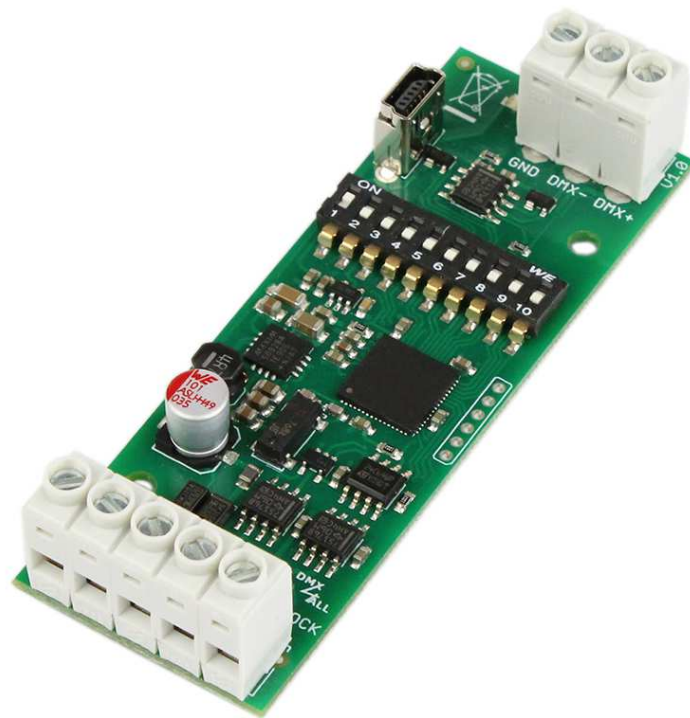


DMX PixxControl DR

Bedienungsanleitung





Lesen Sie zur eigenen Sicherheit vor der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung und Risikohinweise sorgfältig durch.

Inhaltsverzeichnis

Beschreibung.....	4
Technische Daten.....	5
Lieferumfang.....	5
Anschluss	6
Anschlussbeispiele	7
Anschluss mit langen Datenleitungen	9
Stromversorgung von digitalen LED-Stripes	10
DMX-Adressierung	11
LED-Anzeige-Codes	11
Pixelansteuerung.....	12
LED-Typ.....	12
Personality 1: Color-Channels	12
Personality 2: Color-Channels + Demo-Programs	13
Personality 3: Color-Channels + Pixel-Sequencer	14
RGB LED-Stripes.....	15
RGBW LED-Stripes.....	15
Einfarbige LED-Stripes.....	16
Pixelgruppen	17
Demoprogramme per DMX.....	18
Demoprogramme ohne DMX.....	19
Pixel-Sequencer	21
Scroll-Effekt.....	22
Knight Rider	22
Stars-Effekt	23
Wave-Effekt	23
2 Color-Wave-Effekt.....	24
3 Color-Move-Effekt	24
Caterpillar-Effekt	24
Shake-Effekt	25
Falling Point-Effekt.....	25
Running Points-Effekt	26
Blink-Effekt.....	26

Blow-Effekt.....	27
Ramp-Effekt.....	27
Shift Color-Effekt.....	28
Fade Moving Colors-Effekt.....	29
Rainbow-Effekt.....	29
Einstellungen per USB.....	30
Einstellungen per DMX.....	31
RDM	33
TPM2-Protokoll.....	37
Firmware Update	38
Factory Reset	39
Abmessungen.....	40
Zubehör	41
CE-Konformität.....	42
Entsorgung	42
Risiko-Hinweise	43

Beschreibung

Das **DMX PixxControl DR** ist speziell für die Ansteuerung von digitalen LED Stripes oder Pixel Stripes per DMX vorgesehen. Durch die Ansteuerung per DMX können 170 Pixel (RGB) / 128 Pixel (RGBW) / 512 Pixel (Einfarbig) individuell angesteuert werden.

Auswählbarer LED-Chip

Der verwendete LED-Chip im angeschlossenen digitalen LED-Stripe ist auswählbar. Dadurch ist der Einsatz mit diversen digitalen LED-Stripes möglich.

Einstellbare Farbwiedergabe

Die Farbreihenfolge für RGB wie auch RGBW-LED-Stripes ist einstellbar, was einen universellen Einsatz zulässt.

SingleColor-Option

Eine SingleColor-Option kann gewählt werden, bei der jedes Pixel nur einen Kanal belegt. Somit können über ein DMX-Universum bis zu 512 Pixel einfarbig angesteuert werden.

Einstellbare Pixelgruppe

Das DMX PixxControl DR unterstützt Pixelgruppen mit einer einstellbaren Länge. Jede Pixelgruppe verhält sich wie ein einzelnes Pixel das über 3 DMX-Kanäle (bei RGB) angesteuert wird. So lassen sich in längeren Installationen Kanäle einsparen.

Einfache Konfiguration

Eine benutzerfreundliche Konfiguration über RDM, USB per DMX-Configurator oder DMX erlaubt das Einstellen sämtlicher Parameter.

Pixel-Sequencer

Mit dem Pixel-Sequencer werden verschiedene Effekte erzeugt. Durch wenige DMX-Kanäle werden die Einstellungen vorgenommen, um die Effekte individuell anzupassen.

RDM Unterstützung

Das DMX PixxControl DR erlaubt die Konfiguration per RDM über DMX.

TPM2-Protokoll

Das DMX PixxControl DR unterstützt auch das TPM2-Protokoll über die USB-Schnittstelle mittels Virtuellem Com Port (VCP).

Firmware-Update-Funktion

Um zukünftige Funktionen nutzen zu können bietet das DMX PixxControl DR eine Firmware-Update-Funktion.

Hutschienengehäuse erhältlich

Passend für den DMX PixxControl DR ist als Zubehör das Hutschienengehäuse 350 oder 350 flat erhältlich.

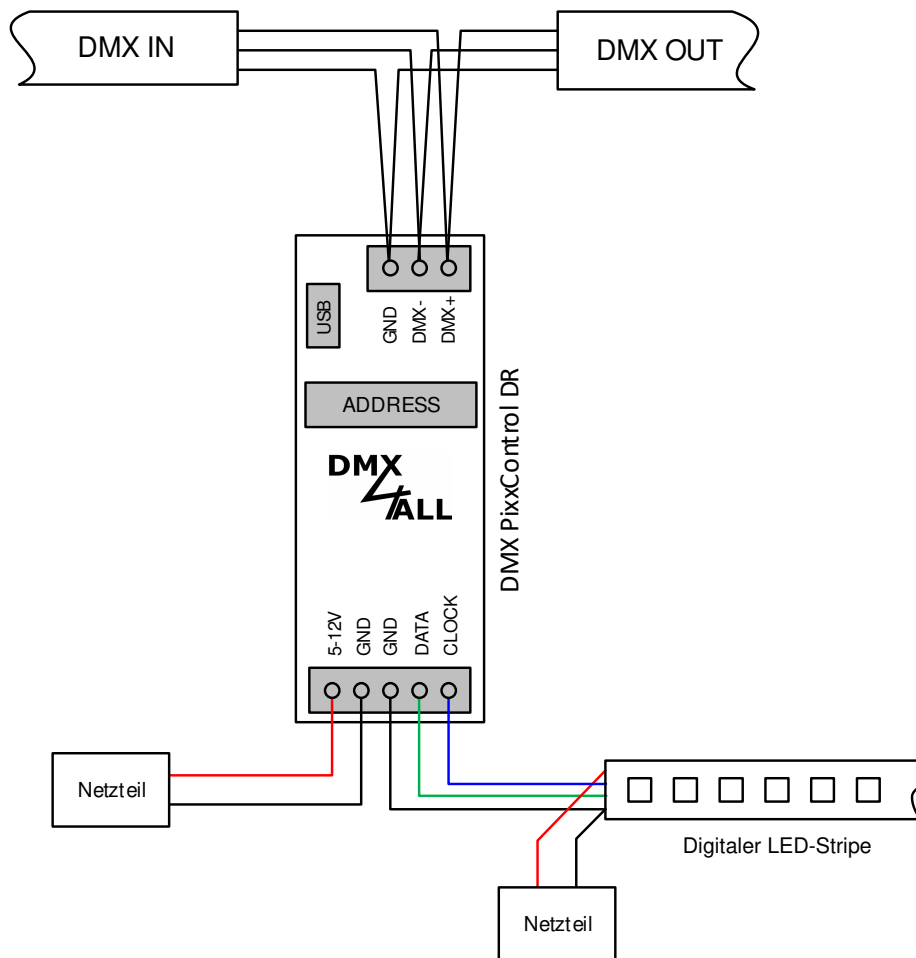
Technische Daten

Spannungsversorgung:	5 - 12V DC / 300mA@5V; 150mA@12V oder über den USB-Anschluss
Protokoll:	DMX512 RDM
DMX-Kanäle:	bis zu 512 DMX-Kanäle
Ausgang:	Digitales Steuersignal
Ausgangsprotokoll:	APA-101, APA-102, APA-104 DycoLED PB3, DycoLED PC5, GS8208, INK1002, INK1003, LPD1101, LPD6803, LPD6806, LPD8806, LPD1886 8Bit, LPD1886 12Bit, SK6812, SK6822, SK9822, TM1804, TM1812, TM1814, TM1829, UCS1903, UCS1912, UCS2903, UCS2912, UCS9812, WS2801, WS2811, WS2812(B), WS2813, WS2815, WS2818
Farbreihenfolge:	RGB (Reihenfolge einstellbar) SingleColor weiß SingleColor rot SingleColor grün SingleColor blau RGBW
Pixelgruppen:	1 – 127
Max. Anzahl Pixel/Pixelgruppen:	170 Pixel (RGB) 128 Pixel (RGBW) 512 Pixel (SingleColor)
Abmessungen:	29,2mm x 82mm

