

# **MiniPixx 3.5 RDM**

# **MiniPixx 4.5 RDM**

# **MiniPixx 4.12 RDM**

Bedienungsanleitung





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



Lötarbeiten dürfen ausschließlich von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden, um Beschädigungen am Produkt und Verletzungen am Menschen zu vermeiden.

Wenn zum Löten säurehaltiges oder bleihaltiges Lötzinn, Lötlötlott oder säurehaltiges Flußmittel u. ä. verwendet wurde und / oder wenn an der Platine unsachgemäß gelötet wurde, erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch und es erfolgt keine Reparatur.

## Inhaltsverzeichnis

Beschreibung.....	4
Technische Daten.....	5
Lieferumfang.....	5
Anschluss .....	6
Anschlussbeispiele .....	7
Stromversorgung von digitalen LED-Stripes.....	10
DMX-Adressierung .....	11
LED-Typ .....	11
LED-Farbe.....	12
RGB .....	12
RGBW.....	12
Einfarbig.....	12
Pixelgruppen.....	13
Pixelansteuerung.....	14
Personality 1: Color-Channels .....	14
Personality 2: Color-Channels + Demo-Programs .....	15
Personality 3: Color-Channels + Pixel-Sequencer .....	16
Demoprogramme.....	17
Pixel-Sequencer .....	18
Scroll-Effekt.....	20
Knight Rider .....	20
Stars-Effekt .....	21
Wave-Effekt .....	21
2 Color-Wave-Effekt.....	22
3 Color-Move-Effekt.....	22

---

Caterpillar-Effekt .....	22
Shake-Effekt .....	23
Falling Point-Effekt.....	23
Running Points-Effekt .....	24
Blink-Effekt.....	24
Blow-Effekt.....	25
Ramp-Effekt.....	25
Shift Color-Effekt.....	26
Fade Moving Colors-Effekt.....	27
Rainbow-Effekt.....	27
Einstellungen per DMX vornehmen .....	28
RDM .....	30
Factory Reset .....	34
Abmessungen.....	35
Zubehör .....	36
CE-Konformität.....	37
Entsorgung .....	37
Risiko-Hinweise .....	38

## Beschreibung

Der **MiniPixx RDM** ist der kleinste DMX-Controller für digitale LED Stripes, der in verschiedenen Ausführungen erhältlich ist.

Per DMX lassen sich auf einfachste Weise die einzelnen Pixel des digitalen LED-Stripes ansteuern.

### Verschiedene Ausführungen

Der MiniPixx RDM ist in 3 verschiedenen Ausführungen erhältlich. Abhängig vom LED-Stripe ist eine Version 3.5 / 4.5 (5V) oder 4.12 (12V) verfügbar.

### 170 RGB-, 128 RGBW- oder 512 einfarbige Pixel

Durch die Ansteuerung per DMX können 170 Pixel (RGB), 128 Pixel (RGBW) oder 512 Pixel (einfarbig) individuell angesteuert werden.

### RDM Unterstützung

Der MiniPixx RDM erlaubt die Konfiguration per RDM über DMX.

### Pixel-Sequencer

Mit dem Pixel-Sequencer werden verschiedene Effekte erzeugt.

Durch wenige DMX-Kanäle werden die Einstellungen vorgenommen, um die Effekte individuell anzupassen.

### Kleine Bauform

Durch die geringe Größe kann der MiniPixx RDM direkt am Anfang des LED-Stripes montiert 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 bietet.

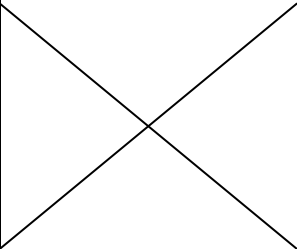
### SingleColor-Option

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

### Einstellbare Pixelgruppe

Der MiniPixx RDM 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.

## Technische Daten

	MiniPixx 3.5 RDM	MiniPixx 4.5 RDM	MiniPixx 4.12 RDM
<b>Spannungsversorgung:</b>	5V DC / 50mA	5V DC / 50mA	12V DC / 50mA
<b>Protokoll:</b>	DMX512 / RDM		
<b>DMX-Kanäle:</b>	bis zu 512 DMX-Kanäle		
<b>Ausgang:</b>	Digitales Steuersignal		
<b>Ausgangsprotokoll: (LED-Type)</b>	<p>APA-104 GS8208 INK1002, INK1003 LPD1886 8Bit, LPD1886 12Bit SK6812, SK6822 TLS3001 8Bit TM1804, TM1812, TM1814, TM1829 UCS1903, UCS1912, UCS2903, UCS2912, UCS9812 WS2811, WS2812(B), WS2813, WS2815, WS2818</p>  <p>APA-101, APA-102 DycoLED PB3, DycLED PC5 LC8808(B) LPD1101, LPD6803, LPD8806 MagiarLED III flex SK9822 WS2801</p>		
<b>Farbreihenfolge:</b>	<p>RGB (Reihenfolge einstellbar) SingleColor weiß SingleColor rot SingleColor grün SingleColor blau RGBW</p>		
<b>Pixelgruppe:</b>	1 – 127 Pixel		
<b>Max. Anzahl Pixel/Pixelgruppen:</b>	<p>170 Pixel (RGB) 128 Pixel (RGBW) 512 Pixel (SingleColor)</p>		
<b>Abmessungen:</b>	12mm x 25mm	12mm x 25mm	12mm x 31mm



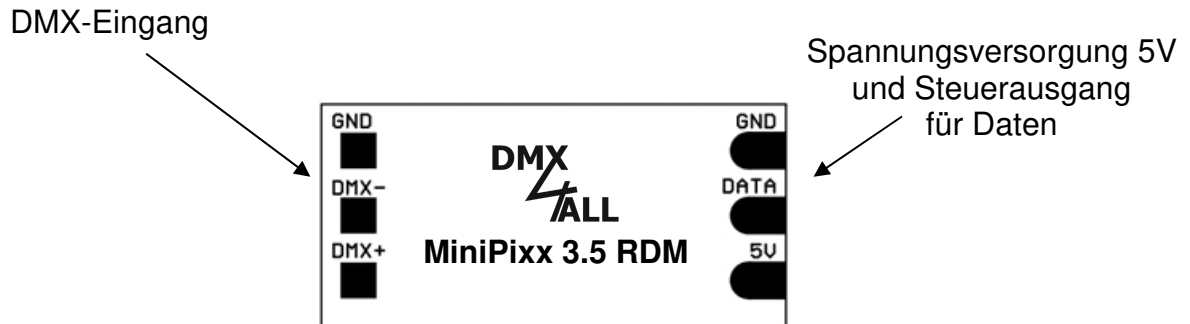
Die Stromversorgung des MiniPixx RDM muss mit der Stromversorgung des digitalen LED-Stripes übereinstimmen!

