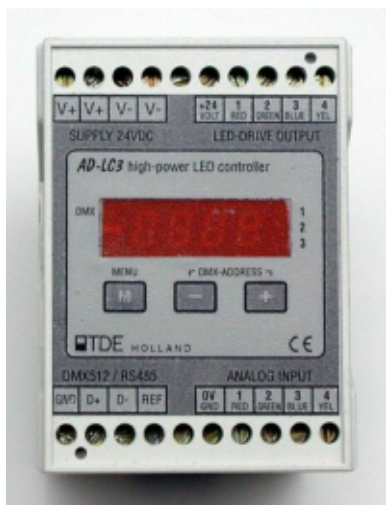


## Universele DMX-512/1990 USITT RGB-LED controller



De **AD-LC3 RGB-LED controller** is een hoogvermogen 4 kanaals 24 Volt LED interface voor de directe aansturing van LED's (zoals RGB-strips en spots). Het totale uitgangsvermogen is 240 watt, maximaal 100 watt per kanaal.

De AD-LC3 heeft verschillende digitale sturingen (zoals DMX-512, RS232 en RS485) en een 4 kanaals 0...10V interface. De controller is op elke lichtregeltafel (disco / theater) en A/V interface aan te sluiten. TDE light-tech heeft speciaal voor RGB-sturing een zeer compacte (70 x 70mm) bediening (**AD-UC3**) ontwikkeld, met 8 programma's, 256 scènes, autorun, crossfade tot 99 minuten, etc.

De uitgebreide software mogelijkheden zijn eenvoudig via het duidelijke menugestuurde display te selecteren. De ingebouwde RGB-effectprogramma's en een stand-alone mogelijkheid geven de LED controller een heel universeel karakter.

De AD-LC3 controller is **uitstekend geschikt voor het regelen van FULL-COLOR RGB LED-verlichting** zoals toegepast in koof-, wand- en armatuurverlichting.

## Eigenschappen AD-LC3 RGB-LED controller

De AD-LC3 RGB-LED controller heeft standaard de volgende sturingen:

<b>4 analoge 0...10V sturingen</b>	B.v. voor aansluiting faderpaneeltje of via 0..10V audio/video interface
<b>DMX-512 USITT interface</b>	Volwaardige DMX-512 interface van 512 kanalen
<b>RS232/RS485 seriele interface</b>	Voor koppeling met een computer of A/V besturing zoals Creston/AMX/etc.

Met de DMX-512 of RS232/RS485 interface kan men individueel alle uitgangskanalen instellen, maar ook standaard programma's oproepen, zoals verschillende RGB-effect modes met instelbare crossfade (0,1 sec...99 minuten).

Deze programma's zijn speciaal ontwikkeld voor het eenvoudig regelen van RGB-verlichting, zoals toegepast in koof-, wand- of armatuurverlichting.

De AD-LC3 RGB-LED controller heeft de volgende eigenschappen:

- **Voeding 24 VDC** (Losse voedingen zijn leverbaar in een 20, 75, 120 of 240 watt uitvoering)
- **4 hoogvermogen LED-stuuruitgangen** (maximaal 100 watt per kanaal, 240 watt totaal)
- **0...100% helderheidsregeling d.m.v. een speciale PWM-techniek**
- **Alle uitgangen zijn kortsluitvast en thermisch beveiligd**
- **Bediening d.m.v. 3 functietoetsen i.c.m. een MENU-gestuurd 4 digit LED-display**
- **DMX-512 USITT ingang** (512 kanalen instelbaar via het USER-MENU)
- **4 analoge sturingen** (0..10V) voor externe sturing via eenvoudig faderpaneeltje of Audio/Video interface. Deze ingangen werken samen met de DMX-512 en RS232 / RS485 ingangen.
- **RS232 / RS485 interface** voor koppeling aan computer of A/V systemen zoals Creston / AMX / VANTAGE etc.
- Eenvoudige installatie op **DIN-rail**
- Afmetingen: 75 x 55 x 110 (H x B x D)

TDE light-tech heeft in dezelfde behuizing een complete serie ontwikkeld. Deze modules beschikken allemaal over dezelfde sturingen en bedieningsinterface en hebben digitale en analoge sturingen.