Lieferumfang

- 1x DMX PixxControl DR
- 1x Kurzanleitung deutsch und englisch

Anschluss

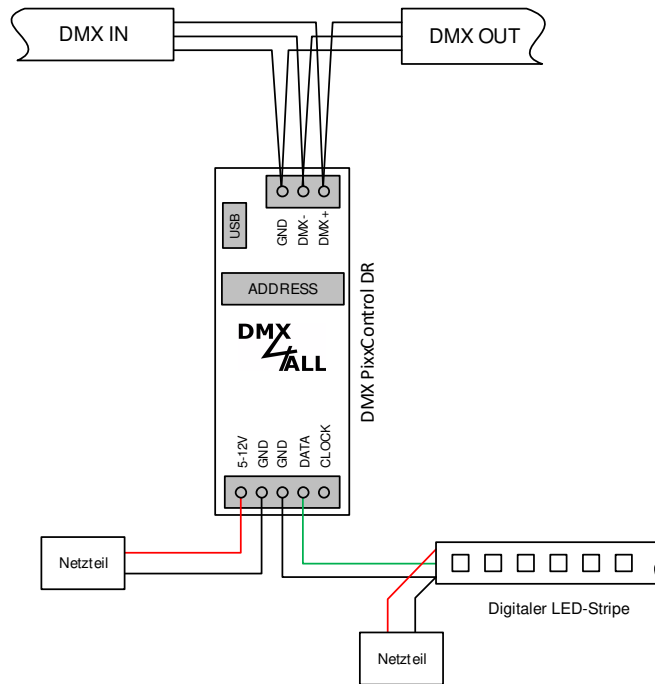


Anschlussbeispiele

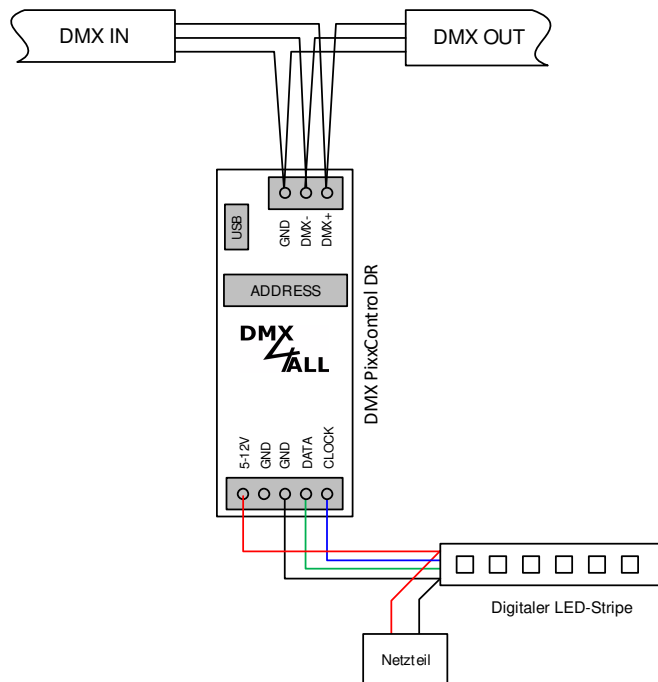
Stripes mit einem Steuersignal (DATA)

z.B. WS2811 / WS2812(B) / SK6812 / TM1804 / APA-104

Mit mehreren Netzteilen:



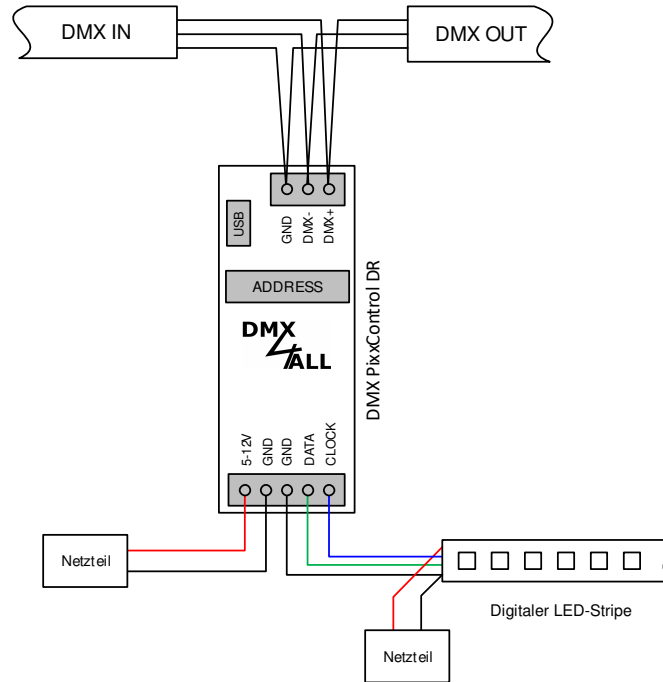
Mit einem Netzteil:



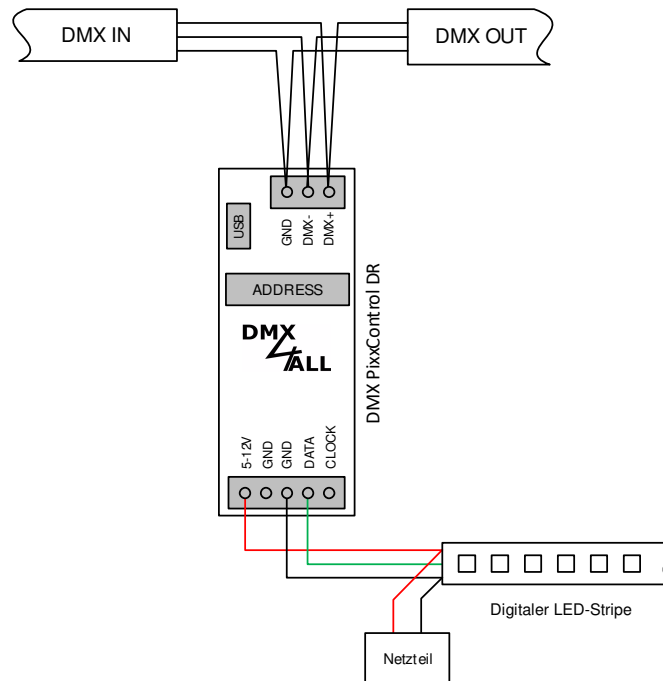
Stripes mit zwei Steuersignalen (CLK+DATA)

z.B. WS2801 / SK9822 / APA-102

Mit mehreren Netzteilen:



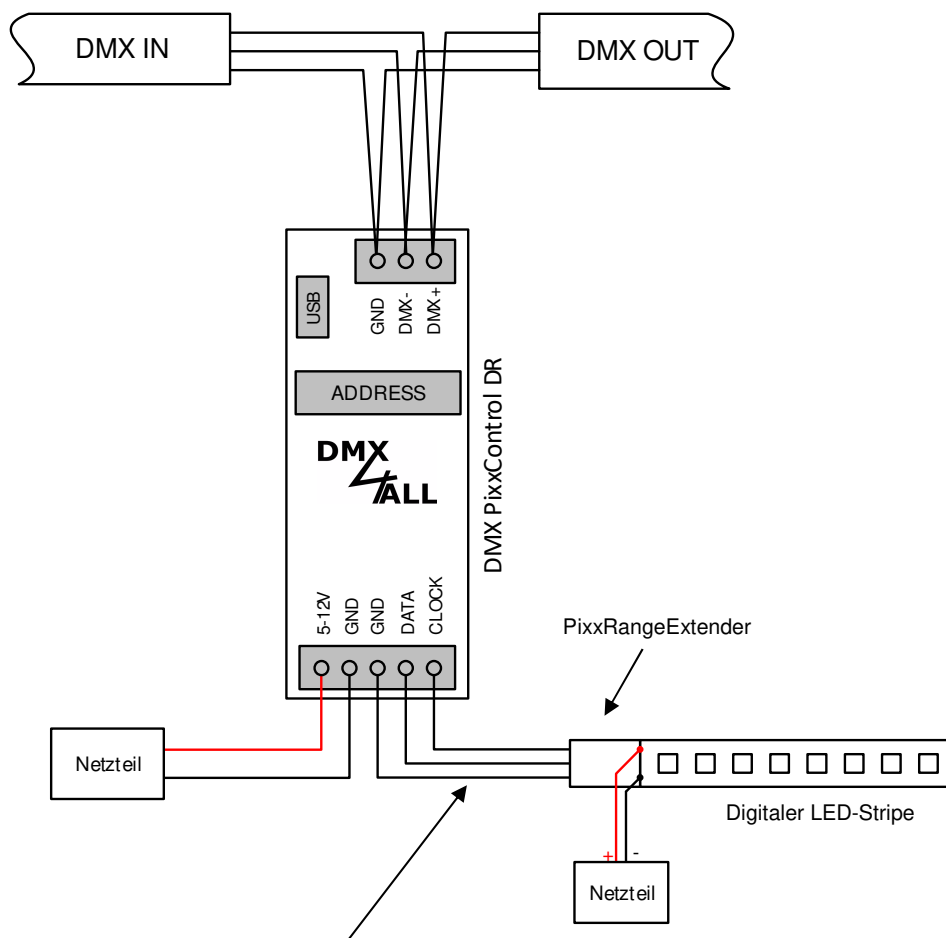
Mit einem Netzteil:



Anschluss mit langen Datenleitungen

Bei längeren Datenleitungen (größer 1m) und bei Einsatz von digitalen LED-Stripes wird der Einsatz eines PixxRangeExtenders empfohlen, um das Steuersignal aufzubereiten und die einzelnen Bereiche zu isolieren.

