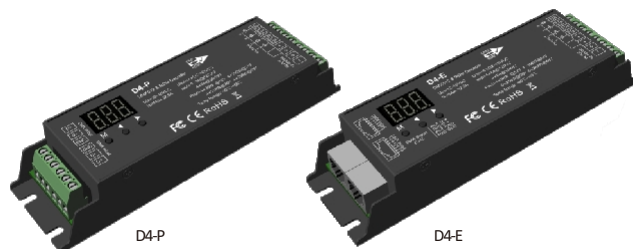


## 4-kanálový dekodér DMX512 a RDM s konštantným napätím

- V súlade so štandardnými protokolmi DMX512.
- Digitálny numerický displej, nastavenie počítačovej adresy DMX dekodovania pomocou tlačidiel.
- Funkcia RDM umožňuje komunikáciu medzi DMX masterom a dekodérom. Napríklad adresu DMX dekodéra je možné nastaviť pomocou DMX master konzoly.
- Možnosť výberu 1/2/4 DMX kanálov.
- Možnosť výberu úrovne šedej 16 bitov (65536 úrovni) / 8 bitov (256 úrovni).
- PWM frekvencia 250/500/1000/2000/4000/8000/16000/32000Hz voliteľná.
- Možnosť výberu logaritmickej alebo lineárnej krivky stmievania.
- Ochrana proti prehriatiu / preťaženiu / skratu, automatické obnovenie.
- D4-P má zelené terminálové porty DMX signálu, D4-E má porty RJ-45 DMX signálu.