AD-EVSA controller	- Controller voor dimbare elektronische VSA's (D.S.I. en 1..10V output)
AD-DIM4 elektronische dimmer	- 4 kanaals elektronische geruisarme dimmer voor capacatieve belastingen zoals elektronische transformatoren. Belasting: max. 200W per kanaal

## Universele DMX-512/1990 USITT RGB-LED controller

De interface heeft 3 bedieningstoetsen en een 4 digit LED-display.  
Met de [Menu]-toets selecteert men de diverse functies van de interface.

- [ MENU ]                      Functie selectie toets
- [ - ]                            Parameter [ - ] toets
- [ + ]                            Parameter [ + ] toets

### [ MENU ]

#### [ Menu ]

Selectie van de verschillende functies van de interface.  
*Druk op de [Menu]-toets totdat de gewenste functie op het display verschijnt.  
Met de [ + ] en [ - ] toetsen selecteert wordt de gewenste functie geselecteerd.*

<i>ADRES</i>	< A001 > t/m < A512 >	Startadres	Instelbaar tussen 1 en 512. De interface gebruikt max. 4 adressen [ startadres + 4 ]
<i>FUNCTION</i>	< FU: 1 > < FU: 2 >	Standaard mode RGB-Effect mode	CH1 ... Ch4 = DIMMER      [ helderheid 0...100% ] CH1 = RGB COLOR          [ kleurselectie 1...16 ] CH2 = MASTER DIMMER     [ helderheid 0...100% ] CH3 = PROGRAM             [ programma 1...16 ] CH4 = SPEED                 [ snelheid 1 sec...256 min ]
<i>SPEED</i>	< SP: 1 > < SP: 2 >	SPEED range-1 SPEED range-2	Stapsnelheid bereik van 1 ... 256 seconden Stapsnelheid bereik van 1 ... 256 minuten
<i>PROTOCOL</i>	< SE: 1 > < SE: 2 > < SE: 3 > < SE: 4 >	DMX-512 mode RS-232/485 mode RS-232/485 mode RS-232/485 mode	DMX-512 USITT/1990 protocol [ 512 kanalen ] Serieel protocol, RS232/485 [ baudrate: 250.000 ] Serieel protocol, RS232/485 [ baudrate: 19.200 ] Serieel protocol, RS232/485 [ baudrate: 9600 ]
<i>RESET</i>	< RS: 1 > < RS: 2 >	Reset mode uit Reset mode selectie	De RESET mode is uitgeschakeld. Fabrieksinstellingen worden herladen <i>De [ + ] toets 4 seconden ingedrukt houden. Bij het loslaten van de toets worden de fabrieksinstellingen herladen en wordt teruggekeerd naar het ADRES-menu</i>
<i>PROGRAM</i>	< P1: > < P1:00 > t/m < P8:00 >	PROGRAM mode uit PROGRAM 1 ... 8 [ 00 ... 99 ]	De STAND-ALONE PROGRAM mode is uitgeschakeld <i>De [ MENU ] toets 3 seconden ingedrukt houden voor het inschakelen van de PROGRAM mode.</i> Met de [ MENU ] toets selecteert men een programma De CROSS-FADE snelheid is met de [ + ] en [ - ] toetsen in te stellen tussen 1...256 sec. of min. <i>De [ MENU ] toets weer 2 seconden ingedrukt houden voor het uitschakelen van deze functiemode</i>
<i>COLOR</i>	< C1: > < C1:00 > t/m < C4:00 >	COLOR mode uit COLOR output 1 ... 4 [ 00 ... 99 ]	Handmatig instellen van de uitgangen is uitgeschakeld <i>De [ MENU ] toets 3 seconden ingedrukt houden voor het inschakelen van de COLOR mode.</i> Met de [ MENU ] toets selecteert men een uitgang (kleur) De helderheid is met de [ + ] en [ - ] toetsen in te stellen tussen 0 en 100%. <i>De [ MENU ] toets weer 2 seconden ingedrukt houden voor het uitschakelen van deze functiemode</i>