Dazu wird der PixxRangeExtender unmittelbar vor dem Signaleingang des digitalen LED-Stripes angeschlossen.



Mit PixxRangeExtender auch längere Datenleitungen möglich.
 (nicht über 50m empfohlen)

Stromversorgung von digitalen LED-Stripes

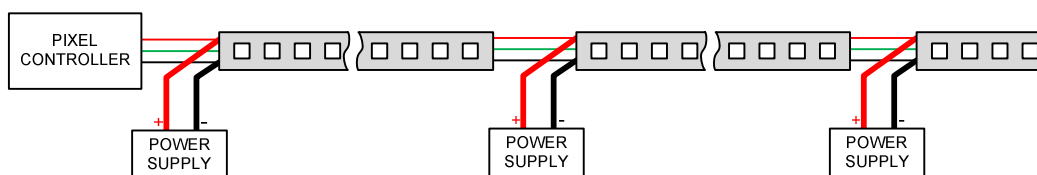
Digitale LED-Stripes werden in der Regel mit einer Spannung von 5V betrieben. Dadurch ergeben sich vergleichsweise hohe Ströme für die Gesamtinstallation.

Auf dem digitalen LED-Stripe kommt es zu einem Spannungsabfall, sodass nach und nach die Helligkeit abnimmt. Weiterhin kommt es hierdurch bei RGB/RGBW-Stripes zu einer abweichenden Farbwiedergabe. Daher ist es notwendig regelmäßig die Spannung neu zuzuführen.

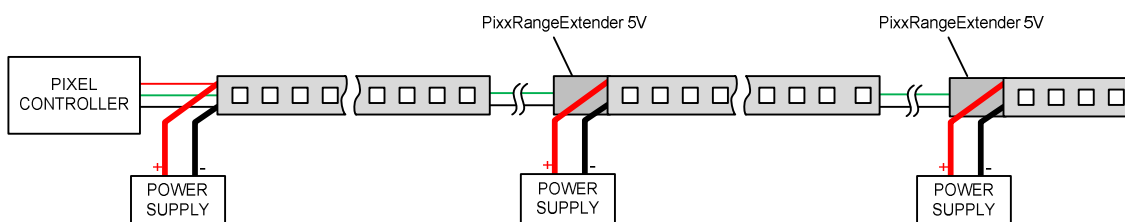
Die Spannungs-/Stromversorgung kann dabei durch mehrere dezentrale oder durch ein zentrales Netzteil erfolgen. Die Querschnitte der Zuleitungen zum digitalen LED-Stripe müssen ausreichend dimensioniert werden !

Anschluss der LED-Stripes mit mehreren Netzteilen

Werden mehrere Netzteile verwendet, so können diese dezentral installiert werden. Dadurch können die Zuleitungen kürzer ausfallen.

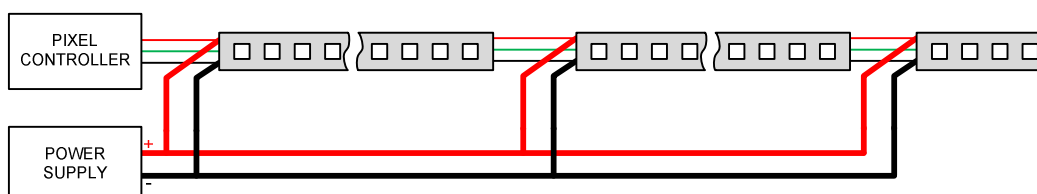


Bei langen Distanzen in der Installation kann der PixxRangeExtender 5V verwendet werden, um das Steuersignal aufzubereiten und die einzelnen Bereiche zu isolieren.



Anschluss der LED-Stripes mit einem Netzteil

Wird ein Netzteil mit entsprechend hoher Leistung vorgesehen, so müssen die Zuleitungen ausreichend dimensioniert werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass auf dem Kabelweg der Spannungsabfall gering bleibt.

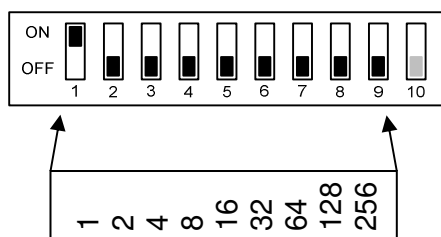


DMX-Adressierung

Die DMX-Startadresse ist über die Schalter 1 bis 9 oder per RDM einstellbar.

Dabei hat der Schalter 1 die Wertigkeit 2^0 (=1), der Schalter 2 die Wertigkeit 2^1 (=2) usw. bis zum Schalter 9 mit der Wertigkeit 2^8 (=256). Die Summe der auf ON stehenden Schalter entspricht der Startadresse.

Der Schalter 10 ist für die Demoprogramme reserviert und muss im DMX-Betrieb auf OFF stehen.



LED-Anzeige-Codes

Die integrierte LED ist eine Multifunktions-Anzeige.

Im normalen DMX-Betrieb leuchtet die LED ununterbrochen.

Weiterhin werden Ereignisse über die LED signalisiert. Die Anzahl der Blinkimpulse entspricht der Ereignisnummer:

Ereignis-Nummer	Bezeichnung	Beschreibung
1	Kein DMX-Signal	Es wurde kein DMX-Signal erkannt.
2	Adressierungsfehler	Überprüfen Sie, ob eine gültige DMX-Startadresse eingestellt ist.
3	DMX-Signalfehler	Es wurde ein ungültiges DMX-Eingangssignal festgestellt. Vertauschen Sie die Signalleitungen an den Pins 2 und 3 oder verwenden Sie ein gedrehtes Anschlusskabel.
4	Factory Reset OK	Es wurde ein Factory Reset durchgeführt.

Pixelansteuerung

Der **DMX PixxControl DR** kann jeden Pixel einzeln per DMX ansteuern.

Dazu werden je RGB-Pixel 3 DMX-Kanäle, je RGBW-Pixel 4 DMX-Kanäle benötigt. Jeweils ein DMX-Kanal wird für Rot, Grün, Blau und optional Weiß verwendet.

Die Belegung der DMX-Kanäle ist abhängig von der Personality, die per RDM, USB oder DMX eingestellt werden kann.

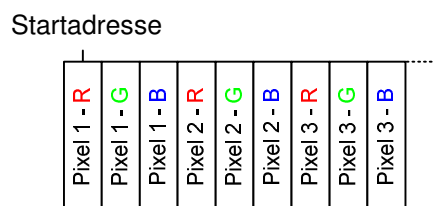
LED-Typ

Der DMX PixxControl DR kann verschiedene LED-Typen ansteuern und verwendet dazu das jeweils passende LED-Protokoll.

Die Einstellung des LED-Typs erfolgt über den RDM-Parameter PIXEL_TYPE, durch die Einstellungen per USB oder die Einstellungen per DMX.

Personality 1: Color-Channels

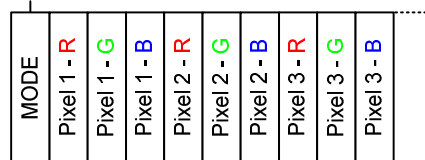
Beginnend ab der Startadresse werden die DMX-Kanäle den Pixeln zugeordnet:



Personality 2: Color-Channels + Demo-Programs

Ein zusätzlicher MODE-Kanal erlaubt das Bilden von Pixelgruppen (Pixelabschnitte) und das Aufrufen der Demoprogramme per DMX.

Startadresse



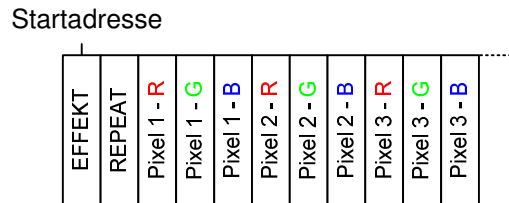
In diesem Mode bestimmt der DMX-Kanal 1 die Länge des Pixelabschnitts mit der gleichen Farbe (DMX-Wert 1-127), dabei ist die maximale Länge 127 Pixel.

Die folgenden DMX-Adressen sind dann für die Farbeinstellung bestimmt. Dabei ist je ein DMX-Kanal für Rot, Grün und Blau vorhanden.

Kanal	Funktion	Wert	
1	Mode	0	Länge eines Pixelabschnitts = Alle Pixel
		1-127	DMX-Wert = Länge eines Pixelabschnitts
		128-255	siehe Demoprogramme per DMX
2	Color	0-255	Pixel 1 Rot
3		0-255	Pixel 1 Grün
4		0-255	Pixel 1 Blau
...	 Rot/Grün/Blau für jedes Pixel

Personality 3: Color-Channels + Pixel-Sequencer

Ein zusätzlicher EFFEKT-Kanal und REPEAT-Kanal erlaubt das Bilden von Pixelgruppen (Pixelabschnitte), das Wiederholen der Ausgabe sowie das Aufrufen des Pixel-Sequencer.



In diesem Mode bestimmt der DMX-Kanal 1 die Länge des Pixelabschnitts mit der gleichen Farbe (DMX-Wert 1-127), dabei ist die maximale Länge 127 Pixel.

DMX-Kanal 2 gibt an, nach wie vielen Pixeln die Ausgabe wiederholt werden soll.

Die folgenden DMX-Adressen sind dann für die Farbeinstellung bestimmt. Dabei ist je ein DMX-Kanal für Rot, Grün und Blau vorhanden.