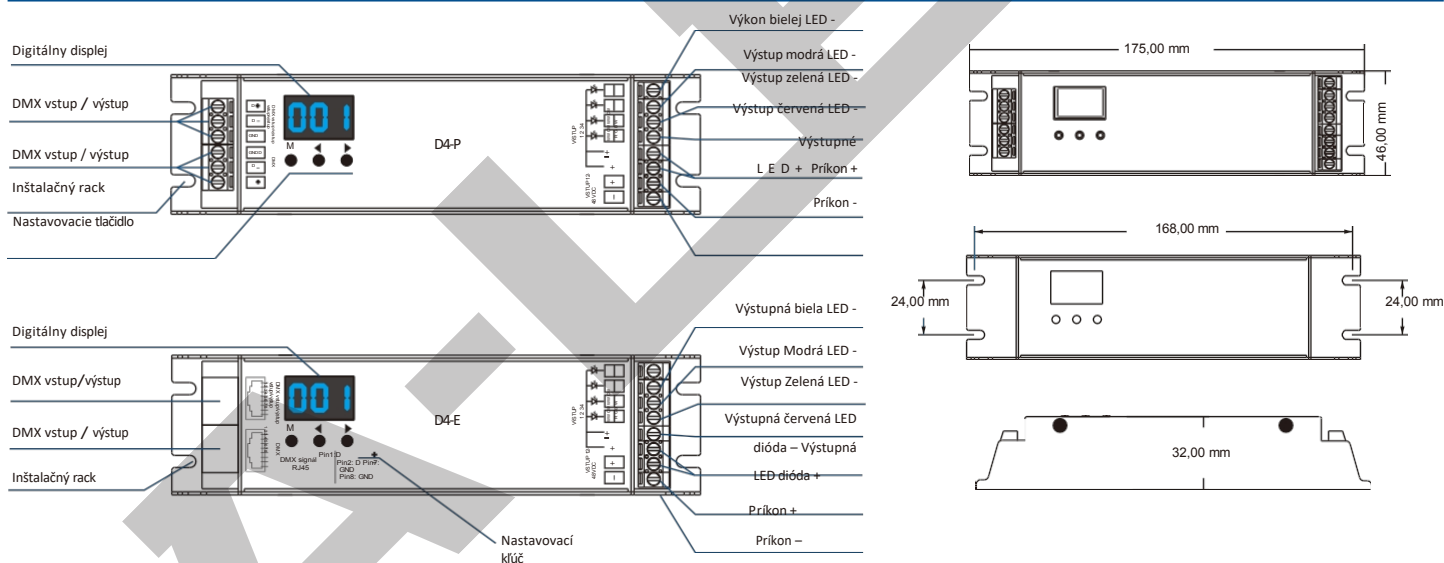


### Technické parametre

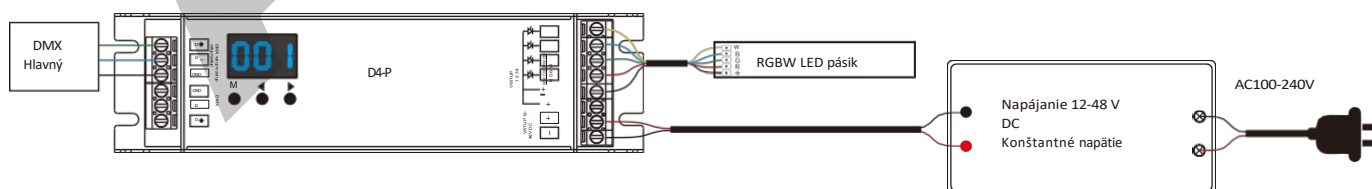
Vstup a výstup		Bezpečnosť a EMC		Prostredie	
Vstupné napätie	12–48 V DC	Norma EMC	EN IEC 55015:2019+A11:2020 EN 61547:2009	Prevádzková teplota	Ta: -30 °C ~ +55 °C
Vstupný prúd	32,5 A	Norma EMC	EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021 EN 61000-3-3:2013+A1:2019	Teplota skrine (max.)	Ta: +75 °C
Výstupné napätie	4 x (12–48) VDC	Bezpečnostná norma	EN 61347-1:2015+A1:2021 EN 61347-2-13:2014+A1:2017	Klasifikácia IP	IP20
Výstupný prúd	4x8 A pri 12/24 V 4x6 A pri 36/48 V	Certifikácia	CE	Balenie	
Výstupný výkon	4x96 W pri 12 V 4x192 W pri 24 V 4x216 W pri 36 V 4x288 W pri 48 V	Záruka	5 rokov	Veľkosť	Dĺžka 178 x šírka 50 x výška 38
Typ výstupu	Konštantné napätie	Záruka		Hrubá hmotnosť	mm 0,295 kg



### Mechanické konštrukcie a inštalácie



### Schéma zapojenia



#### Poznámka:

1. Ak je pripojených viac ako 32 dekodérov alebo sa používa príliš dlhá signálová linka, je potrebný zosilňovač signálu DMX. Zosilnenie signálu by nemalo byť viac ako 5-násobné v kuse.
2. Ak sa v dôsledku dlhšieho signálneho vedenia alebo zlej kvality vedenia vyskytne spätný účinok, skúste pripojiť terminálny odpor 0,25 W 90-120 Ω na koniec každého signálneho vedenia DMX.
3. Keď sa zobrazí OLA, ide o alarm preťaženia. Keď sa zobrazí OHA, ide o alarm prehriatia.