## Universele DMX-512/1990 USITT RGB-LED controller

In het [ MENU ] - FUNCTION kan men 2 verschillende modes selecteren:

- FUNCTION - 1 < FU: 1 > De standaard mode. Elk ingangskanaal stuurt de helderheid van het respectievelijke uitgangskanaal
- FUNCTION - 2 < FU: 2 > De effect mode. Elk ingangskanaal stuurt een bepaald effectkanaal

## [ MENU ] - FUNCTION

< FU: 1 >	CH1	Startadres	0...255	dimmer	helderheid van 0...100%		
	CH2	Startadres + 1	0...255	dimmer	helderheid van 0...100%		
	CH3	Startadres + 2	0...255	dimmer	helderheid van 0...100%		
	CH4	Startadres + 3	0...255	dimmer	helderheid van 0...100%		
< FU: 2 >	CH1	Startadres < COLOR >	0...15	BLACK	[ RGB 000, 000, 000 ]		
			16...31	BLACK	[ RGB 000, 000, 000 ]		
			32...47	DARK RED	[ RGB 128, 000, 000 ]		
			48...63	PRIMARY RED	[ RGB 255, 000, 000 ]		
			64...79	AMBER	[ RGB 255, 128, 000 ]		
			80...95	YELLOW	[ RGB 255, 255, 000 ]		
			96...111	LIGHT GREEN	[ RGB 128, 255, 000 ]		
			112...127	PRIMARY GREEN	[ RGB 000, 255, 000 ]		
			128...143	LIGHT CYAN	[ RGB 000, 255, 128 ]		
			144...159	CYAN	[ RGB 000, 255, 255 ]		
			160...175	LIGHT BLUE	[ RGB 000, 128, 255 ]		
			176...191	PRIMARY BLUE	[ RGB 000, 000, 255 ]		
			192...207	LAVENDEL	[ RGB 128, 000, 255 ]		
			208...223	MAGENTA	[ RGB 255, 000, 255 ]		
			224...239	LIGHT MAGENTA	[ RGB 255, 128, 255 ]		
			240...255	WHITE	[ RGB 255, 255, 255 ]		
			CH2	Startadres + 1 < DIMMER >	0...255	CH1...4 masterdimmer	helderheid van 0...100%
			CH3	Startadres + 2 < PROGRAM >	0...15	COLORS selected with CH1 < COLOR >	Static
					16...31	ALL COLORS	Crossfade
					32...47	ALL COLORS + WHITE	Crossfade
					48...63	RED / MAGENTA / YELLOW	Crossfade
					64...79	RED / MAGENTA / YELLOW + WHITE	Crossfade
					80...95	GREEN / CYAN / YELLOW	Crossfade
					96...111	GREEN / CYAN / YELLOW + WHITE	Crossfade
112...127	BLUE / CYAN / MAGENTA	Crossfade					
128...143	BLUE / CYAN / MAGENTA + WHITE	Crossfade					
144...159	ALL COLORS	Static					
160...175	ALL COLORS + WHITE	Static					
176...191	RED / MAGENTA / YELLOW	Static					
192...207	GREEN / CYAN / YELLOW	Static					
208...223	BLUE / CYAN / MAGENTA	Static					
224...239	RAINBOW STROBE EFFECT	Strobe					
240...255	STROBE FUNCTION (Alleen bij LED verlichting)	CH1 = < COLOR > CH2 = < DIMMER > CH4 = < SPEED >					
CH4	Startadres + 3 < SPEED >	0...255	SPEED	Bereik - 1	[ 1 ... 256 seconden ]		
				Bereik - 2	[ 1 ... 256 minuten ]		

## Universele DMX-512/1990 USITT RGB-LED controller

### [ MENU ] - PROTOCOL

In het [ MENU ] – PROTOCOL wordt het protocol van de seriële interface ingesteld.