## Lieferumfang

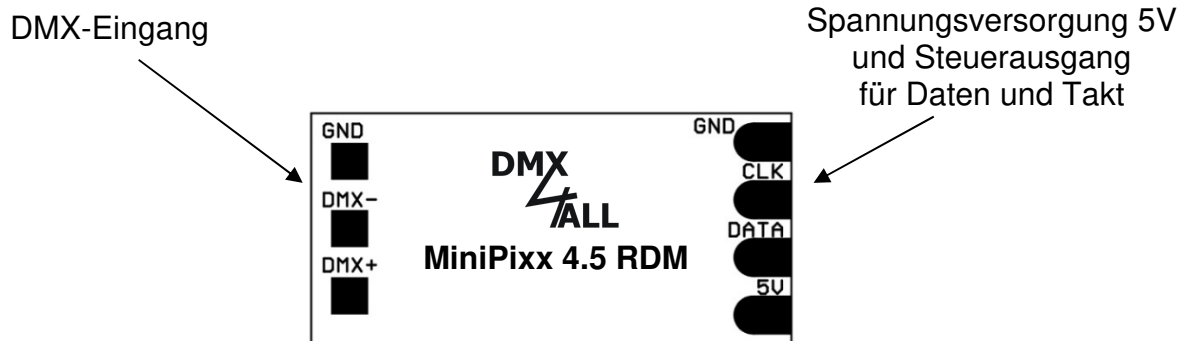
- 1x MiniPixx RDM
- 1x Kurzanleitung deutsch und englisch