## Prevádzka

### Nastavenie parametrov systému

- Dlhو stlačte súčasne tlačidlá M a ◀ po dobu 2 sekúnd, pripravte sa na nastavenie parametrov systému: režim dekódovania, úroveň šedej, výstupná frekvencia PWM, krivka jasú výstupu, predvolená úroveň výstupu, automatické vypnutie obrazovky. Krátkym stlačením tlačidla M prepínajte medzi šiestimi položkami.
- Režim dekódovania: krátkym stlačením tlačidla ◀ alebo ▶ prepínajte medzi režimom dekódovania 1/2/4 kanálov („d-1“, „d-2“ alebo „d-4“). Pri nastavení dekódovania 1 kanála dekóder obsadzuje len 1 adresu DMX a štyri kanály vysielajú rovnaký jas tejto adresy DMX.
- Úroveň šedej: krátkym stlačením tlačidla „◀“ alebo „▶“ prepnete medzi 8 bitmi („b08“) a 16 bitmi („b16“). Ak DMX master podporuje 16 bitov, vyberte 16 bitov.
- Výstupná frekvencia PWM: krátkym stlačením tlačidla „◀“ alebo „▶“ prepnete medzi 250 Hz („F02“), 500 Hz („F05“), 1000 Hz („F10“), 2000 Hz („F20“), 4000 Hz („F40“), 8000 Hz („F80“), 16000Hz(“F16“)or 32000Hz(“F32“).  
Vyššia frekvencia PWM spôsobí nižší výstupný prúd, vyšší výkonový šum, ale je vhodnejšia pre kameru (bez blikania videa).  
Keď je frekvencia PWM > 8000 Hz, je potrebné znížiť výstupný prúd na kanál (4x5 A pri 12–24 V a 4x4 A pri 36–48 V pri 16 000 Hz; 4x4 A pri 12–24 V a 4x3 A pri 36–48 V pri 32 000 Hz).
- Krivka výstupného jasú: krátkym stlačením tlačidla ◀ alebo ▶ prepnete medzi lineárnou krivkou („C-L“) a logaritmickou krivkou („C-E“).
- Predvolená úroveň výstupu: nastavte úroveň výstupu, keď nie je prítomný žiadny vstupný signál DMX. Krátkym stlačením tlačidla „◀“ alebo „▶“ prepnete medzi zachovaním výstupu DMX („d-“) a predvolenou úrovňou výstupu („d00“ až „dFF“, 0–100 %). Dlhým stlačením tlačidla „◀“ alebo „▶“ zmeníte predvolenú úroveň výstupu.
- Automatické vypnutie obrazovky: krátkym stlačením tlačidla „◀“ alebo „▶“ prepnete automatické vypnutie obrazovky („bon“) alebo jeho vypnutie („boF“).
- Dlhé stlačenie tlačidla M po dobu 2 sekúnd alebo časový limit 10 sekúnd ukončí nastavenie parametrov systému.

### Režim DMX

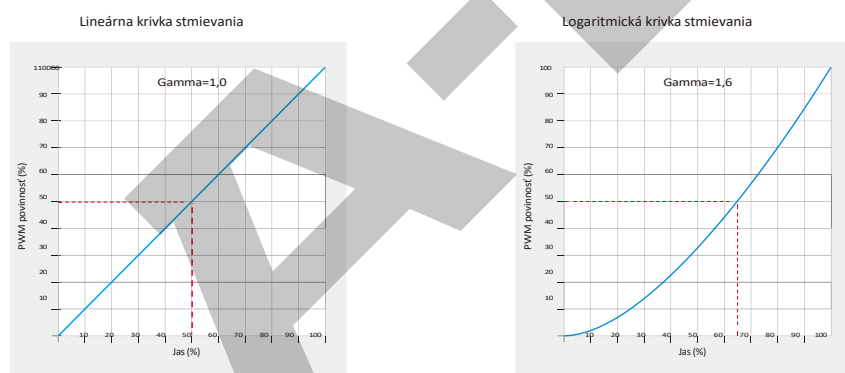
- Krátkym stlačením tlačidla M, keď sa zobrazuje 001~512, vstúpite do režimu DMX.
- Stlačte tlačidlo ◀ alebo ▶, aby ste zmenili počiatočnú adresu dekódovania DMX (001~512), dlhým stlačením vykonáte rýchle nastavenie.
- Ak je prítomný vstupný signál DMX, automaticky sa aktivuje režim DMX.
- Stmievanie DMX: Každý dekóder DMX D4-P/D4-E zaberá 4 adresy DMX pri pripojení konzoly DMX. Napríklad predvolená počiatočná adresa je 1, ich zodpovedajúci vzťah má formu:

DMX konzola	Výstup DMX dekodéra
CH1 0-255	CH1 PWM 0-100 % (LED R)
CH2 0-255	CH2 PWM 0-100 % (LED G)
CH3 0-255	CH3 PWM 0-100 % (LED B)
CH4 0-255	CH4 PWM 0-100 % (LED W)

### Režim autotestu

- Do režimu autotestu vstúpte len v prípade, ak je signál DMX odpojený alebo stratý.
- Krátkym stlačením tlačidla M, keď sa na displeji zobrazí L-1~L-5, vstúpite do režimu autotestu.
- Stlačením tlačidla „◀“ alebo „▶“ zmeníte číslo režimu (L-1~L-5).
- Režim autotestu zahŕňa štyri kanály, ktoré svietia samostatne alebo synchronizovane.

