ljudstyrda effekter (Sound)



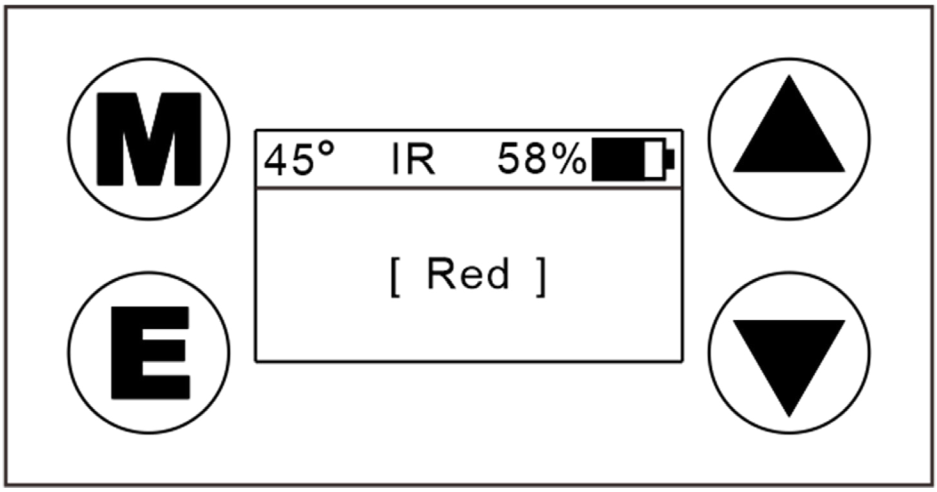
- Öppna [Sound] och tryck [ENTER] för att öppna ljudeffekterna.
- Välj [Sound Mode], [Sens] eller [Color] med [UP/DOWN].
- Tryck [ENTER] för att öppna inställningarna.
- Välj ljudeffekt, känslighet eller färg och spara med [ENTER].

d. Statiska färger (Static)



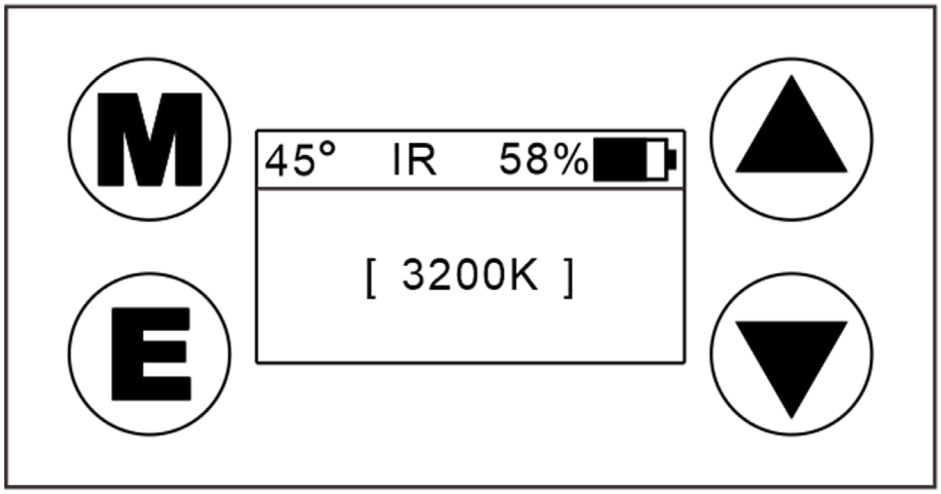
- Öppna [Static] och tryck [ENTER] för att välja statisk färg.
- Välj [Dimmer], [Strobe], [Red], [Green], [Blue] eller [White] med [UP/DOWN].
- Bekräfta med [ENTER], justera värden med [UP/DOWN] och spara med [ENTER].

e. Förinställda statiska färger (Color)



- Öppna [Color] och tryck [ENTER] för att välja en förinställd statisk färg.
- Välj bland 15 inbyggda färger, exempelvis [Red], [Green] och [Blue], med [UP/DOWN].
- Tryck [ENTER] för att spara.

