



Analog control 0-10V  
DMX512 control

# **Carat RotoScan D250, H250**



# **MANUÁL**

NÁVOD NA OBSLUHU

## **Všeobecné pokyny**

### *Umiestnenie*

Zariadenie neinštalujte na miesta s mechanickými otrasmi a vibráciami, vysokou prašnosťou, alebo s vysokou teplotou. V prípade nedodržania týchto podmienok môže dôjsť k skráteniu životnosti zariadenia, prípadne k jeho poškodeniu

**Zariadenie nevystavujte pôsobeniu vody, dažďa respektíve vlhkosti!**

**Mohlo by dôjsť k úrazu elektrickým prúdom alebo k požiaru!**

### *Ventilácia*

Pri montáži je nutné dbať na to, aby bol zaistený prístup vzduchu k zariadeniu, a aby nič nezakrývalo ventilačné otvory. Musí byť dodržaná bezpečná vzdialenosť od stavebných hmôt min. 50cm. V prípade nedodržania pokynov môže teplota v prístroji presiahnuť teplotu 77°C, kedy tepelná poistka umiestnená v prístroji odpojí sieťový prívod.

**Tepelná poistka je nevratná. Pre výmenu tepelnej poistky sa obráťte na odborný servis. Nikdy nepoužívajte prístroj bez tepelnej poistky.**

### *Napájacie napätie*

Nepoužívajte žiadne iné napájacie napätie ako je uvedené na výrobnom štítku a v technických údajoch tohoto návodu.

### *Sieťový prívod*

Dbajte na to, aby sieťový prívod nebol mechanicky poškodený a aby bol riadne pripojený. Takisto je potrebné skontrolovať, či je prívodná zásuvka dostatočne dimenzovaná na potrebnú záťaž. V opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru. Prívod nesmie byť nadmerne ohýbaný, vedený cez ostré hrany, ani vystavovaný mechanickému pnutiu. Pri vyťahovaní sieťového prívodu zo zásuvky nevyťahujeme za prívod, ale za vidlicu. Zariadenie musí byť vždy zapojené za hlavným vypínačom. Nedotýkajte sa sieťového prívodu mokrými rukami - hrozí úraz el. prúdom.

### *Ďalšie dôležité upozornenia*

Nestrkajte do ventilačných otvorov a ventilátorov žiadne cudzie predmety, mohlo by dôjsť k vážnemu úrazu elektrickým prúdom alebo k poškodeniu zariadenia. Dbajte na to, aby do zariadenia nevnikla voda alebo iná kvapalina, ktorá by mohla byť príčinou požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom. (V tomto prípade okamžite zariadenie odpojte zo siete.)

### *Údržba*

Na čistenie zariadenia nepoužívajte rozpúšťadlá a podobné chemikálie, ktoré by mohli poškodiť povrchovú úpravu zariadenia, alebo niektoré jeho časti. Na čistenie povrchu zariadenia a optických častí používajte jemnú handričku mierne navlhčenú v slabom mydlovom roztoku. Nikdy nepoužívajte čistiace prášky alebo prostriedky s brúsnym účinkom. Zariadenie pripojte na elektrickú sieť až po úplnom vysušení.

**Pred demontážou krytu a čistením vnútorných častí zariadenia (optika, dichroidné filtre atď.) odpojte sieťový prívod zariadenia od siete! Inak hrozí vážne poškodenie zraku výbojkovým svetlom a úraz el.prúdom.**