## Nastavenie krivky stmievania

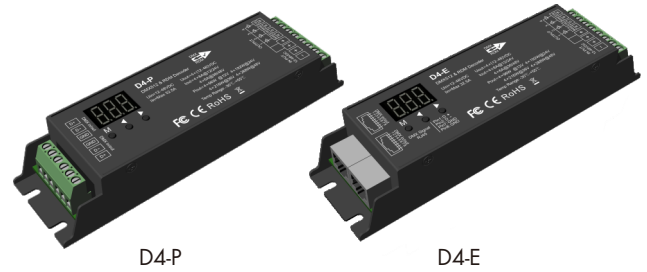


## Analýza porúch a odstraňovanie porúch

Poruchy	Príčiny	Odstraňovanie porúch
Žiadne svetlo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Žiadne napájanie.</li> <li>2. Nesprávne alebo nezabezpečené pripojenie.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skontrolujte napájanie.</li> <li>2. Skontrolujte pripojenie.</li> </ol>
Nesprávna farba	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nesprávne pripojenie vodičov R/G/B/W.</li> <li>2. Chyba adresy dekódovania DMX.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znovu pripojte vodiče R/G/B/W.</li> <li>2. Nastavte správnu dekódovaciu adresu.</li> </ol>
Nerovnomerná intenzita medzi prednou a zadnou časťou, s poklesom napätia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Výstupný kábel je príliš dlhý.</li> <li>2. Priemer vodiča je príliš malý.</li> <li>3. Preťaženie nad kapacitu napájacieho zdroja.</li> <li>4. Preťaženie presahujúce kapacitu regulátora.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znížte napájanie kábla alebo slučky.</li> <li>2. Zmeňte na širší vodič.</li> <li>3. Nahraďte zdrojom s vyšším výkonom.</li> <li>4. Pridajte zosilňovač napájania.</li> </ol>

## 4 Channel Constant Voltage DMX512 & RDM Decoder

- Comply with the DMX512 standard protocols.
- Digital numeric display, set DMX decode start address by buttons.
- RDM function can realize intercommunication between DMX master and decoder.  
For example, DMX decoder address can be set by DMX master console.
- 1/2/4 DMX channel output selectable.
- 16bit (65536 levels) / 8bit (256 levels) grey level selectable.
- PWM frequency 250/500/1000/2000/4000/8000/16000/32000Hz selectable.
- Logarithmic or linear dimming curve selectable.
- Over-heat / Over-load / Short circuit protection, recover automatically.
- D4-P have Green terminal DMX signal ports, D4-E have RJ-45 DMX signal ports.