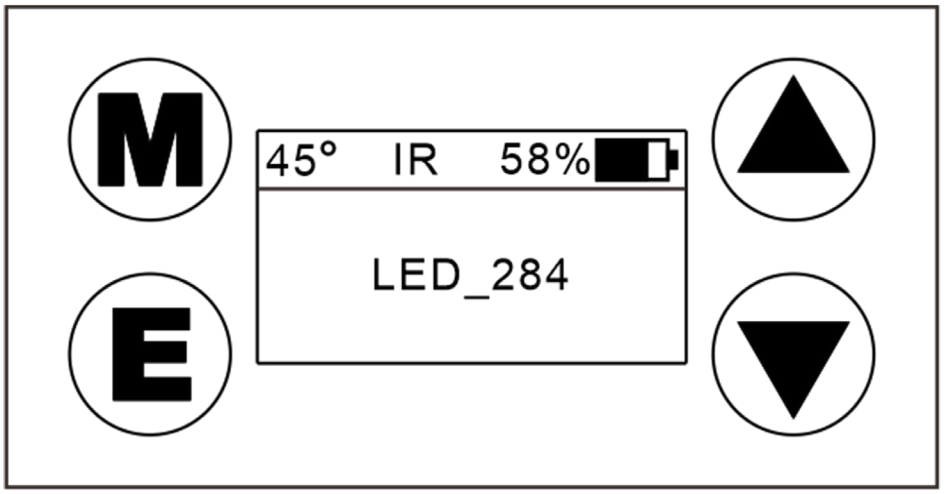
f. Färgtemperatur (CCT)



- Öppna [CCT] och tryck [ENTER] för att ställa in färgtemperaturen.
- Välj bland 18 färgtemperaturer från [2800K] till [10000K] med [UP/DOWN].
- Tryck [ENTER] för att spara. Håll [ENTER] intryckt mer än 3 sekunder för att öppna anpassningen av aktuell färgtemperatur.

• De fyra grundfärgerna [Red], [Green], [Blue], [White] kan justeras individuellt mellan 0 och 255 för att anpassa färgtemperaturen.

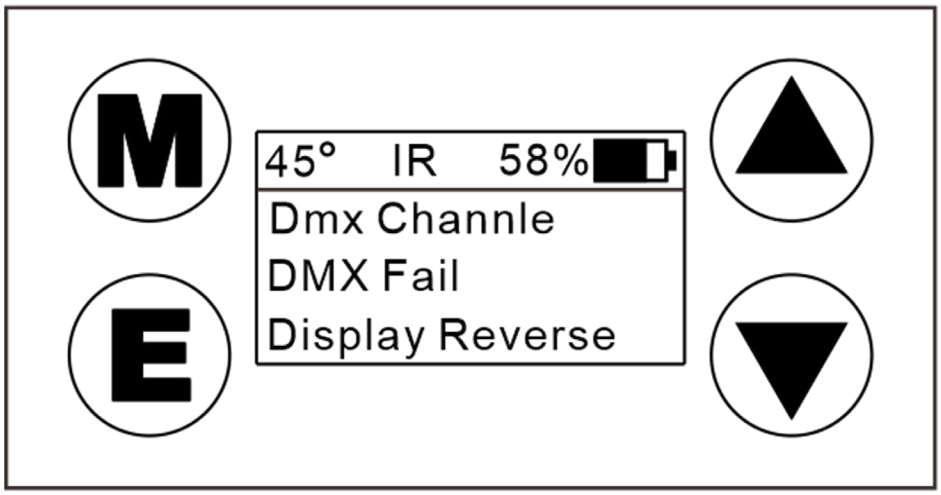
g. Styrning med mobilapp (WIFI)