### *Servis*

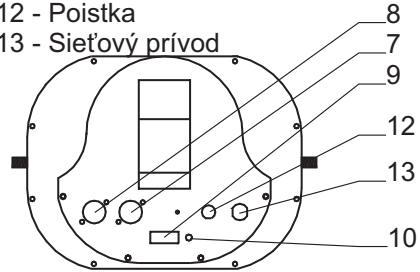
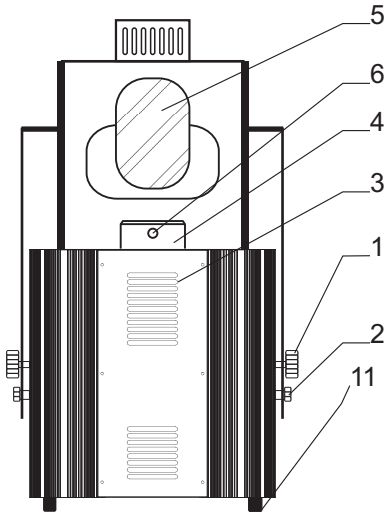
Pri výskyte poruchy sa nikdy nepokúšajte zariadenie opravovať, rozoberať,

alebo na ňom prevádzať konštrukčné zmeny. Vždy sa obráťte na odborný servis (vášho predajcu). V prípade nedodržania tejto zásady by mohlo dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.

V prípade výmeny svetelného zdroja, pred demontovaním krytu najprv odpojte zariadenie od elektrickej siete vyťahnutím vidlice sieťového prívodu zo zásuvky. Pri nedodržaní tohto postupu môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.

## **Popis zariadenia**

- 1 - Aretácia držiaka
- 2 - Uchytenie držiaka
- 3 - Vrchný kryt
- 4 - Objektív
- 5 - Zrkadlo
- 6 - Aretácia objektívu
- 7 - DMX výstup XLR konektor
- 8 - DMX vstup XLR konektor
- 9 - DIP prepínač
- 10 - LED indikácia stavu
- 11 - Nožičky prístroja
- 12 - Poistka
- 13 - Sieťový prívod



## **Vybalenie**

Vybalte zariadenie z krabice a po aklimatizácii odstráňte ochrannú baliacu fóliu. Po vybalení skontrolujte zariadenie, či počas prepravy nedošlo k jeho poškodeniu.

**Ak došlo počas prepravy k nejakému poškodeniu zariadenia (mechanické deformácie, rozbitá optika, atď.), tak sa obráťte na Vášho predajcu a zariadenie v žiadnom prípade nepripájajte do elektr. siete!**

## **Inštalácia**

Zariadenie môže byť inštalované v ľubovoľnej polohe bez vplyvu na jeho funkciu. Na montáž použite závesné rameno zariadenia, na ktorom je montážny otvor. Vopred sa ale presvedčte, či materiál na ktorý zariadenie upevňujete je dostatočne pevný.

Pri inštalácii nad zemou použite aj bezpečnostnú reťaz, prípadne zabezpečovacie oceľové lanko ako zdvojenie ochrany proti pádu zariadenia. Presvedčte sa, či je kryt pevne založený a zaisťovacia skrutka zatiahnutá.

Pri montáži je nutné zabezpečiť prístup vzduchu k ventilátoru a vetracím otvorom a dať pozor aby neboli ničím prekryté (záclony, závesy).

*Inštalácia (výmena) svetelného zdroja*

**Pred demontážou krytu sa vždy presvedčte, či je zariadenie odpojené od elektrickej siete.**

Zariadenie je od výrobcu dodávané bez svetelného zdroja. Používajte iba svetelný zdroj uvedený v technických parametroch.

**Postup:**

1. Oskrutkujte zaistovacie skrutky krytu .
2. Vytiahnite kryt .
3. Vytiahnite pôvodný svetelný zdroj z päťice.
4. Zasuňte nový svetelný zdroj do päťice.  
Upozornenie: Nikdy nechytajte banku výbojky do holej ruky - vždy použite jej ochranný obal alebo napríklad suchú bavlnenú handričku či rukavice.
5. Presvedčte sa, či je svetelný zdroj dobre v päťici zasunutý (dotiahnutý).
6. Zasuňte kryt a zaskrutkujte zaistovacie skrutky.

**Nikdy neskúšajte svetelný zdroj s demontovaným krytom !**  
**Hrozí vážne poškodenie zraku výbojkovým svetlom .**

**Pripojenie**

*Pripojenie k elektrickej sieti*

**Zariadenie musí byť vždy zapojené až za hlavný vypínač!**

Nikdy nezapájajte zariadenie cez stmievacie zariadenie (dimmerpack).