## Anschluss

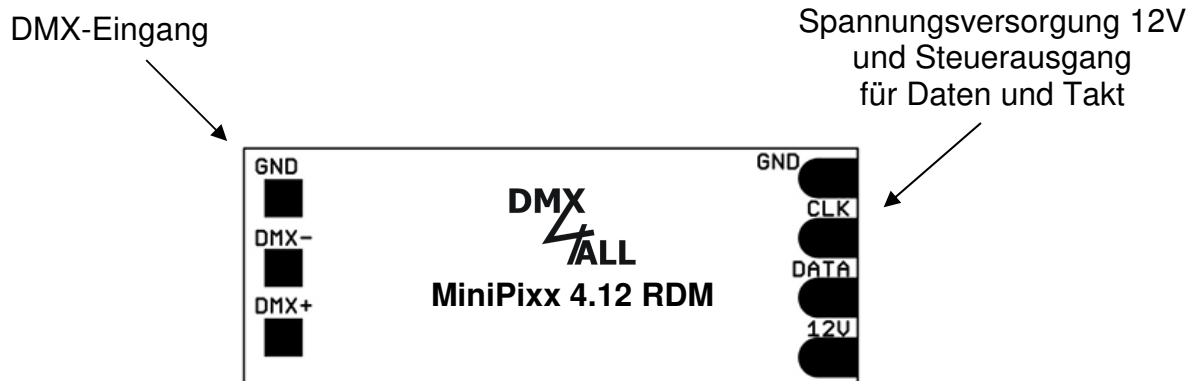
### MiniPixx 3.5 RDM



### MiniPixx 4.5 RDM



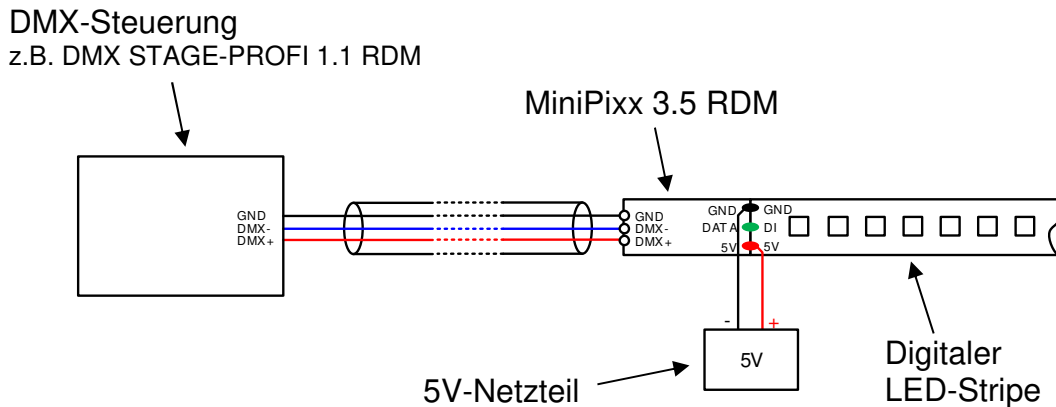
### MiniPixx 4.12 RDM



## Anschlussbeispiele

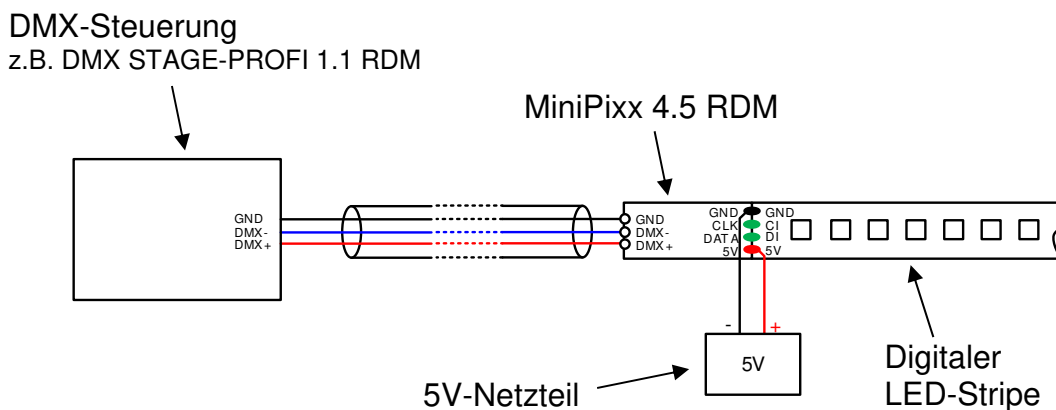
### 5V-Stripes mit einem Steuersignal (DATA) am MiniPixx 3.5 RDM

APA-104 / SK6812 / INK1002 / INK1003 / LPD1886 / TLS3001 / TM1804 / TM1812 /  
TM1814 / TM1829 / UCS1903 / UCS1912 / UCS2903 / UCS2912 / UCS9812 /  
WS2811 / WS2812(B)



### 5V-Stripes mit Daten- (DATA) und Taktsignal (CLK) am MiniPixx 4.5 RDM

APA-101 / APA-102 / DycoLED PB3 / DycoLED PC5 / LPD6803 / LPD6806 /  
LPD8803 / SK9822 / WS2801



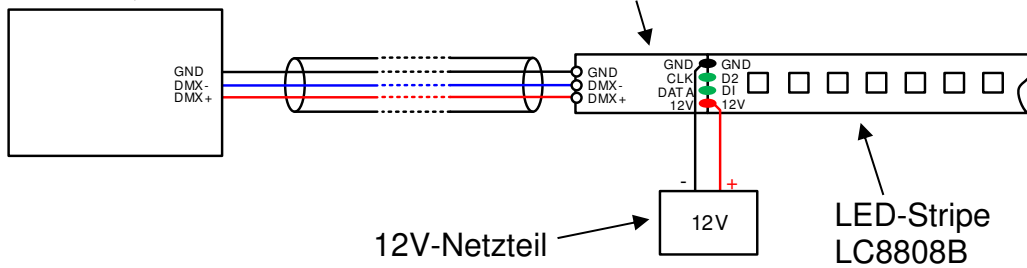
**12V-Stripes mit einem Steuersignal (DATA) am MiniPixx 4.12 RDM**

LC8808B

DMX-Steuerung

z.B. DMX STAGE-PROFI 1.1 RDM

D2 mit CLK und D1 mit DATA am MiniPixx 4.12 RDM verbinden



12V-Netzteil

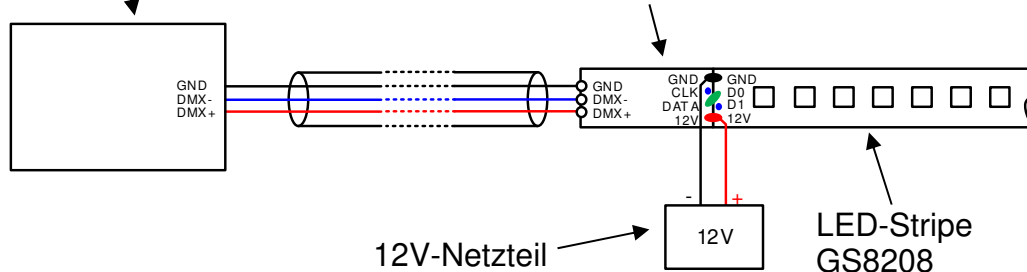
LED-Stripe  
LC8808B

GS8208

DMX-Steuerung

z.B. DMX STAGE-PROFI 1.1 RDM

D1 offen lassen und D0 mit DATA am MiniPixx 4.12 RDM verbinden




12V-Netzteil

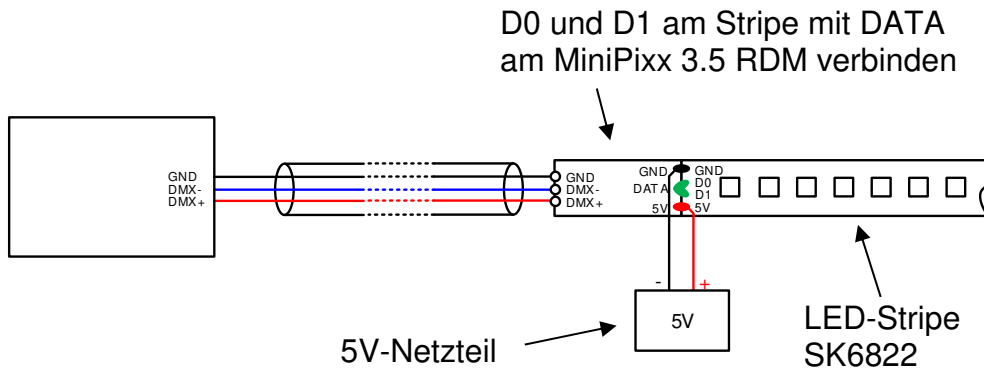
LED-Stripe  
GS8208



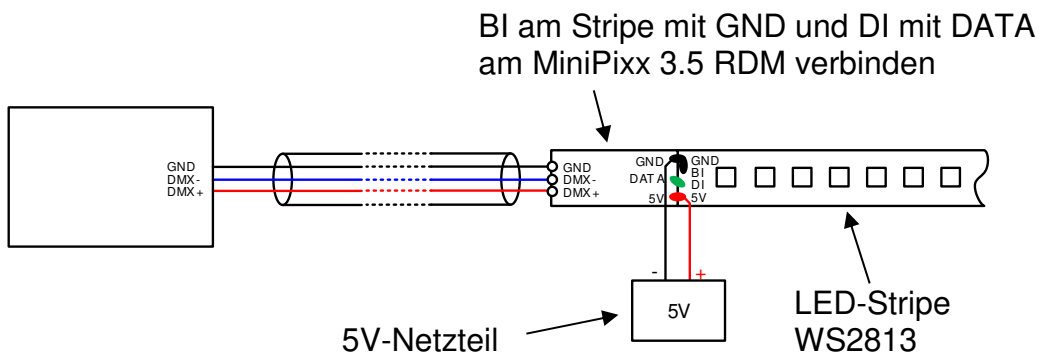
**5V-Stripes mit einem Steuersignal (DATA) und einem Backupsignal**