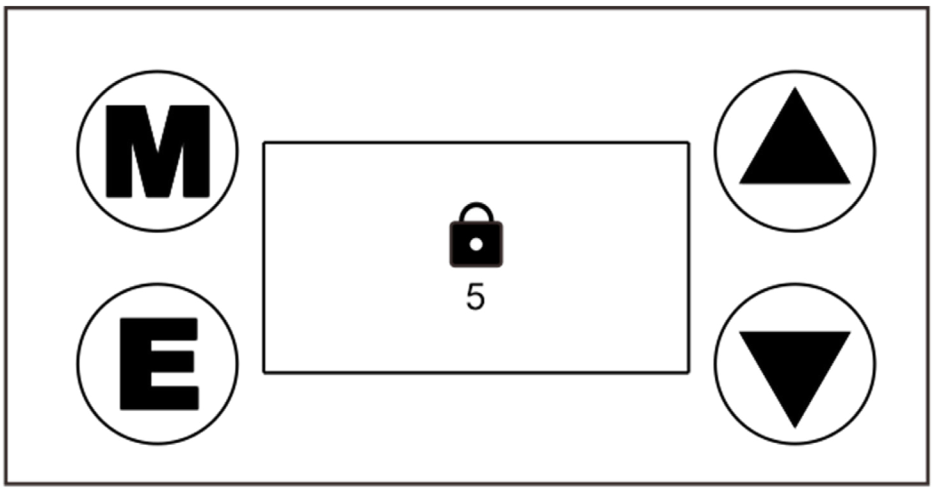
- Öppna [WIFI] och tryck [ENTER] för att aktivera Wi-Fi.
- [Led_XXX] på displayen är armaturens Wi-Fi-adress.
- Skanna QR-koden ovan för att installera appen [LED LAMP] på telefonen.
- Sök upp armaturens Wi-Fi-nätverk på telefonen, till exempel [LED-XXX], och anslut.
- Öppna appen [LED LAMP] på telefonen. När anslutningen upprättats kan armaturen styras.

h. Systeminställningar (Set)



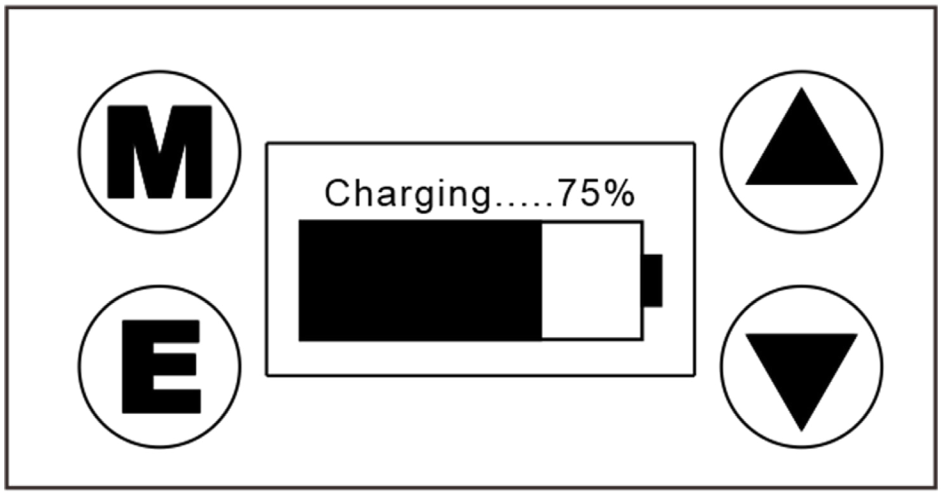
- Öppna [Set] och tryck [ENTER] för systeminställningarna.
- Välj önskad funktion med [UP/DOWN].
- Tryck [ENTER] för att spara inställningarna.

i. Menylås (Menu Lock)



- Välj [Menu Lock] under [Set].
- Tryck [ENTER] och välj [ON].
- När menyn är låst håller du ▲ och ▼ intryckta samtidigt. En låssymbol och nedräkning till 0 visas; därefter låses menyn upp.

j. Laddningsindikering



Under laddning visas laddningsstatus på displayen. Om armaturen behöver användas under laddning, tryck [MENU] för att öppna användningsmenyn.