*Pripojenie k riadiacemu signálu - prepojenie zariadení*

Jednotlivé funkcie zariadenia sú riadené sériovou linkou pomocou štandardného protokolu DMX 512 (1990) - 4us. To znamená, že toto zariadenie môžeme riadiť akýmkoľvek zariadením, ktoré poskytuje po sériovej linke signál v protokole DMX 512. Prepojenie je zabezpečené tienou dvojlinkou s impedanciou 120 ohm zakončenou konektorom XLR

**Funkcia zariadenia**

Funkcie zariadenia sú ovládané pomocou 8 DMX kanálov idúcich po sebe. Adresovanie ako i funkcie prístroja sa volia na DIP prepínači na jeho vrchnej časti.



DIP prepínač č.	funkcia
1	PAN - zmena smeru X
2	TILT - zmena smeru Y
3 - 10	DMX adresa - vid' ďalej

*Adresovanie zariadenia*

Riadiaci signál DMX môže digitálne preniesť data pre 512 kanálov. Zariadenie používa k svojej práci 6 DMX kanálov. Pomocou DIP prepínača určujete počiatočnú DMX adresu od ktorej má pracovať. V praxi to znamená, že môžete k riadeniu použiť akýkoľvek DMX ovládač pracujúci minimálne so 6 kanálmi. V nasledujúcich tabuľkách je zobrazené nastavenie DIP prepínača pre rôzne ovládače, napr. 6, 8 a 12 kanálový.

Výber kanálov sa prevádza nastavením počiatočnej absolútnej adresy na DIP prepínači podľa nasledovných tabuliek :

<b>Obsadené kanály</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
41 - 48 kanál	<b>6</b>								

**Hodnota prepínača:** 1 2 4 8 16 32 64 128 : 32+8=40

Tabuľka pre nastavenie DIP switch 6-kanálová verzia ovládača

Obsadené kanály	6	3	4	5	6	7	8	9	10
1 - 6 kanál	1								
7 - 12 kanál	2								
13 - 18 kanál	3								
19 - 24 kanál	4								
25 - 30 kanál	5								
31 - 36 kanál	6								
37 - 42 kanál	7								
43 - 48 kanál	8								

Tabuľka pre nastavenie DIP switch 8-kanálová verzia ovládača

Obsadené kanály	8	3	4	5	6	7	8	9	10
1 - 8 kanál	1								
9 - 16 kanál	2								
17 - 24 kanál	3								
25 - 32 kanál	4								
33 - 40 kanál	5								
41 - 48 kanál	6								
49 - 56 kanál	7								
57 - 64 kanál	8								

Tabuľka pre nastavenie DIP switch 12-kanálová verzia ovládača

Obsadené kanály	12	3	4	5	6	7	8	9	10
1 - 12 kanál	1								
13 - 24 kanál	2								
25 - 36 kanál	3								
37 - 48 kanál	4								
49 - 60 kanál	5								
61 - 72 kanál	6								
73 - 84 kanál	7								
85 - 96 kanál	8								

Prístroj sa adresuje počiatočnou adresou od ktorej má prijímať 6-DMX kanálov. V praxi to znamená, že ak máte napr. 8 kanálový ovládač a chcete aby prístroj pracoval v poradí 6 (scanner č.6), potrebujete nastaviť na prístroji adresu : 40 (kanál 41-48)

6 (poradie scannera) x 8 (počet kanálov na ovládači) - 8 (počet kanálov na ovládači)

### Popis jednotlivých riadiacich kanálov

- Kanál č.1 Pohyb zrkadla v horizontálnom smere (X)
- Kanál č.2 Pohyb zrkadla vo vertikálnom smere (Y)
- Kanál č.3 Výmena farieb
- Kanál č.4 Výmena obrazcov
- Kanál č.5 Rotácia
- Kanál č.6 Strobo, Dimmer, Open

#### **Kanál č.1** - Pohyb zrkadla v horizontálnom smere (X) - PAN

Rozsah hodnôt 0-255 určuje polohu zrkadla v horizontálnom smere. Hodnoty 0 a 255 nastavujú zrkadlo do jednej z krajných polôh, hodnota 128 nastavuje optický stred. Prepnutím DIP prepínača č.1 (PAN) do opačnej polohy sa vymenia krajné polohy medzi sebou (ak predtým bolo 0 vpravo, po prepnutí bude vľavo).