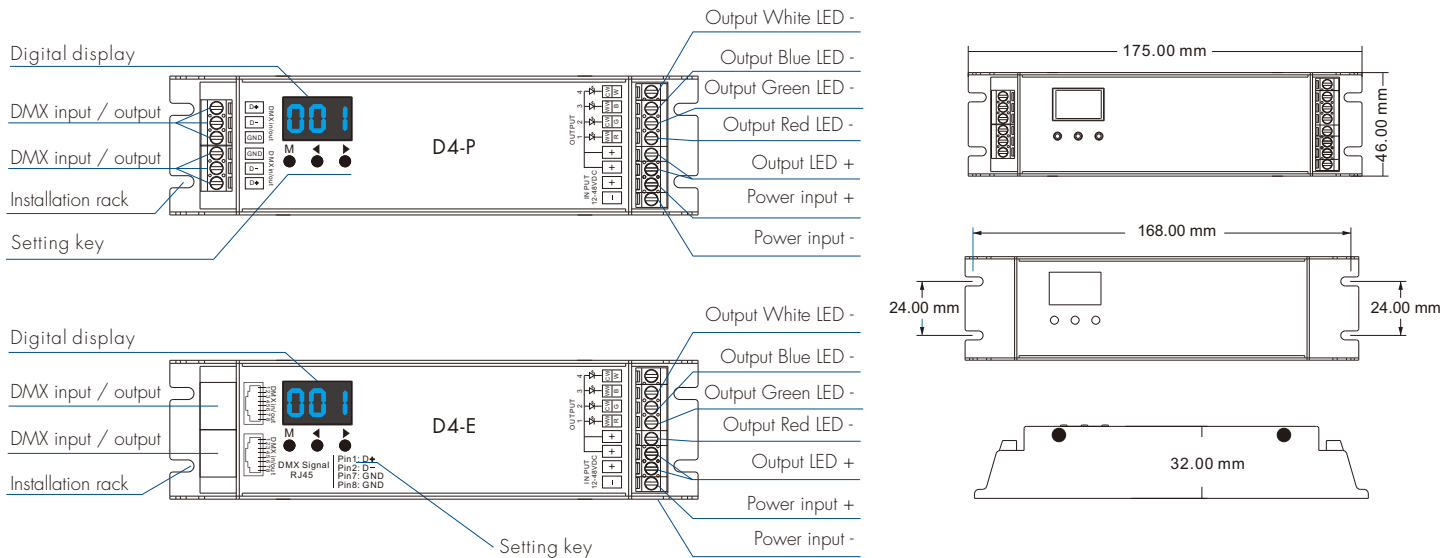


FC CE RoHS

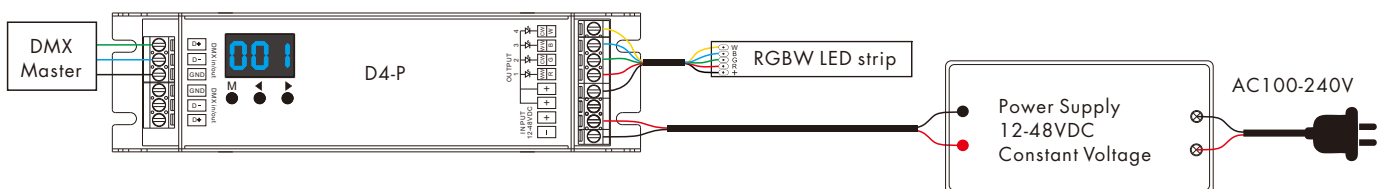
### Technical Parameters

Input and Output		Safety and EMC		Environment	
Input voltage	12-48VDC	EMC standard	EN IEC 55015:2019+A11:2020 EN 61547:2009 EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021 EN 61000-3-3:2013+A1:2019	Operation temperature	Ta: -30 °C ~ +55 °C
Input current	32.5A	Safety standard	EN 61347-1:2015+A1:2021 EN 61347-2-13:2014+A1:2017	Case temperature (Max.)	Ta: +75 °C
Output voltage	4 x (12-48)VDC	Certification	CE	IP rating	IP20
Output current	4x8A@12/24V 4x6A@36/48V	Warranty	5 years	Package	
Output power	4x96W @12V 4x192W@24V 4x216W@36V 4x288W@48V			Size	L178 x W50 x H38mm
Output type	Constant voltage			Gross weight	0.295kg

### Mechanical Structures and Installations



### Wiring Diagram



#### Note:

1. An DMX signal amplifier is needed if more than 32 decoders are connected, or use overlong signal line, signal amplification should not be more than 5 times continuously.
2. If the recoil effect occurs because of longer signal line or bad line quality, please try to connect 0.25W 90-120Ω terminal resistor at the end of each DMX signal line.
3. When display OLA, overload alarm. When display OHA, overheat alarm.