 Für den Anschluss des LED-Stripes am Controller beachten Sie die Angaben des Herstellers des LED-Stripes. Die Darstellungen sind auf Basis der von uns angebotenen bzw. getesteten LED-Stripes erstellt.

**SK6822**



**WS2813**



## Stromversorgung von digitalen LED-Stripes

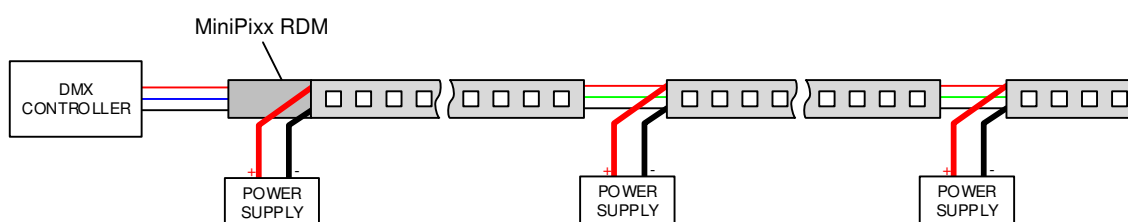
Digitale LED-Stripes werden in der Regel mit einer Spannung von 5V betrieben. Dadurch ergeben sich vergleichsweise hohe Ströme für die Gesamtinstallation.

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.

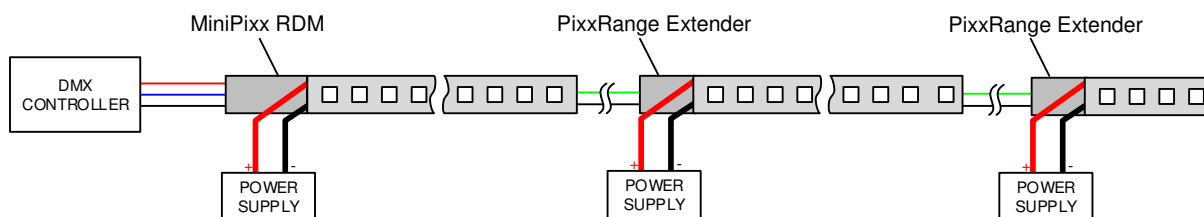
Die Spannungs-/Stromversorgung kann dabei durch mehrere dezentrale oder durch ein zentrales Netzteil erfolgen. Die Querschnitte der Zuleitungen zum digitalen LED-Stripe müssen ausreichend dimensioniert werden !

### Anschluss der LED-Stripes mit mehreren Netzteilen

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

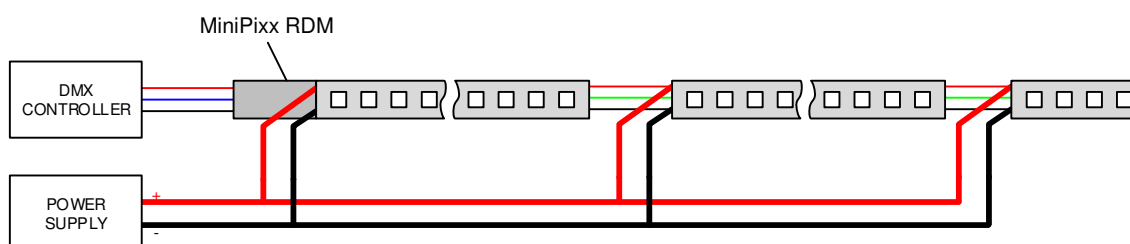


Bei langen Distanzen in der Installation kann der PixxRangeExtender 5V oder 12V verwendet werden, um das Steuersignal aufzubereiten und die einzelnen Bereiche zu isolieren.



### 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 legt fest, ab welchem DMX-Kanal der **MiniPixx RDM** die DMX-Daten verarbeitet.

Die Einstellung der DMX-Startadresse erfolgt über den RDM-Parameter `DMX_START_ADDRESS`.



Die DMX-Kanalzuordnung ist im Abschnitt Pixelansteuerung per DMX beschrieben.

## LED-Typ

Der MiniPixx RDM 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`.

## LED-Farbe

Für den ausgewählten LED-Typ ist die Farbe bzw. Farbreihenfolge einstellbar.

Die Einstellung der LED-Farbe erfolgt über den RDM-Parameter COLOR\_SEQUENCE.

### **RGB**

Bei RGB-LED Stripes kann die Farbreihenfolge eingestellt werden. Die Ansteuerung jedes LED-Pixels erfolgt über drei DMX-Kanäle.

### **RGBW**

RGBW-LED Stripes sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Einstellbar ist die Farbreihenfolge RGBW oder RGBRGBRGBWWW.

RGBW → Die Signalausgabe erfolgt für jedes Pixel nacheinander  
RGBRGBRGBWWW → Die Signalausgabe erfolgt für jeweils 3 Pixel, zuerst mit den RGB-Werten danach die Weiß-Werte

Die Ansteuerung jedes LED-Pixels erfolgt über vier DMX-Kanäle.

### **Einfarbig**

Der MiniPixx RDM steuert auch einfarbige LED-Stripes an, wie z.B. digitale LED-Stripes mit weißen LEDs oder nur eine Farbe bei digitalen RGB-LED-Stripes.