#### **Kanál č.2** - Pohyb zrkadla vo vertikálnom smere (Y) -TILT

Rozsah hodnôt 0-255 určuje polohu zrkadla vo vertikálnom smere. Hodnoty 0 a 255 nastavujú zrkadlo do jednej z krajných polôh, hodnota 128 nastavuje optický stred. Prepnutím DIP prepínača č.2 (TILT) do opačnej polohy sa vymenia krajné polohy medzi sebou (ak predtým bolo 0 hore, po prepnutí bude dolu).

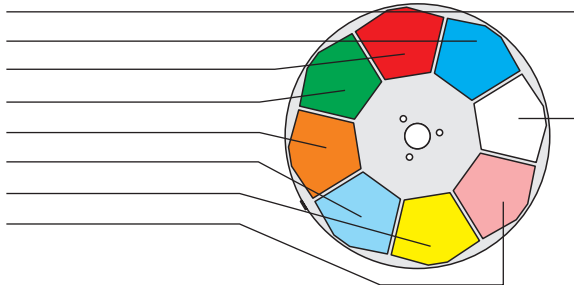


#### **Kanál č.3** - Výmena farieb

Lineárna výmena dichroických filtrov prebieha v rozsahu hodnôt 0-127, od hodnoty

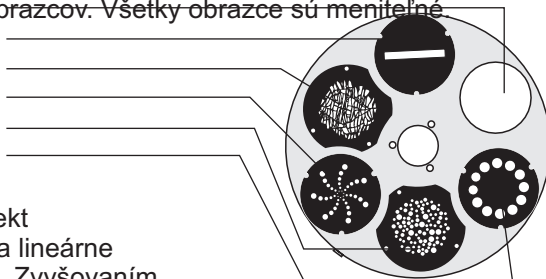
128 začína kotúč s farebnými filtrami rotovať. Vzniká tak tzv. "RAINBOW EFEKT". Rýchlosť sa mení od veľkosti hodnoty a pri hodnote 255 je rýchlosť rotácie najväčšia.

0	biela
16	modrá
32	červená
48	zelená
64	oranžová
80	tyrkysová
96	žltá
112	ružová
127	biela
128-255	"rainbow efekt"



**Kanáľ č.4** - Výmena gobo obrazcov. Všetky obrazce sú meniteľné

0 - 21	kruh
22 - 42	roto gobo
43 - 63	static gobo
64 - 84	roto gobo
85 - 105	static gobo
106 - 127	roto gobo
125 - 255	Rainbow efekt



Medzi hodnotami 128-255 sa lineárne vymieňajú uvedené obrazce. Zvyšovaním hodnoty sa zvyšuje rýchlosť výmeny.

**Kanáľ č.5** - Rotácia

0 - 11	Stop - bez rotácie
11 - 128	Rotácia proti smeru hodinových ručičiek so znižujúcou rýchlosťou( hodnota 128 predstavuje max.rýchlosť)
129 - 139	Stop - bez rotácie
140 - 255	Rotácia v smere hodinových ručičiek so zvyšujúcou rýchlosťou( hodnota 255 predstavuje max.rýchlosť)