## Operation

### System parameter setting

- Long press M and ◀ key in the same time for 2s, prepare for setup system parameter: decode mode, grey level, output PWM frequency, output brightness curve, default output level, automatic blank screen. short press M key to switch six item.
- Decode mode: short press ◀ or ▶ key to switch 1/2/4 channel decode mode("d-1", "d-2" or "d-4"). When set as 1 channel decode, the decoder occupy only 1 DMX address, and four channel output the same brightness of this DMX address.
- Grey level: short press ◀ or ▶ key to switch 8bit("b08") or 16 bit("b16"). choose 16 bit if the DMX master support 16 bit.
- Output PWM frequency: short press ◀ or ▶ key to switch 250Hz("F02"), 500Hz("F05"), 1000Hz("F10"), 2000Hz("F20"), 4000Hz("F40"), 8000Hz("F80"), 16000Hz("F16") or 32000Hz("F32").  
Higher PWM frequency, will cause lower output current, higher power noise, but more suitable for camera(No flickers for video).  
When PWM frequency > 8000Hz, it is necessary to reduce the output current per channel  
(4x5A@12-24V and 4x4A@36-48V at 16000Hz; 4x4A@12-24V and 4x3A@36-48V at 32000Hz)
- Output brightness curve: short press ◀ or ▶ key to switch linear curve("C-L") or logarithmic curve("C-E").
- Default output level: set output level when no DMX input signal. short press ◀ or ▶ key to switch maintain DMX output("d-") or output default level ("d00" to "dFF", 0-100%), long press ◀ or ▶ key to change output default level.
- Automatic blank screen: short press ◀ or ▶ key to switch enable ("boN") or disable("boF") automatic blank screen.
- Long press M key for 2s or timeout 10s, quit system parameter setting.

### DMX mode

- Short press M key, when display 001~512, enter DMX mode.
- Press ◀ or ▶ key to change DMX decode start address(001~512), long press for fast adjustment.
- If there is a DMX signal input, will enter DMX mode automatically.
- DMX Dimming: Each D4-P/D4-E DMX decoder occupy 4 DMX address when connecting the DMX console.  
For example, the defaulted start address is 1, their corresponding relationship in the form:

DMX Console	DMX Decoder Output
CH1 0-255	CH1 PWM 0-100% (LED R)
CH2 0-255	CH2 PWM 0-100% (LED G)
CH3 0-255	CH3 PWM 0-100% (LED B)
CH4 0-255	CH4 PWM 0-100% (LED W)



DMX mode  
(001~512)



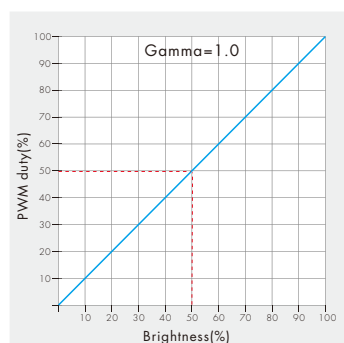
Self-test mode  
(L-1~L-5)

### Self-test mode

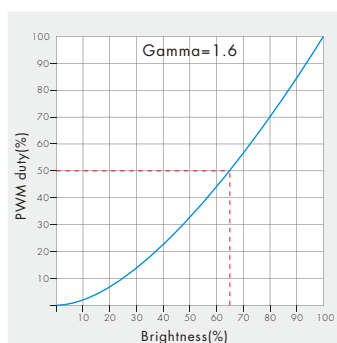
- Enter self-test mode only when DMX signal is disconnected or lost.
- Short press M key, when display L-1~L-5, enter self-test mode.
- Press ◀ or ▶ key to change mode number(L-1~L-5).
- Self-test mode include four channel light up separately or synchronously.

## Dimming Curve Setting

Linear dimming curve



Logarithmic dimming curve



## Malfunctions Analysis & Troubleshooting

Malfunctions	Causes	Troubleshooting
No light	1. No power. 2. Wrong connection or insecure.	1. Check the power. 2. Check the connection.
Wrong color	1. Wrong connection of R/G/B/W wires. 2. DMX decode address error.	1. Reconnect R/G/B/W wires. 2. Set correct decode address.
Uneven intensity between front and rear, with voltage drop	1. Output cable is too long. 2. Wire diameter is too small. 3. Overload beyond power supply capability. 4. Overload beyond controller capability.	1. Reduce cable or loop supply. 2. Change wider wire. 3. Replace higher power supply. 4. Add power repeater.