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

## Pixelgruppen

Der **MiniPixx RDM** unterstützt Pixelgruppen mit einer einstellbaren Länge (1-127).

Die Einstellung der Pixelgruppe erfolgt über den RDM-Parameter GROUP\_SIZE.

Jede Pixelgruppe verhält sich wie ein einzelnes Pixel, das über 3 DMX-Kanäle bei RGB bzw. 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
<b>RGB</b>		
APA-101	170	3071
APA-102	170	1534
APA-104	170	512
DycoLED PB3	170	3071
DycoLED PC5	170	192
GS8208	170	512
INK1002 / INK1003	170	512
LC8808(B)	170	512
LPD1101	170	3071
LPD6803	170	3071
LPD1886 8Bit	170	512
LPD1886 12Bit (8Bit controlled)	170	341
LPD1886 12Bit (12Bit controlled)	170	341
LPD8806	170	2047
MagiarLED III	170	1534
SK6812	170	512
SK6822	170	512
SK9822	170	1534
TLS3001 8Bit	170	558
TM1804	170	512
TM1812	170	512
TM1829	170	512
UCS1903 / UCS1912	170	512
UCS2903 / UCS2912	170	512
UCS9812 (8Bit controlled)	170	292
UCS9812 (16Bit controlled)	170	292
WS2801	170	2048
WS2811 / WS2812 (B) / WS2813	170	512
<b>RGBW</b>		
SK6812	128	384
TM1814	128	382
UCS2912	128	384



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

## Pixelansteuerung

Der **MiniPixx RDM** kann jedes Pixel einzeln per DMX ansteuern.

Dazu werden je RGB-Pixel 3 DMX-Kanäle, je RGBW-Pixel 4 DMX-Kanäle oder bei einfarbigen Pixeln je 1 DMX-Kanal benötigt.

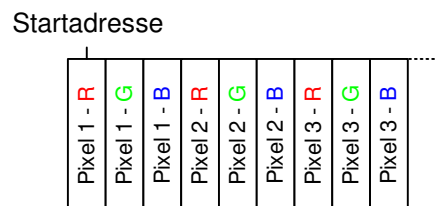
Jeweils ein DMX-Kanal wird für Rot, Grün, Blau und optional Weiß verwendet.

Die Belegung der DMX-Kanäle ist abhängig von der Personality.

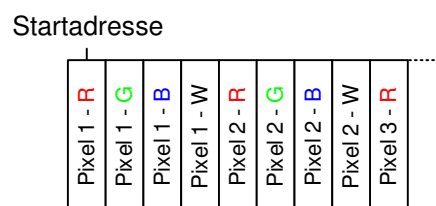
### *Personality 1: Color-Channels*

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

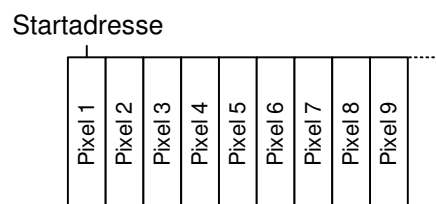
#### RGB



#### RGBW



#### Einfarbig



## Personality 2: Color-Channels + Demo-Programs

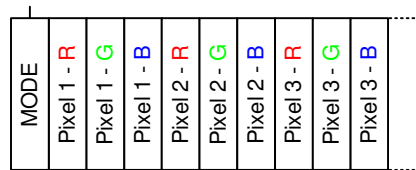
Ein zusätzlicher MODE-Kanal erlaubt das Bilden von Pixelgruppen (Pixelabschnitte) und das Aufrufen der Demoprogramme per DMX.

In dieser Personality 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.

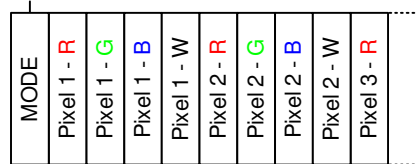
### RGB

Startadresse



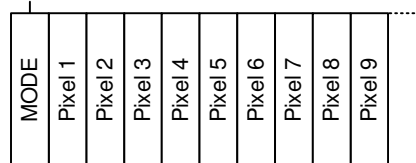
### RGBW

Startadresse



### Einfarbig

Startadresse



Kanal	Funktion	Wert	(RGB)	(RGBW)	(einfarbig)
1	Mode	0 1-127 128-255	Länge eines Pixelabschnitts = Alle Pixel DMX-Wert = Länge eines Pixelabschnitts siehe Demoprogramme per DMX		
2	Color	0-255	Pixel 1 Rot	Pixel 1 Rot	Pixel 1
3		0-255	Pixel 1 Grün	Pixel 1 Grün	Pixel 2
4		0-255	Pixel 1 Blau	Pixel 1 Blau	Pixel 3
5		0-255	Pixel 2 Rot	Pixel 1 Weiß	Pixel 4
⋮		⋮	⋮	⋮	weitere Farbwerte für die folgenden Pixel

## Personality 3: Color-Channels + Pixel-Sequencer

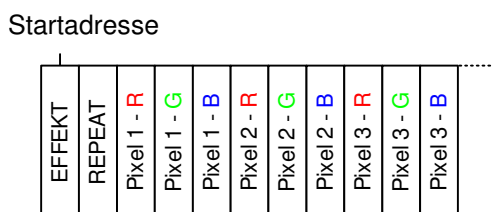
Ein zusätzlicher EFFEKT-Kanal und REPEAT-Kanal erlauben das Bilden von Pixelgruppen (Pixelabschnitte), das Wiederholen der Ausgabe sowie das Aufrufen des Pixel-Sequencers.

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.

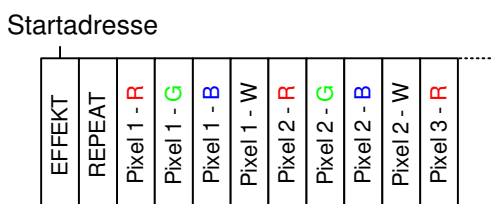
DMX-Kanal 2 gibt an, nach wie vielen Pixeln die Ausgabe wiederholt werden soll.