Kanal	Funktion	Wert	
1	Effekt	0	Länge eines Pixelabschnitts = Alle Pixel
		1-127	DMX-Wert = Länge eines Pixelabschnitts
		128-255	siehe Pixel-Sequencer
2	Repeat	0	Keine Wiederholung
		1-255	Länge des Abschnitts der wiederholt werden soll
3	Color	0-255	Pixel 1 Rot
4		0-255	Pixel 1 Grün
5		0-255	Pixel 1 Blau
...	 Rot/Grün/Blau für jedes Pixel

RGB LEDs

Der **DMX PixxControl DR** steuert digitale RGB LEDs mit einer einstellbaren Farbreihenfolge an.

Die Einstellung der Farbreihenfolge erfolgt über den RDM-Parameter COLOR_SEQUENCE, durch die Einstellungen per USB oder die Einstellungen per DMX.

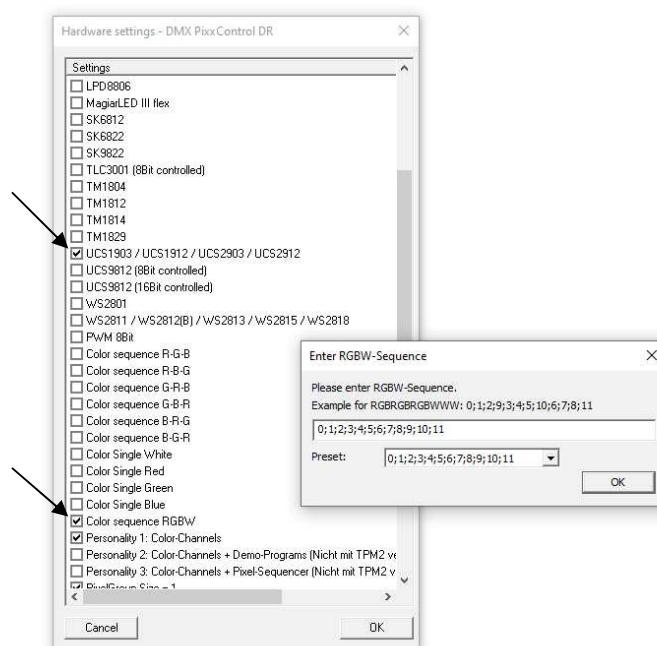
RGBW LEDs

Der **DMX PixxControl DR** steuert weiterhin digitale RGBW LEDs an, bei denen in Abhängigkeit vom LED-Typ die Farbreihenfolge einstellbar ist.

Da die Farbanordnung bei digitalen LED-Stripes nicht immer gleich ist, stehen 12 Offset-Werte für die Anpassung der Farbreihenfolge zur Verfügung. Diese werden nur benötigt, wenn die Standard-Einstellung RGBW nicht passt.

Werden die Einstellungen mit dem DMX-Configurator vorgenommen, können Sie die RGBW-Farbreihenfolge wie folgt vornehmen:

- UCS1903 / UCS1912 / UCS2903 / UCS2912 auswählen
- Color sequence RGBW auswählen
- Durch Doppelklick auf den Eintrag Color sequence RGBW öffnet sich die Eingabe für die RGBW-Farbreihenfolge:



Einfarbige LED-Stripes

Der **DMX PixxControl DR** steuert neben den digitalen RGB und RGBW LEDs auch einfarbige digitale LEDs an, z.B. digitale LED-Stripes mit weißen LEDs oder nur eine Farbe bei digitalen RGB-LED-Stripes.

In diesem Fall wird jeder Pixel mit nur einem DMX-Kanal angesteuert.

Die Einstellung, dass nur eine Farbe bei digitalen RGB-LED-Stripes verwendet wird muss per RDM, in den Einstellungen per USB oder in den Einstellungen per DMX erfolgen.

Hierzu verwenden Sie die Einstellungen Color Single Red / Color Single Green / Color Single Blue.

Pixelgruppen

Der **DMX PixxControl DR** unterstützt Pixelgruppen mit einer einstellbaren Länge, welche per RDM (1-127/alle), in den Einstellungen per USB oder in den Einstellungen per DMX (1-20/alle) konfiguriert wird.

Jede Pixelgruppe verhält sich wie ein einzelner Pixel, das über 3 DMX-Kanäle bei RGB / 4 DMX-Kanäle bei RGBW angesteuert wird.

Abhängig vom ausgewählten LED-Protokoll können unterschiedlich viele Pixel am Ausgang (angesteuerte Pixel) angeschlossen werden:

LED-Protokoll	max. Pixel/Pixelgruppen	max. angesteuerte Pixel
RGB		
APA-101	170	7199
APA-102	170	3598
APA-104	170	1200
DycoLED PB3	170	7199
DycoLED PC5	170	1300
GS8208	170	1200
INK1002 / INK1003	170	1200
LC8808(B)	170	1200
LPD1101	170	7199
LPD1886 8Bit	170	1200
LPD1886 12Bit (8Bit controlled)	170	800
LPD1886 12Bit (12Bit controlled)	170	800
LPD6803	170	7199
LPD8806	170	3600
SK6812 / SK6822	170	1200
SK9822	170	3598
TM1804 / TM1812	170	1200
TM1829	170	1200
UCS1903 / UCS1912	170	1200
UCS2903 / UCS2912	170	1200
UCS9812 (8Bit controlled)	170	685
UCS9812 (16Bit controlled)	170	685
WS2801	170	4800
WS2811 / WS2812 (B) / WS2813	170	1200
RGBW		
SK6812	128	900
TM1814	128	898
UCS2912	128	900



Die eingestellte Pixelgruppe wird sowohl bei der Ansteuerung per DMX als auch bei der Ausgabe der Demoprogramme und des Pixel-Sequencers berücksichtigt.

Demoprogramme per DMX



Für diese Funktion muss die Personality 2 ausgewählt sein.

Die Demoprogramme können ausschließlich mit RGB-LED-Stripes verwendet werden!

Die im **DMX PixxControl DR** vordefinierten Demoprogramme werden über den DMX-Kanal 1 (MODE-Kanal) ab dem DMX-Wert 128 aufgerufen.

Die Wiedergabefarbe wird über den DMX-Kanal 2 eingestellt.

Die Geschwindigkeit wird über den DMX-Kanal 3 eingestellt.

Kanal	Funktion	Wert	
1	Mode	0-127	Siehe Pixelansteuerung per DMX
		128-135	8 color mix
		136-143	R-G-B
		144-151	RGB color star
		152-159	Single color star
		160-167	Wave 1
		168-175	Wave 2
		176-183	Snake
		184-191	Blowing
		192-199	Running Point 1
		200-207	Running point 2
		208-215	Blink
		216-223	Color change
		224-247	RESERVIERT
		248-255	Rainbow
2	Farbe	0-31	Weiß
		32-63	Rot
		64-95	Grün
		96-127	Blau
		128-159	Gelb
		160-191	Pink
		192-223	Cyan
		224-255	(Aus)
3	Geschwindigkeit	0	STOP
		1-255	Langsam → Schnell

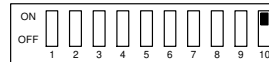
Demoprogramme ohne DMX

Die im DMX PixxControl DR vorhandenen Demoprogramme können auch ohne DMX über die Schalter aufgerufen werden.



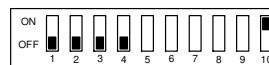
Die Demoprogramme können ausschließlich mit RGB-LED-Stripes verwendet werden!

Stellen Sie dazu den Schalter 10 auf ON:



Mit den Schaltern 1 bis 4 wird das Demoprogramm ausgewählt.

8-Color Mix



R-G-B



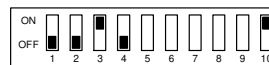
Stars RGB



Stars single color



Wave 1



Wave 2



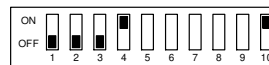
Snake



Blowing



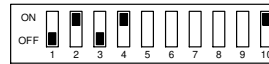
Running Point 1



Running Point 2



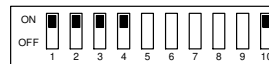
Blink



Color change

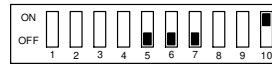


Rainbow

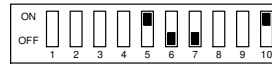


Mit den Schaltern 5, 6 und 7 wird die Farbe ausgewählt.

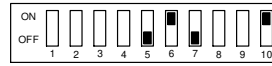
Weiß



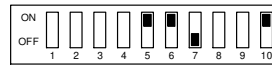
Rot



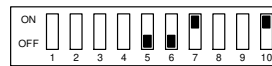
Grün



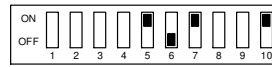
Blau



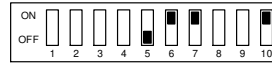
Gelb



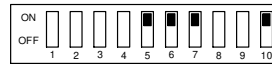
Pink



Cyan

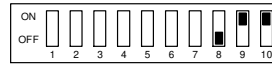
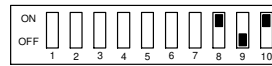
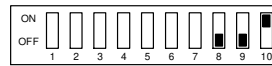


Schwarz

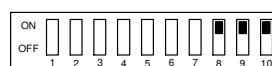


Mit den Schaltern 8 und 9 wird die Geschwindigkeit eingestellt.

Schnell



Langsam



Pixel-Sequencer



Für diese Funktion muss die Personality 3 ausgewählt sein.

Mit dem Pixel-Sequencer werden 16 verschiedene Effekte erzeugt. Durch wenige DMX-Kanäle werden die Einstellungen vorgenommen, um die Effekte individuell anzupassen.

Die DMX-Kanäle 1 bis 5 legen dabei Effekt, Geschwindigkeit, Helligkeit, Effektlänge und Richtung fest.