<i>PROTOCOL - 1</i>	< SE: 1 >	De DMX-512 mode. Dit is de standaard DMX-512 protocol volgens de norm van USITT/1990. Via het MENU kan men een startadres instellen tussen 1 en 512 ( hexadecimaal 0...511 ) Informatie over het protocol is te vinden op: <a href="http://www.dmx512.com">www.dmx512.com</a>
<i>PROTOCOL - 2</i>	< SE: 2 >	De RS485 seriële interface met een BAUDRATE van 250.000 baud. Deze interface werkt volgens een eenvoudig serieel protocol zoals hieronder omschreven.
<i>PROTOCOL - 3</i>	< SE: 3 >	De RS232 seriële interface met een BAUDRATE van 19.200 baud. Deze interface werkt volgens een eenvoudig serieel protocol zoals hieronder omschreven.
<i>PROTOCOL - 4</i>	< SE: 4 >	De RS232 seriële interface met een BAUDRATE van 9600 baud. Deze interface werkt volgens een eenvoudig serieel protocol zoals hieronder omschreven.

Het seriële protocol voor de seriële modes < SE: 2 >, < SE: 3 > en < SE: 4 > is een eenvoudig protocol en zeer gemakkelijk toe te passen in elke applicatie of toepassing waar een standaard seriële interface voorhanden is. Aansturing vanuit Audio/Video besturingsunits zoals b.v. van Creston, AMX of Vantage is eenvoudig mogelijk. Maar ook toepassingen vanuit elke PC-omgeving (Windows, Visual Basic, etc) zijn eenvoudig realiseerbaar.

Het protocol bestaat uit een aantal bytes die achter elkaar in een blok worden verzonden, beginnend met een startbyte en eindigend met een stopbyte. De bytes dienen verzonden te worden zonder parity, 1 stopbit en geen handshaking.

### [ MENU ] - PROTOCOL - beschrijving

Het seriële protocol:

BYTE – 1	< START >	Start van verzendcycles	< 02 >	STX-command
BYTE – 2	< ADRES >	Startadres	< 0 ... 251 >	Start adres -1
BYTE – 3	< DATA >	Data van stuurkanaal 1	< 0 ... 255 >	Intensiteit (0...100%)
BYTE – 4	< STOP >	Stop van verzendcycles	< 03 >	ETX-command

**Het commando wordt door de AD-LC3 alleen geaccepteerd indien het ontvangen adres in het ingestelde adres bereik van de AD-LC3 valt. Als de AD-LC3 bijvoorbeeld op <A009> staat ingesteld, worden alleen de adressen <08>, <09>, <10> en <11> geaccepteerd (respectievelijk CH1, CH2, CH3 en CH4).**

De functie van de data van de stuurkanalen wordt ingesteld met het [ MENU ] – FUNCTION.  
In dit menu kan men selecteren tussen een Standaard mode of RGB-Effect mode.

- In de standaard mode stuurt elk stuurkanaal direct de helderheid van het respectievelijke uitgangskanaal

- In de RGB-Effect mode stuur elk stuurkanaal een bepaald effectkanaal:

CH1 = < COLOR >
CH2 = < DIMMER >
CH3 = < PROGRAM >
CH4 = < SPEED >

In de beschrijving van het [ MENU ] – FUNCTION zijn alle details over deze functie te vinden.

**Meer informatie over onze producten is te vinden op: [www.rgb-led.nl](http://www.rgb-led.nl)**