Die folgenden DMX-Adressen sind dann für die Farbeinstellung bestimmt.

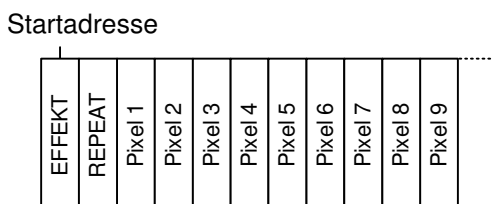
### RGB



### RGBW



### Einfarbig



Kanal	Funktion	Wert	(RGB)	(RGBW)	(einfarbig)
1	Effekt	0 1-127 128-255	Länge eines Pixelabschnitts = Alle Pixel DMX-Wert = Länge eines Pixelabschnitts siehe Pixel-Sequencer		
2	Repeat	0 1-255	Keine Wiederholung Länge des Abschnitts der wiederholt werden soll		
3	Color	0-255	Pixel 1 Rot	Pixel 1 Rot	Pixel 1
4		0-255	Pixel 1 Grün	Pixel 1 Grün	Pixel 2
5		0-255	Pixel 1 Blau	Pixel 1 Blau	Pixel 3
6		0-255	Pixel 2 Rot	Pixel 1 Weiß	Pixel 4
...		...	...	weitere Farbwerte für die folgenden Pixel	



## Demoprogramme

Die im **MiniPixx RDM** 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
		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

## Pixel-Sequencer

Mit dem Pixel-Sequencer werden verschiedene Effekte erzeugt.

Durch wenige DMX-Kanäle werden die Einstellungen vorgenommen, um die Effekte individuell anzupassen.

Die ersten DMX-Kanäle legen dabei Effekt, Geschwindigkeit, Helligkeit, Effektlänge und Richtung fest.

Danach folgt die Angabe mit wie vielen Farben der Effekt wiedergegeben werden soll und den Farbeinstellungen. Abhängig vom Effekt sind bis zu 16 Farben möglich.

Ist eine Pixelgruppe eingestellt, so wird diese bei der Ausgabe des Effekts 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
		128-135	Scroll bis zu 16 Farben
		136-143	Knight Rider 2 Farben
		144-151	Stars <sup>1</sup> 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
		64-127	Bewegung Links/Rechts <sup>2</sup>
		128-191	Bewegung Rechts/Links <sup>2</sup>
		192-255	Bewegung Rechts
6	Farbanzahl	0-16	Anzahl der folgenden RGB-Farben
7	Farbeinstellungen	0-255	Farbe 1 - Rot
8		0-255	Farbe 1 - Grün
9		0-255	Farbe 1 - Blau
10		0-255	Farbe 2 - Rot
11		0-255	Farbe 2 - Grün
12		0-255	Farbe 2 - Blau
...			...

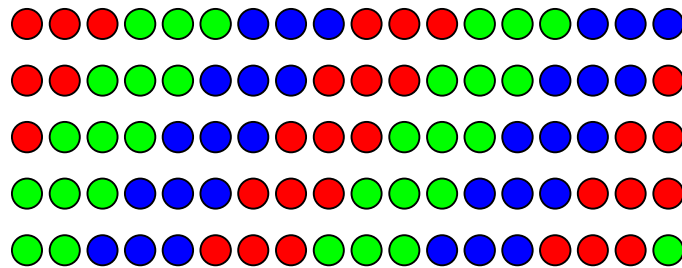
<sup>1</sup> Stars-Effekt benötigt zwei DMX-Kanäle für die Effektlänge, die danach folgenden DMX-Kanäle verschieben sich um einen DMX-Kanal !

<sup>2</sup> Nur für die Effekte Running Points / Color Ramp

## 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

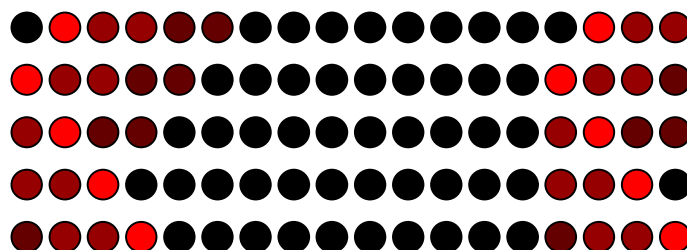
Der Knight-Rider-Effekt erzeugt einen Lichtpunkt mit Schweif der von rechts nach links und zurückbewegt wird.



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)



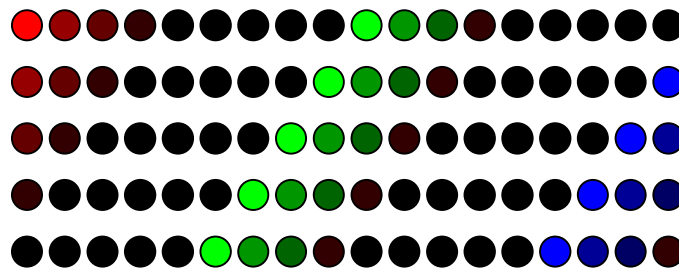
## Stars-Effekt

Der Stars-Effekt erzeugt Punkte, die einen Schweif hinterherziehen.

 Der Stars-Effekt benötigt zwei DMX-Kanäle für die Effektlänge, die danach folgenden DMX-Kanäle verschieben sich um einen DMX-Kanal !