VIII. DMX-styrkanaler

a. 2CH-läge

KANAL	DMX-VÄRDE	STYRFUNKTION	BESKRIVNING
1	0 - 225	Huvuddimmer	Linjär dimring 0–100 %
2	0 - 10	INGEN FUNKTION	CCT
	11 - 24	2800K	
	25 - 38	3000K	
	39 - 52	3200K	
	53 - 66	3500K	
	67 - 80	3800K	
	81 - 94	4000K	
	95 - 108	4500K	
	109 - 122	5000K	
	123 - 136	5600K	
	137 - 150	6000K	
	151 - 164	6500K	
	165 - 178	7000K	
	179 - 192	7500K	
	193 - 206	8000K	
	207 - 220	8500K	
	221 -234	9000K	
	235-248	9500K	
	249 - 255	10000K	

b. 4CH-läge

KANAL	DMX-VÄRDE	STYRFUNKTION	BESKRIVNING
1	0 - 255	Röd dimmer	Linjär dimring 0–100 %
2	0 - 255	Grön dimmer	Linjär dimring 0–100 %
3	0 - 255	Blå dimmer	Linjär dimring 0–100 %
4	0 - 255	Vit dimmer	Linjär dimring 0–100 %

c. 6CH-läge

KANAL	DMX-VÄRDE	STYRFUNKTION	BESKRIVNING
1	0 - 255	Huvuddimmer	Linjär dimring 0–100 %
2	0 -10	Stroboskop	INGEN FUNKTION
	11 - 225		Långsamt till snabbt (1–20 Hz)
3	0 - 255	Röd dimmer	Linjär dimring 0–100 %
4	0 - 255	Grön dimmer	Linjär dimring 0–100 %
5	0 - 255	Blå dimmer	Linjär dimring 0–100 %
6	0 - 255	Vit dimmer	Linjär dimring 0–100 %

d. 11CH-läge

KANAL	DMX-VÄRDE	STYRFUNKTION	BESKRIVNING
1	0 - 255	Huvuddimmer	Linjär dimring 0–100 %
2	0 - 10	Stroboskop	INGEN FUNKTION
	11 - 255		Långsamt till snabbt (1–20 Hz)
3	0 - 10	Statiskt makro	INGEN FUNKTION
	11 - 255		17 värden per färg
4	0 - 16	Makrobakgrundsfärg	INGEN FUNKTION
	17 - 255		17 värden per färg
5	0 - 255	Makrobakgrundsfärg ljusstyrka	Linjär dimring 0–100 %
6	0 - 10	Makro	INGEN FUNKTION
	11 - 220		3 värden per makroeffekt
	221 - 228		Ljudstyrningsläge 1
	229 - 236		Ljudstyrningsläge 2
	237 - 244		INGEN FUNKTION
	245 - 255		Ljudstyrningsläge 3
7	0 - 255	Makrohastighet	Långsamt till snabbt
8	0 - 255	Röd dimmer	Linjär dimring 0–100 %
9	0 - 255	Grön dimmer	Linjär dimring 0–100 %
10	0 - 255	Blå dimmer	Linjär dimring 0–100 %
11	0 - 255	Vit dimmer	Linjär dimring 0–100 %

e. 32CH-läge

KANAL	DMX-VÄRDE	STYRFUNKTION	BESKRIVNING
1	0 - 255	Röd 1 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
2	0 - 255	Grön 1 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
3	0 - 255	Blå 1 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
4	0 - 255	Vit 1 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
...		.....	...
29	0 - 255	Röd 8 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
30	0 - 255	Grön 8 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
31	0 - 255	Blå 8 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
32	0 - 255	Vit 8 dimmer	Linjär dimring 0–100 %

f. 64CH-läge

KANAL	DMX-VÄRDE	STYRFUNKTION	BESKRIVNING
1	0 - 255	Röd 1 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
2	0 - 255	Grön 1 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
3	0 - 255	Blå 1 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
4	0 - 255	Vit 1 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
...		.....	...
61	0 - 255	Röd 16 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
62	0 - 255	Grön 16 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
63	0 - 255	Blå 16 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
64	0 - 255	Vit 16 dimmer	Linjär dimring 0–100 %