DMX-Kanal 6 gibt an, mit wie vielen Farben der Effekt wiedergegeben werden soll. Abhängig vom Effekt sind bis zu 16 Farben möglich. Ab DMX-Kanal 7 folgen denn die RGB bzw. RGBW Werte für die Farben.

Ist eine Pixelgruppe eingestellt, so wird diese bei der Ausgabe berücksichtigt.

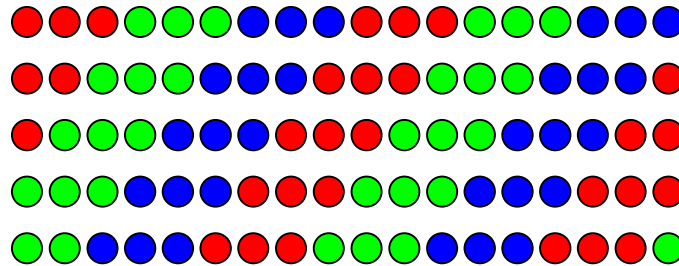
Die folgende Tabelle zeigt die Zuordnung der DMX-Werte für den Pixel-Sequencer mit RGB-Pixeln:

Kanal	Funktion	DMX-Wert	Beschreibung
1	Effekt	0-127	Siehe Pixelansteuerung per DMX
		128-135	Scroll bis zu 16 Farben
		136-143	Fade Colors bis zu 16 Farben
		144-151	Stars bis zu 16 Farben
		152-159	Wave bis zu 16 Farben
		160-167	2 Color Wave 2 Farben
		168-175	3 Color Move 3 Farben
		176-183	Caterpillar 2 Farben
		184-191	Shake 2 Farben
		192-199	Falling Point 2 Farben
		200-207	Running Points 3 Farben
		208-215	Blink 2 Farben
		216-223	Blow bis zu 16 Farben
		224-231	Color Ramp 2 Farben
		232-239	Shift Colors bis zu 16 Farben
		240-247	Fade Moving Colors bis zu 16 Farben
248-255	Rainbow Keine Farben		
2	Geschwindigkeit	0	STOP
		1-255	Langsam → Schnell
3	Helligkeit	0-255	0% Dunkel → 100% Hell
4	Effektlänge	0-255	Abhängig vom Effekt
5	Effektrichtung	0-63	Bewegung Links
		64-191	RESERVIERT
		192-255	Bewegung Rechts
6	Farbanzahl	0-16	Anzahl der folgenden RGB-Farben
7	Farbe 1 - Rot	0-255	
8	Farbe 1 - Grün	0-255	
9	Farbe 1 - Blau	0-255	
10	Farbe 2 - Rot	0-255	
11	Farbe 2 - Grün	0-255	
12	Farbe 2 - Blau	0-255	
:::	:::		

Scroll-Effekt

Der Scroll-Effekt schiebt die Farben nacheinander in der angegebenen Länge durch die LED-Pixel.

Beispiel: Länge = 3 / Farben = 3 (rot / grün / blau)



Knight Rider

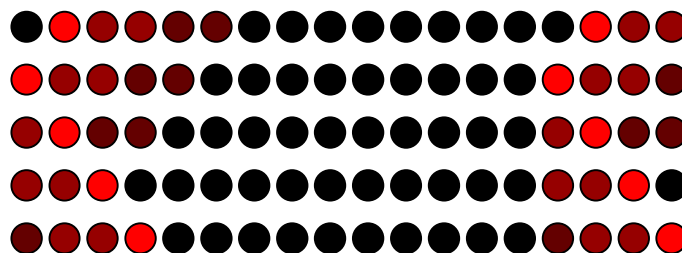
Der Knight-Rider-Effekt erzeugt einen Lichtpunkt mit Schweif der von rechts nach links und zurückbewegt wird.



Der Knight-Rider-Effekt benötigt zwei DMX-Kanäle für die Effektlänge, welche über die DMX-Kanäle 4 und 5 angegeben wird!

Kanal	Funktion	
1	Effekt	
2	Geschwindigkeit	
3	Helligkeit	
4	Effektlänge1	→ Länge, nach der der Effekt wiederholt wird
5	Effektlänge2	→ Länge des Schweifs
6	Effektrichtung	0-127 Alle Effekte in der gleichen Effektrichtung
		128-255 Jeder zweite Effekt in der entgegengesetzten Effektrichtung
ab 7	Farbeinstellungen	→ Erste Farbe für Hintergrund
		→ Zweite Farbe für Effekt

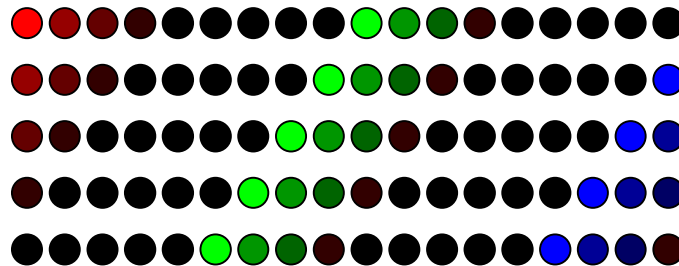
Beispiel: Länge1 = 14 / Länge2 = 5 / Farben = 2 (schwarz / rot)



Stars-Effekt

Der Stars-Effekt erzeugt Punkte, die einen Schweif hinterher ziehen.

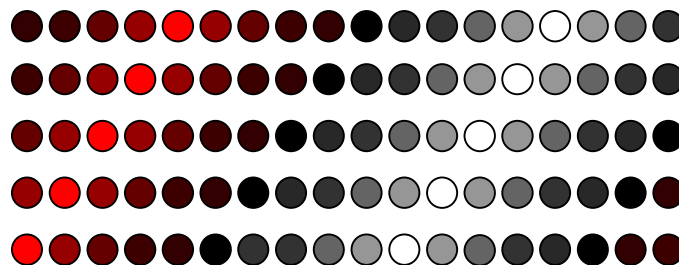
Beispiel: Länge = 9 (Minimum 4) / Farben = 3 (rot / grün / blau)



Wave-Effekt

Der Wave-Effekt erzeugt Lichtwellen die zum Maximum hin ansteigen und dann wieder abfallen.

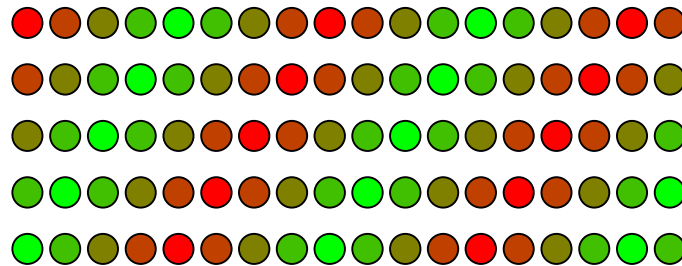
Beispiel: Länge = 10 / Farben = 2 (rot / weiß)



2 Color-Wave-Effekt

Der 2 Color-Wave-Effekt erzeugt Farbübergänge zwischen den 2 Farben in der angegebenen Länge.

Beispiel: Länge = 5 / Farben = 2 (rot / grün)



3 Color-Move-Effekt

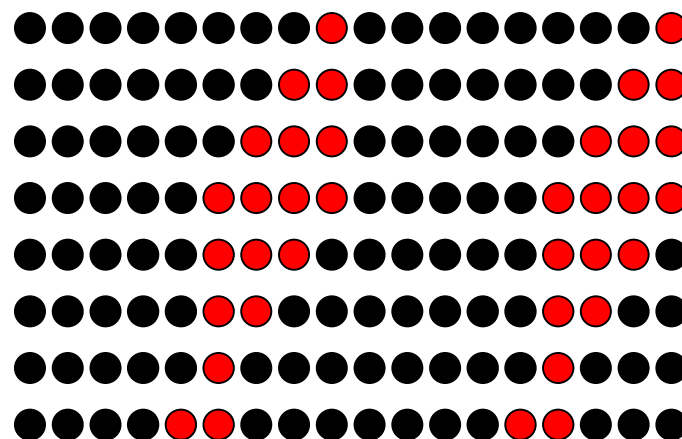
Der 3 Color-Move-Effekt erzeugt eine fest vorgegebene Kombination bestehend aus drei frei einstellbaren Farben.

Die gesamte Effektlänge ist 64 Pixel mit verschiedenen langen Abschnitten, in denen die 3 Farben abwechselnd ausgegeben werden.

Caterpillar-Effekt

Der Caterpillar-Effekt baut einen Lichtpunkt bis zur eingestellten Länge auf und danach wieder ab.

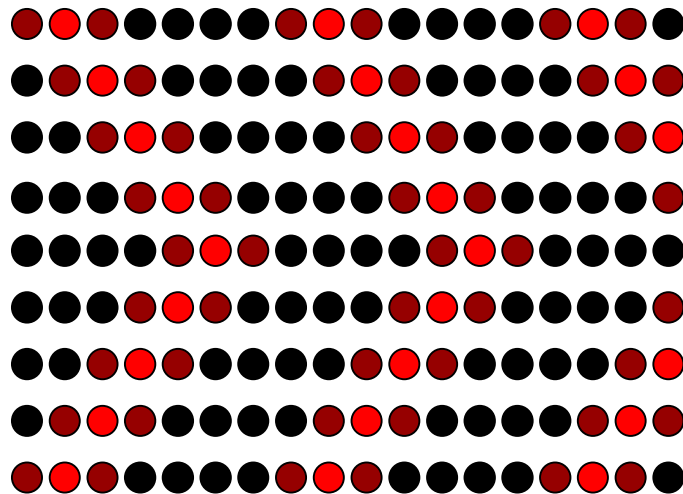
Beispiel: Länge = 4 / Farben = 2 (schwarz / rot)



Shake-Effekt

Der Shake-Effekt erzeugt einen Lichtpunkt mit abfallender Intensität in der angegebenen Länge und schiebt diesen nach rechts und links.