**Kanáľ č.6** - Strobo, Dimmer, Open

0	Clona zatvorená
1 - 96	Linear Dimmer (postupné otváranie)
97 - 98	Clona otvorená
99 - 100	Clona zatvorená
101 - 125	Automatický Dimmer (postupné zjasňovanie)
126 - 150	Automatický Dimmer (postupné ztemňovanie)
151 - 240	Stroboskopický efekt nastaviteľný 1-10 zábleskov/sek.
241 - 245	Clona otvorená
246 - 248	Reset (246↔247, 248↔247)
249 - 255	Clona otvorená

## Údržba

### **Pred začatím údržby odpojte zariadenie od elektrickej siete!**

Pre bezporuchový chod zariadenia a jeho dlhú životnosť je nevyhnutné, aby bolo pravidelne čistené. Prach v kombinácii s dymom z výrobníkov hmly, vzdušnou vlhkosťou a tiež cigaretovým dymom sa zachytáva na telese

zariadenia, ale hlavne na optickom systéme - objektivé. Prach sa dostáva cez ventilátor aj dovnútra zariadenia, kde sa usadzuje aj na vnútornom optickom systéme. Následkom toho dochádza k radikálnemu zníženiu svetelnej účinnosti zariadenia a zvýšeniu nebezpečenstva jeho poruchy. Preto je nevyhnutné pravidelne vykonávať údržbu. Pri čistení zariadenia dodržujte nasledovné pokyny: Objektív čistite raz týždenne jemnou handričkou mierne namočenou v slabom mydlovom roztoku. Vnútorné časti zariadenia - optický systém, gobo obrazce a dichroidné filtre čistite raz za mesiac. Pre optický systém a dichroidné filtre takisto použite jemnú handričku namočenú v slabom mydlovom roztoku. Gobo obrazce vyčistite jemným štetcom. Celé vnútro zariadenia raz mesačne vysajte pomocou vysávača. Ventilátor a vetracie otvory na kryte vyčistite raz mesačne ( jemným štetcom a vysávačom). Uvedené časové intervaly je možné prispôbiť hustote prevádzky.

**Na čistenie zariadenia nikdy nepoužívajte rozpúšťadlá a iné podobné chemikálie, brúsne hubky na riad, čistiace prášky alebo prostriedky s brúsnym účinkom.**

## Servis

Pri výskyte poruchy sa nikdy nepokúšajte zariadenie opravovať, rozoberať, alebo na ňom prevádzkať konštrukčné zmeny. Vždy sa obráťte na odborný servis (vášho predajcu).

**Poistky nahradzujte iba poistkami rovnakej hodnoty.**

**Svetelný zdroj nahradzujte vždy vhodným typom alebo jeho ekvivalentom (pozri kapitolu "Inštalácia svetelného zdroja")**

<b>Technické parametre</b>	CaratRotoScan D250	H250
Napájacie napätie		230V/50Hz
Príkon	380 W	320 W
Poistka	T3,15A	T3,15A
Svetelný zdroj	HSD250	Hal.24V/250W
Pätica	G9,5	G(Y)6,35
Životnosť sv. zdroja	2000 h	50-300 h
Teplota chromatičnosti	6000 K	3000 K
Hmotnosť	15 kg	16 kg
Rozmery [mm]		370x250x590

### **Optický systém:**

Parabolické zrkadlo + 2 x asférický kondenzor  
Dvojité objektív s vyrovnávaním korekčnej chyby

### **Gobo, farby, efekty .....**

3 rotačné gobosy, 2 statické gobosy+kruh, 7 dichro farieb+biela, svetelná závara pre blackout polohu, plynule nastaviteľný dimmer strobo efekt s frekvenciou 1 - 10 zábleskov za sekundu, Rainbow efekt

### **Motory:**

6 krokové motorov riadených procesormi

### **Elektronika:**

Mikroprocesorom riadené funkcie zariadenia

Vstupný a výstupný riadiaci signál v protokole DMX 512

6 DMX kanálov



Oravická ulica, P.O.Box 22  
028 01 Trstená  
++421 43/5392 877,5393 234  
Predajňa : 043/5392 349  
URL : <http://www.trix.sk>  
E-mail : [trix@trix.sk](mailto:trix@trix.sk)

Váš predajca :