Kanal	Funktion		
1	Effekt		
2	Geschwindigkeit		
3	Helligkeit		
4	Effektlänge1	→	Abstand zwischen zwei Punkten
5	Effektlänge2	→	Länge des Schweifs
6	Effektrichtung		
7	Farbanzahl		
ab 8	Farbeinstellungen		

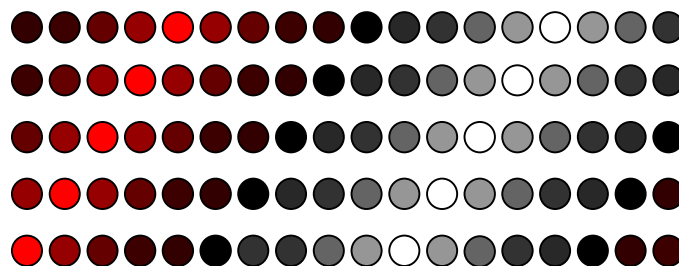
Beispiel: Länge 1 = 9 / Länge 2 = 3 / Farben = 3 (rot / grün / blau)



## Wave-Effekt

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

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

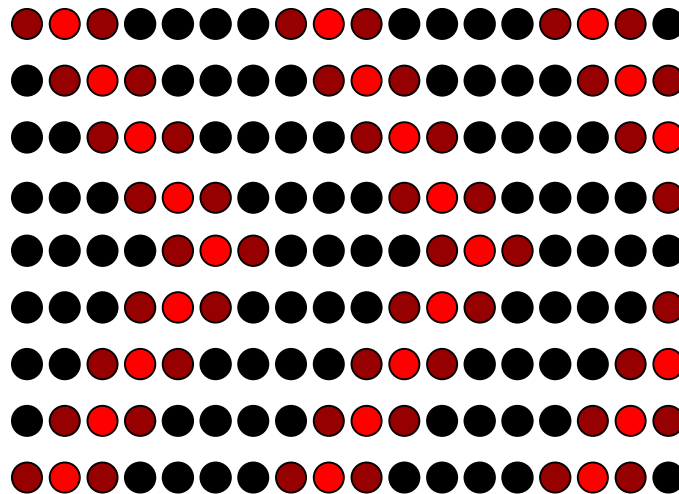




## Shake-Effekt

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

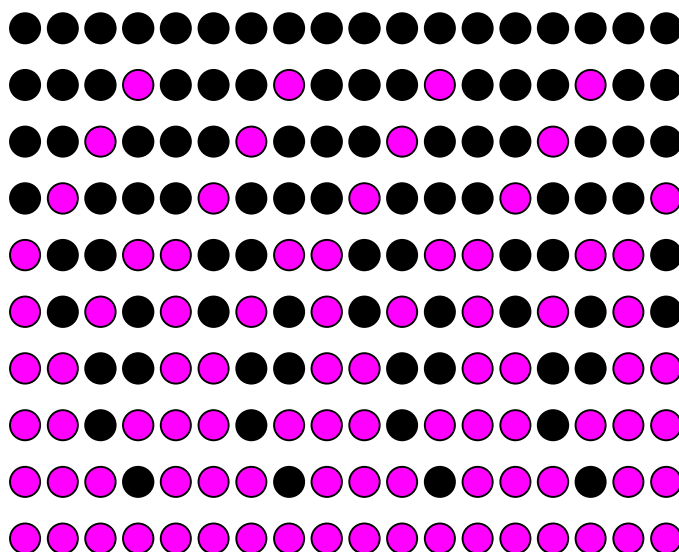
Beispiel: Länge = 4 / Farben = 2 (schwarz / rot)



## 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)



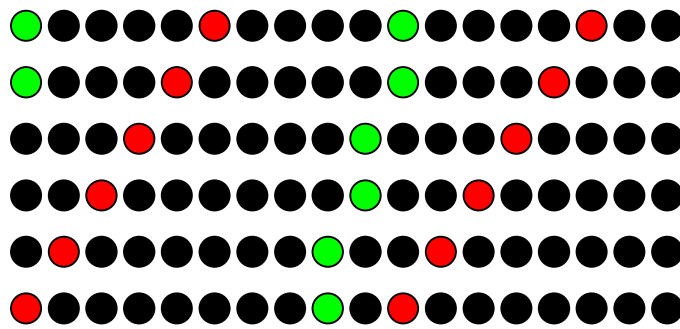
## Running Points-Effekt

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	Punkt 1 Links / Punkt 2 Links
		64-127	Punkt 1 Links / Punkt 2 Rechts
		128-191	Punkt 1 Rechts / Punkt 2 Links
		192-255	Punkt 1 Rechts / Punkt 2 Rechts

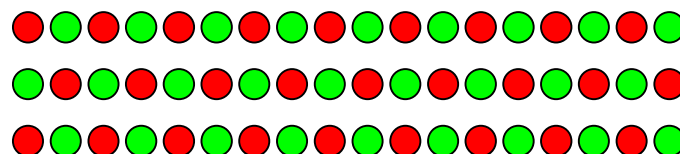
Beispiel: Länge = 1 / Farben = 3 (schwarz / grün / rot)



## 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)

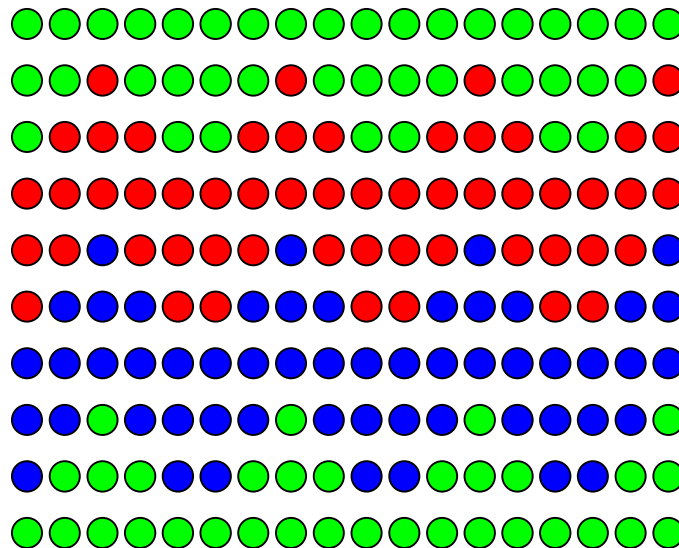




## Blow-Effekt

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)