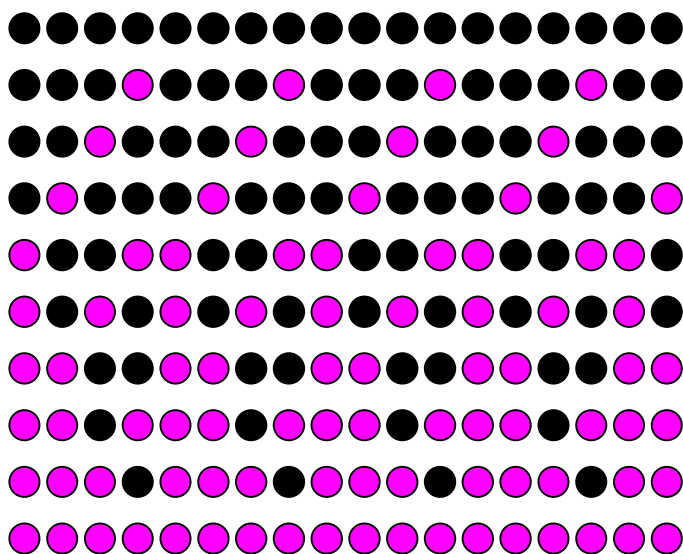
Beispiel: Länge = 4 / Farben = 2 (schwarz / rot)



Falling Point-Effekt

Der Falling Point-Effekt erzeugt ein Pixel, welches über die angegebene Länge bewegt wird und am Ende stehen bleibt.

Beispiel: Länge = 4 / Farben = 2 (schwarz / pink)



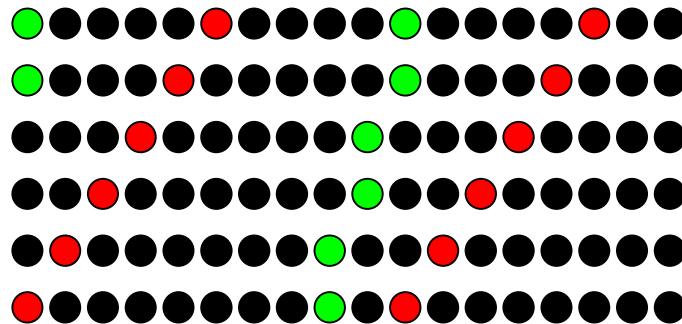
Running Points-Effekt

Der Running Points-Effekt erzeugt 2 bewegte Punkte, wobei der eine doppelt so schnell bewegt wird, wie der andere. Die Hintergrundfarbe sowie je eine Farbe für die bewegten Punkte ist einstellbar. Die Wiedergabelänge ist fest vorgegeben.

Die Effektrichtung kann für beide Punkte unabhängig eingestellt werden:

5	Effektrichtung	0-63 64-127 128-191 192-255	Punkt 1 Links / Punkt 2 Links Punkt 1 Links / Punkt 2 Rechts Punkt 1 Rechts / Punkt 2 Links Punkt 1 Rechts / Punkt 2 Rechts
---	----------------	--------------------------------------	--

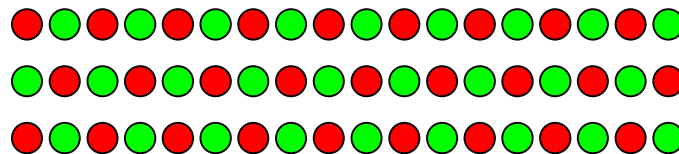
Beispiel: Länge = 1 / Farben = 3 (schwarz / grün / rot)



Blink-Effekt

Der Blink-Effekt erzeugt 2 abwechselnde Farben mit jeweils der angegebenen Länge und schaltet diese hin und her.

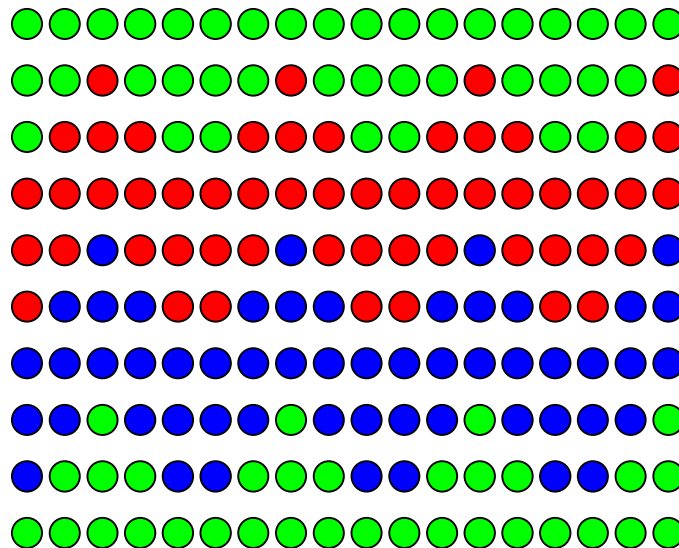
Beispiel: Länge = 1 / Farben = 2 (rot / grün)



Blow-Effekt

Der Blow-Effekt wechselt zwischen den Farben, indem immer weitere Pixel ausgehend von einem Punkt, die neue Farbe annehmen.

Beispiel: Länge = 1 / Farben = 2 (rot / grün)



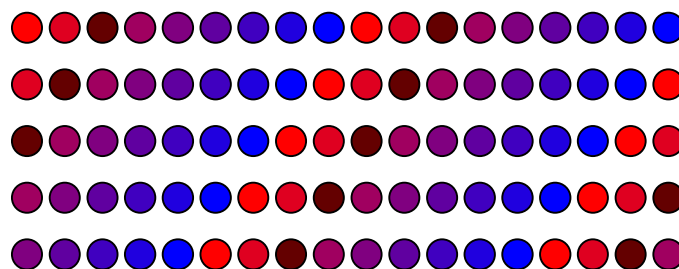
Ramp-Effekt

Der Ramp-Effekt erzeugt zwei Farbrampen der angegebenen Effektlänge in jeweils entgegengesetzter Richtung.

Die Effektrichtung kann für beide Farbrampen unabhängig eingestellt werden:

5	Effektrichtung	0-63	Farbrampe 1 Links / Farbrampe 2 Links
		64-127	Farbrampe 1 Links / Farbrampe 2 Rechts
		128-191	Farbrampe 1 Rechts / Farbrampe 2 Links
		192-255	Farbrampe 1 Rechts / Farbrampe 2 Rechts

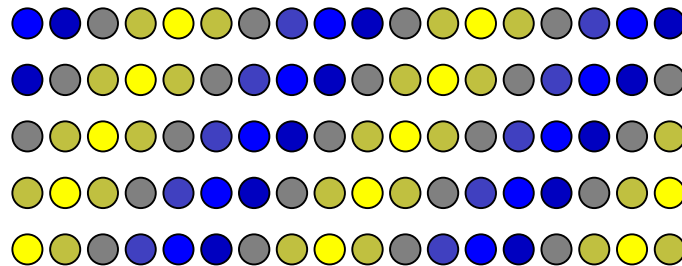
Beispiel: Länge = 8 / Farben = 2 (rot / blau)



Fade Moving Colors-Effekt

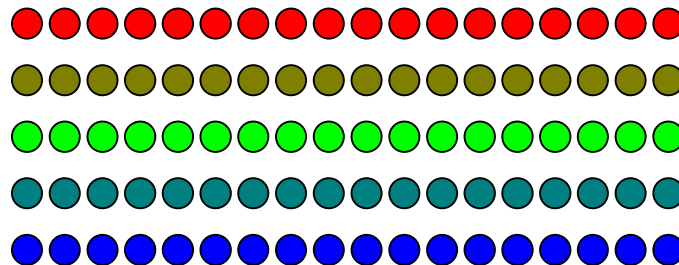
Der Fade Moving Colors-Effekt erzeugt einen Farbverlauf mit den angegebenen Farben in der angegebenen Länge und bewegt diesen Farbverlauf.

Beispiel: Länge = 4 / Farben = 2 (blau / gelb)



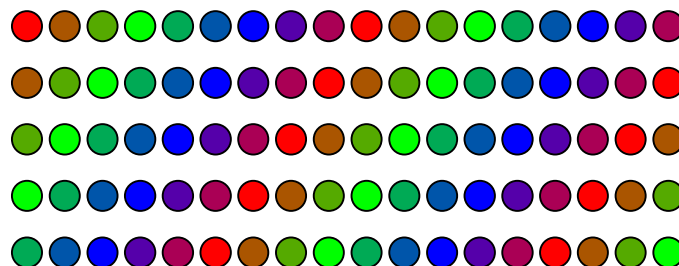
Der Fade Moving Colors-Effekt mit einer Länge gleich 0 steuert alle LED-Pixel gleich an. Die Farben werden dabei weich nacheinander überblendet.

Beispiel: Farben = 3 (rot / grün / blau)



Rainbow-Effekt

Der Rainbow-Effekt erzeugt einen RGB-Farbverlauf (Regenbogen) mit der angegebenen Länge und bewegt diesen.