g. 128CH-läge

KANAL	DMX-VÄRDE	STYRFUNKTION	BESKRIVNING
1	0 - 255	Röd 1 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
2	0 - 255	Grön 1 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
3	0 - 255	Blå 1 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
4	0 - 255	Vit 1 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
...		.....	...
125	0 - 255	Röd 32 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
126	0 - 255	Grön 32 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
127	0 - 255	Blå 32 dimmer	Linjär dimring 0–100 %
128	0 - 255	Vit 32 dimmer	Linjär dimring 0–100 %

IX. Tekniska specifikationer

Laddspänning: DC12.6V/2A

Batteri: 21700 4.2V/4.5Ah × 12 celler (12.6V/18Ah)

Laddningstid: 8–10 timmar

Laddcykler: Minst 300

Batteritid: Max. 20 h

LED-typ: 288 × 0,3 W RGBW 4-i-1 fullfärgs-LED

Styrpixlar: 32 pixlar

Märkeffekt: 50 W

Färger: 16,7 miljoner (mättnadsdimring 0–100 %)

Livslängd: 50 000 timmar

Styrprotokoll: internationell DMX-512-standard

Kanallägen: 2CH; 4CH; 6CH; 11CH; 32CH – 8 pixlar; 64CH – 16 pixlar; 128CH – 32 pixlar

Styrlägen: DMX-512, auto, master/slav, musik, IR-fjärrkontroll, trådlös DMX-512 och Wi-Fi via mobilapp

Trådlöst protokoll: W-DMX

2,4 GHz-räckvidd: 200 m (fri sikt, varierar med omgivningen)

Wi-Fi-räckvidd: 30 m (fri sikt, varierar med omgivningen)

Band: 2,4 GHz ISM, 126 kanalfrekvenser

Max. sändareffekt: 20 dBm

Mottagarkänslighet: -94 dBm

Dimring: linjär 0–100 %

Blinkfrekvens: 1–20 Hz

Strålvinkel: 180°C

Mått: Ø52 × 1190 mm

Vikt: 1,72 kg

Kylning: konvektion

Kapslingsklass: IP65

Temperaturskydd: 60°C

Driftmiljö: inomhus/utomhus

X. Underhåll och service

a. Underhåll

För att förlänga produktens livslängd är underhåll viktigt. Utomhusmiljö, långvarigt stillestånd samt fukt, rök eller smutsig omgivning kan ge avlagringar på LED-linsens skydd, ventilationsöppningar och höljet. Rengör enheten för att bibehålla optimalt ljusutbyte och förhindra skador från sura gaser.

Rengöringsintervallet beror på användningsmiljön. Använd en mjuk trasa och vanligt glasrengöringsmedel. Rengör produkten minst en gång var 20:e dag.

Obs! Använd inte organiska lösningsmedel, till exempel alkohol, för att rengöra höljet eftersom det kan skadas.

b. Felsökning

- Produkten startar inte
  - Batteriet är urladdat. Ladda det.
  - Strömförsörjningen är skadad eller fungerar onormalt. Låt kvalificerad personal reparera den.
  - Styrenheten är skadad. Anlita kvalificerad personal.
  - De interna kretsarna är felaktigt anslutna. Anlita kvalificerad personal.
- Produkten startar, men lysdioderna lyser inte och kan inte styras
  - DMX-adressen är felinställd. Ställ in den igen enligt anvisningarna.
  - DMX-signalen är felaktigt ansluten. Anslut den korrekt enligt anvisningarna.
  - Styrenheten är skadad. Anlita kvalificerad personal.
  - Produkten är för varm. Förbättra ventilationen så att den svalnar.

Importerad av EVOLITE – MSC

TEKNIKLÖSNINGAR

Tekniklösningar i Norden AB

www.tekniklosningar.se

info@tekniklosningar.se

0435-563 30