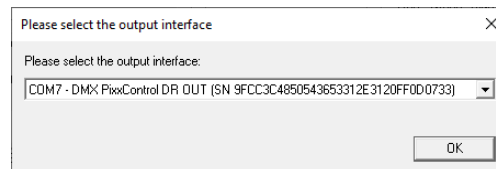
Einstellungen per USB



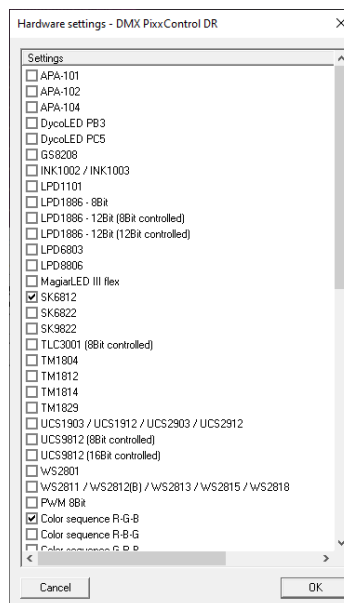
Für die Einstellungen per USB wird eine USB-Verbindung zu einem PC mit dem Programm DMX-Configurator, ab Version 2.3.20.0, benötigt.

Die Einstellungen per USB werden im DMX-Configurator wie folgt vorgenommen:

- DMX PixxControl DR per USB am PC anschließen
 - ⇒ Es wird ein USB-Kabel mit MiniB-Stecker benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten)
 - ⇒ Der USB-Treiber muss installiert werden, wenn dieser noch nicht vorhanden ist
- Das Programm DMX-Configurator starten
 - ⇒ Dieses steht als Download auf www.dmx4all.de zur Verfügung
- Verbindung mit dem DMX PixxControl DR im DMX-Configurator herstellen



- Menüpunkt *Settings* → *Hardware Settings* aufrufen
- Einstellungen vornehmen



- OK klicken, um die Einstellungen an den DMX PixxControl DR zu übertragen und zu speichern

Einstellungen per DMX

Die Einstellungen des **DMX PixxControl DR** werden über DMX-Werte beim Einschalten der Spannungsversorgung vorgenommen.



Um die Einstellungen nach Einschalten der Spannungsversorgung zu übernehmen und abzuspeichern, müssen die DMX-Werte genau eingestellt werden. Eine Abweichung der Werte führt dazu, dass die Einstellungen nicht angenommen werden!

Folgen Sie zur Einstellung des DMX PixxControl DR den folgenden Schritten:

- Schließen Sie den LED-Stripe, das Netzteil und den DMX PixxControl DR an (noch keine Spannung einschalten)
- Verbinden Sie das DMX-Signal mit dem DMX PixxControl DR
- Stellen Sie die DMX-Werte entsprechend der nachfolgenden Tabelle ein
- Schalten Sie die Spannungsversorgung des LED-Stripe ein
- Warten Sie ca. 10 Sekunden bis die Einstellungen gespeichert sind
- Schalten Sie die Spannungsversorgung aus

DMX-Kanal	DMX-Wert	Beschreibung
1	55	
2	77	
3	10 20 30 40 50 60 70 80 90 110 160 170 180 190 200	WS2811 / WS2812(B) / WS2813 / APA-104 / INK1002 / INK1003 / SK6812 TM1804 TM1803 / TM1812 TM1829 LPD1886 - 8Bit LPD1886 - 12Bit (8Bit controlled) UCS1903 / UCS1912 / UCS2903 / UCS2912 UCS9812 (8Bit controlled) UCS9812 (16Bit controlled) LPD1886 - 12Bit (12Bit controlled) LPS1101 / LPD6803 / DycoLED PB3 / APA-101 LPD8806 WS2801 APA-102 / SK9822 DycoLED PC5
4	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110	R-G-B R-B-G G-R-B G-B-R B-R-G B-G-R Single Color WHITE Single Color RED Single Color GREEN Single Color BLUE RGBW*
5	1-127	Pixelgruppenlänge
6	22 222 111	Personality 1: Color-Channels Personality 2: Color-Channels + Demo-Programs Personality 3: Color-Channels + Pixel-Sequencer
7	0-255	DMX-Start L
8	0-255	DMX-Start H DMX-Startadresse = DMX-Start L + (DMX-Start H x 256) DMX-Startadresse muss im Bereich 1-511 liegen.

Bei Verwendung von RGBW LED-Stripes sind die DMX-Kanäle 10 bis 21 optional für die RGBW-Offset-Werte entsprechend der nachfolgenden Tabelle anzugeben:

DMX-Kanal	Wert	Beschreibung	Werte für Art.: 52-0669	Werte für Art.: 52-0670	SK6812 RGBW
10	0-11	Offset für Pixel 1 RED	0	0	keine Einstellungen notwendig
11	0-11	Offset für Pixel 1 GREEN	1	1	
12	0-11	Offset für Pixel 1 BLUE	2	2	
13	0-11	Offset für Pixel 1 WHITE	9	3	
14	0-11	Offset für Pixel 2 RED	3	4	
15	0-11	Offset für Pixel 2 GREEN	4	5	
16	0-11	Offset für Pixel 2 BLUE	5	6	
17	0-11	Offset für Pixel 2 WHITE	10	7	
18	0-11	Offset für Pixel 3 RED	6	8	
19	0-11	Offset für Pixel 3 GREEN	7	9	
20	0-11	Offset für Pixel 3 BLUE	8	10	
21	0-11	Offset für Pixel 3 WHITE	11	11	

Beispiele:

LED-Stripe: APA-104
 Farbreihenfolge: R-G-B
 Pixelgruppenlänge: 2
 Mode-Channel: OFF
 DMX-Startadresse: 1

Einzustellende DMX-Werte sind: 55 77 10 10 2 22 1 0

LED-Stripe: WS2801
 Farbreihenfolge: R-G-B
 Pixelgruppenlänge: 1
 Mode-Channel: ON
 DMX-Startadresse: 1

Einzustellende DMX-Werte sind: 55 77 180 10 2 222 1 0

LED-Stripe: SK6812
 Farbreihenfolge: R-G-B
 Pixelgruppenlänge: 1
 Mode-Channel: OFF
 DMX-Startadresse: 100

Einzustellende DMX-Werte sind: 55 77 10 10 2 22 100 0

RDM

RDM ist die Abkürzung für **R**emote **D**evice **M**anagement.

Sobald sich das Gerät im System befindet, können aufgrund der einzigartig vergebenen UID geräteabhängige Einstellungen aus der Distanz per RDM-Befehl erfolgen. Ein direkter Zugriff auf das Gerät ist nicht notwendig.



Wird die DMX-Startadresse über RDM eingestellt, müssen alle Adress-Schalter am DMX PixxControl DR auf OFF gestellt werden ! Eine DMX-Startadresse die über die Adress-Schalter eingestellt wird hat immer Vorrang !

Dieses Gerät unterstützt die folgenden RDM Befehle:

Parameter ID	Discovery Command	SET Command	GET Command	ANSI/ PID
DISC_UNIQUE_BRANCH	✓			E1.20
DISC_MUTE	✓			E1.20
DISC_UN_MUTE	✓			E1.20
DEVICE_INFO			✓	E1.20
SUPPORTED_PARAMETERS			✓	E1.20
PARAMETER_DESCRIPTION			✓	E1.20
SOFTWARE_VERSION_LABEL			✓	E1.20
DMX_START_ADDRESS		✓	✓	E1.20
DEVICE_LABEL		✓	✓	E1.20
MANUFACTURER_LABEL			✓	E1.20
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION			✓	E1.20
IDENTIFY_DEVICE		✓	✓	E1.20
FACTORY_DEFAULTS		✓	✓	E1.20
DMX_PERSONALITY		✓	✓	E1.20
DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION			✓	E1.20
DISPLAY_LEVEL		✓	✓	E1.20

Parameter ID	Discovery Command	SET Command	GET Command	ANSI/ PID
SERIAL_NUMBER ¹⁾			✓	PID: 0xD400
DMX_FAIL_MODE ¹⁾		✓	✓	PID: 0xD403
PIXEL_TYPE ¹⁾		✓	✓	PID: 0xD410
GROUP_SIZE ¹⁾		✓	✓	PID: 0xD412
COLOR_SEQUENCE ¹⁾		✓	✓	PID: 0xD413

1) Herstellerabhängiger RDM-Steuerbefehl (MSC - Manufacturer Specific Type)

Herstellerabhängiger RDM-Steuerbefehle:

SERIAL_NUMBER

PID: 0xD400

Gibt eine Textbeschreibung (ASCII-Text) der Seriennummer des Geräts aus.

GET Send: PDL=0
 Receive: PDL=33 (33 Byte ASCII-Text)

DMX_FAIL_MODE

PID: 0xD403

Stellt das Verhalten bei DMX-Ausfall ein.

GET Send: PDL=0
 Receive: PDL=1 (1 Byte Funktion)

SET Send: PDL=1 (1 Byte Funktion)
 Receive: PDL=0

Parameter	Funktion
0	Hold
1	Off
2	Save actual values and use on DMX fail

PIXEL_TYPE

PID: 0xD410

Stellt den verwendeten LED-Pixel-Typ ein.

GET Send: PDL=0
 Receive: PDL=1 (1 Byte PIXEL_TYPE_ID)

SET Send: PDL=1 (1 Byte PIXEL_TYPE_ID)
 Receive: PDL=0

PIXEL_TYPE_ID	Funktion
2	DycoLED PB3
3	TM1804
4	WS2801
5	WS2811
6	LPD8806
7	UCS1903 / UCS1912
8	APA-102
9	TM1812
13	LPD1886 8Bit
14	LPD1886 12Bit (8bit controlled)
15	WS2812
17	TM1829 High Speed
18	UCS9812 (8bit controlled)
19	UCS9812 (16bit controlled)
20	LPD6803
21	INK1002
22	INK1003
23	UCS2903 / UCS2912
25	LPD1886 12Bit (12bit controlled)
26	SK6812
27	APA-104
29	DycoLED PC5
30	TM1829 Low Speed
31	TM1814
32	SK9822
33	APA-101
34	TLS3001 8Bit
37	SK6822
40	GS8208
41	WS2815
42	WS2818
43	LC8808(B)

GROUP_SIZE

PID: 0xD412

Stellt die Größe der Pixelgruppe ein.

GET Send: PDL=0
 Receive: PDL=1 (1 Byte Größe der Pixelgruppe)

SET Send: PDL=1 (1 Byte Größe der Pixelgruppe)
 Receive: PDL=0

Parameter	Funktion
1-127	Größe der Pixelgruppe
254	Alle

COLOR_SEQUENCE

PID: 0xD413

Stellt die verwendete Farbreihenfolge ein.

GET Send: PDL=0
 Receive: PDL=1 (1 Byte COLOR_SEQUENCE_ID)

SET Send: PDL=1 (1 Byte COLOR_SEQUENCE_ID)
 Receive: PDL=0

COLOR_SEQUENCE_ID	Funktion
0	R-G-B
1	R-B-G
2	G-R-B
3	G-B-R
4	B-R-G
5	B-G-R
6	WHITE Single color
7	RED Single color
8	GREEN Single color
9	BLUE Single color
10	RGBW
11	RGBRGBRGBWWW

TPM2-Protokoll

Mit dem DMX PixxControl DR ist es möglich über die USB-Schnittstelle das TPM2-Protokoll zu verwenden. Dazu muss der VCP-Treiber installiert werden, welcher einen virtuellen COM-Port anlegt.



Die COM-Port-Nummer kann über den Gerätemanager ermittelt werden.

In der Software muss nun der COM-Port eingestellt werden. Die weiteren Parameter sind 115000Baud, keine Parität, 1 Stop-Bit (115000 8N1).

Die gesendeten Daten werden vom DMX PixxControl DR an die angeschlossenen LEDs ausgegeben.

Bei RGB-LEDs werden immer 3 Kanäle je LED benötigt. Das bedeutet, dass die erste LED die Kanäle 1-3 erhält, die zweite LED die Kanäle 4-6 usw.

Wird das DMX PixxControl DR mit Jinx! verwendet, so ist die Device-Einstellung wie in der folgenden Abbildung dargestellt (hier wird der COM10 verwendet):

The screenshot shows the 'Add/Edit Device' dialog box with the following settings:

- Device Type:** tpm2
- Addressing:**
 - IP Address: (empty)
 - Port: (empty)
 - Broadcast / Multicast (E1.31)
 - Net: (empty)
 - Subnet: (empty)
 - Universe: (empty)
 - Send Artnet Sequence Numbers
- Data:**

Channels	Chan/Block	Blocks
48	48	1
- Serial Port / USB Device:**
 - Serial Port / USB Device: COM10
 - Baud: 115200
- Output Redirection:**
 - Redirect Output to File
 - (empty text box) [Select]
- Buttons:** Cancel, OK

Firmware Update

Der **DMX PixxControl DR** verfügt über eine Update-Funktion, die es erlaubt zukünftige Firmware-Versionen zu übertragen.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Gerät ausschalten (Spannungsversorgung und USB trennen !)
- Adressschalter 1 bis 10 auf ON stellen
- Gerät einschalten
- USB-Verbindung zum PC herstellen
- Update-Software **DMX4ALL USB-Updater** starten
- DMX PixxControl DR aus der Liste auswählen
- *Firmware-Update* klicken
- Firmware-Datei (.bin) auswählen und bestätigen
- Warten Sie nun bis das Update fertiggestellt ist



Auf die USB-Verbindung darf kein Programm zugreifen. DMX-Configurator und USB-Updater schließen, bevor das USB-Kabel am DMX PixxControl DR angeschlossen wird. USB-Updater erst starten, wenn der DMX PixxControl DR im Update-Mode ist.

Sollte während des Updates ein Fehler auftreten können Sie jederzeit von vorne beginnen.

Factory Reset



Bevor Sie den Factory Reset durchführen lesen Sie alle Schritte sorgfältig durch.

Um den **DMX PixxControl DR** in den Auslieferungszustand zurückzusetzen gehen Sie wie folgt vor:

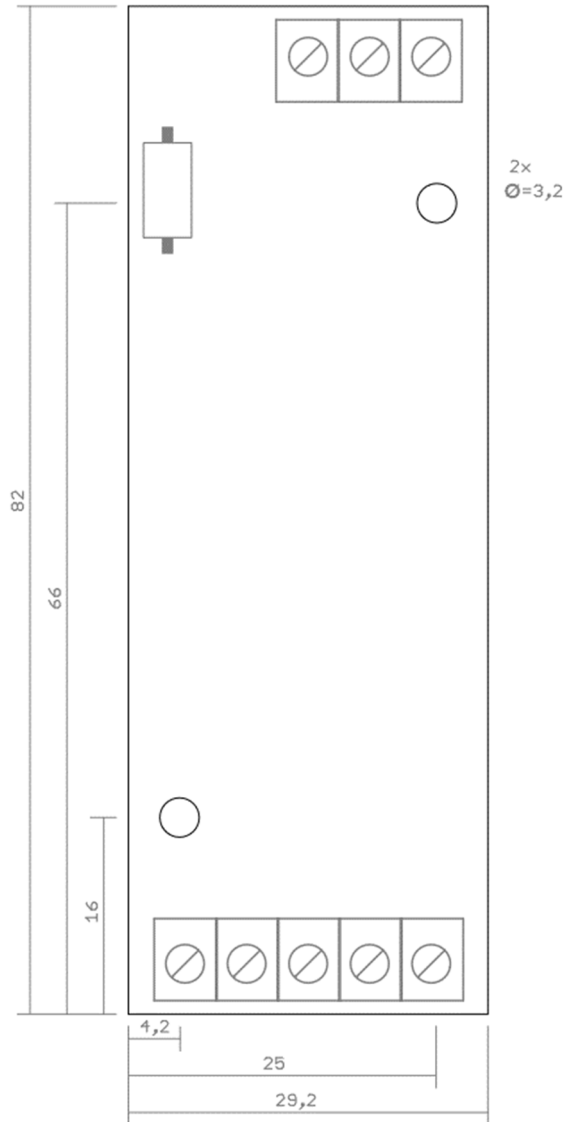
- Gerät ausschalten (Spannungsversorgung und USB trennen !)
- Adressschalter 1 bis 10 auf ON stellen
- Gerät einschalten (Spannungsversorgung oder USB)
- Die LED blinkt nun schnell
- Schalter 10 auf OFF stellen
- Der Factory Reset wird nun durchgeführt
 - ➔ Die LED blinkt nun mit Ereigniscode 4
- Gerät ausschalten (Spannungsversorgung und USB trennen !)
- Das Gerät kann nun verwendet werden.

Ein Factory Reset ist auch über den RDM-Parameter `FACTORY_DEFAULTS` möglich.



Ist ein erneuter Factory Reset notwendig kann dieser Vorgang wiederholt werden.

Abmessungen



Alle Angaben in mm

Zubehör

Hutschienengehäuse 350



Hutschienengehäuse 350flat



Wandhalter für Hutschienengehäuse



Netzteil 12V



USB-Kabel A-Stecker / MiniB-Stecker



CE-Konformität



Diese Baugruppe (Platine) ist durch einen Mikroprozessor gesteuert und verwendet Hochfrequenz. Um die Eigenschaften in Bezug auf die CE-Konformität zu erhalten, ist der Einbau entsprechend der EMV-Richtlinie 2014/30/EU in ein geschlossenes Metallgehäuse notwendig.

Entsorgung



Elektrische und elektronische Produkte dürfen nicht in den Hausmüll.
Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften. Informationen dazu bekommen Sie bei Ihrem örtlichen Entsorger.

Warnung



Das Gerät ist kein Spielzeug und darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
Eltern haften bei Folgeschäden durch Nichtbeachtung für Ihre Kinder.

Risiko-Hinweise



Sie haben einen technischen Artikel erworben. Entsprechend dem Stand der Technik können folgende Risiken nicht ausgeschlossen werden:

Ausfallrisiko: Das Gerät kann jederzeit ohne Vorwarnung teilweise oder vollständig ausfallen. Geringere Ausfallwahrscheinlichkeiten sind durch redundanten Systemaufbau erreichbar.

Inbetriebnahmerisiko: Die Einbauplatine muss gemäß der Produktdokumentation an fremde Systeme angeschlossen werden sowie konfiguriert werden. Diese Arbeiten dürfen nur vom erfahrenen Fachpersonal durchgeführt werden, welches die Dokumentation gelesen und verstanden hat.

Betriebsrisiko: Änderungen oder besondere Betriebszustände der angeschlossenen Systeme, sowie verborgene Mängel unserer Geräte selbst, können auch innerhalb der Betriebszeit zu Störungen oder Ausfällen führen.

Missbrauchsrisiko: Jeder nicht bestimmungsgemäße Gebrauch kann unabsehbare Risiken verursachen und ist darum untersagt.

Der Einsatz der Geräte in Anwendungen, wo die Sicherheit von Personen von deren Funktion abhängt, ist untersagt.



DMX4ALL GmbH
Reiterweg 2A
D-44869 Bochum
Germany

Letzte Änderung: 13.07.2023

© Copyright DMX4ALL GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuches darf in irgendeiner Form (Fotokopie, Druck, Mikrofilm oder in einem anderen Verfahren) ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen wurden mit größter Sorgfalt und nach bestem Wissen zusammengestellt. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen.

Aus diesem Grund sehen wir uns dazu veranlasst, darauf hinzuweisen, dass wir weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernehmen können. Dieses Dokument enthält keine zugesicherten Eigenschaften. Die Anleitung und die Eigenschaften können jederzeit und ohne vorherige Ankündigung geändert werden.