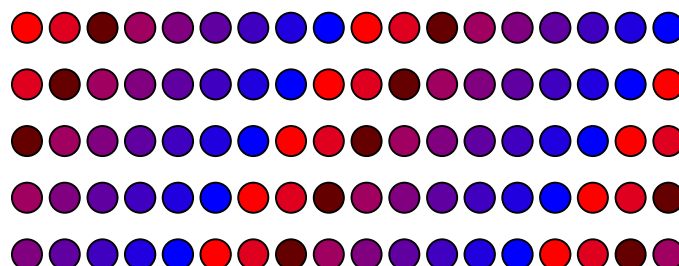
## Ramp-Effekt

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

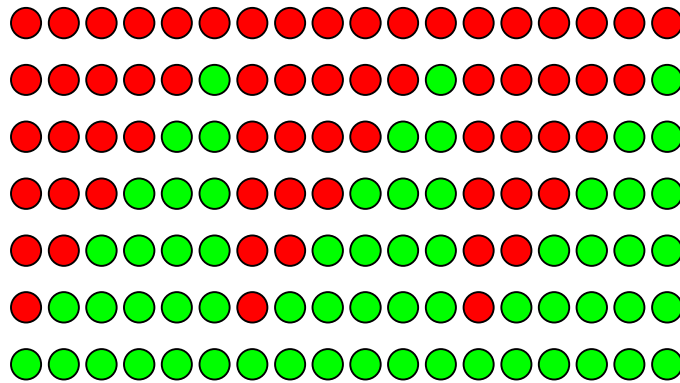
Beispiel: Länge = 8 / Farben = 2 (rot / blau)



## Shift Color-Effekt

Der Shift Color-Effekt schiebt die einzelnen Farben nacheinander in der angegebenen Länge in die Anzeige.

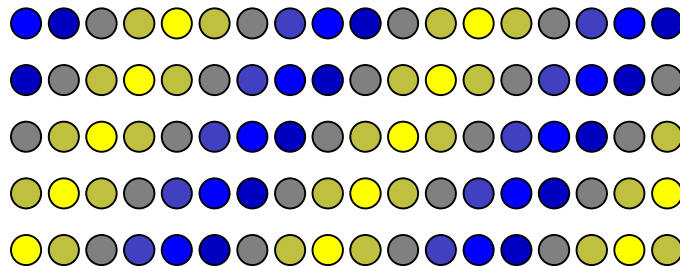
Beispiel: Länge = 6 / Farben = 2 (rot / grün)



## ***Fade Moving Colors-Effekt***

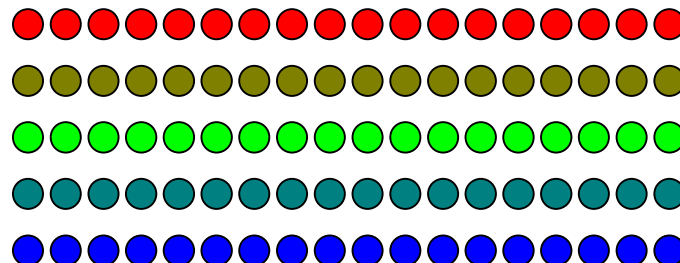
Der Fade Moving Colors-Effekt erzeugt einen Farbverlauf mit den angegebenen Farben in der angegebenen Länge größer 0 und bewegt diesen Farbverlauf.

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



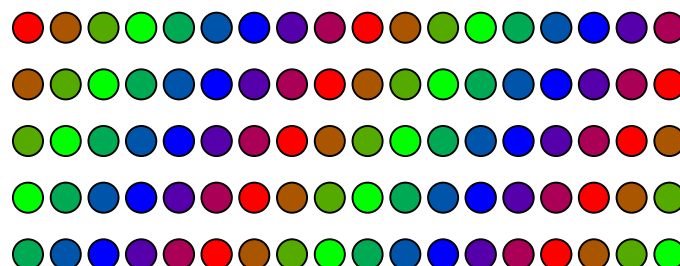
Der Fade Moving Colors-Effekt mit einer Länge gleich 0 steuert alle LED-Pixel gleich an. Die Farben werden dabei weich nacheinander überblendet.

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 DMX vornehmen

Die Einstellungen des **MiniPixx RDM** 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 MiniPixx RDM den folgenden Schritten:

- Schalten Sie die Spannungsversorgung aus
- Verbinden Sie das DMX-Signal mit dem MiniPixx RDM
- Stellen Sie die DMX-Werte entsprechend der nachfolgenden Tabelle ein
- Schalten Sie die Spannungsversorgung 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	WS2811 / WS2812(B) / WS2813 / APA-104 / INK1002 / INK1003 / SK6812
	20	TM1804
	30	TM1803 / TM1812
	40	TM1829
	50	LPD1886 - 8Bit
	60	LPD1886 - 12Bit ( 8Bit controlled )
	70	UCS1903 / UCS1912 / UCS2903 / UCS2912
	80	UCS9812 ( 8Bit controlled )
	90	UCS9812 ( 16Bit controlled )
	110	LPD1886 - 12Bit ( 12Bit controlled )
	150	MagiarLED III flex
	160	LPD1101 / LPD6803 / DycoLED PB3 / APA-101
	170	LPD8803 / LPD8806
	180	WS2801
	190	APA-102 / SK9822
	200	DycoLED PC5
4	10	R-G-B
	20	R-B-G
	30	G-R-B
	40	G-B-R
	50	B-R-G
	60	B-G-R
	70	Single Color WHITE
	80	Single Color RED
	90	Single Color GREEN
	100	Single Color BLUE
	110	RGBW
5	1-127	Pixelgruppenlänge
6	22	Personality 1: Color-Channels
	222	Personality 2: Color-Channels + Demo-Programs
	111	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.

**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.

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

Parameter ID	Discovery Command	SET Command	GET Command	ANSI/ PID
SERIAL_NUMBER <sup>1)</sup>			✓	PID: 0xD400
DMX_FAIL_MODE <sup>1)</sup>		✓	✓	PID: 0xD403
PIXEL_TYPE <sup>1)</sup>		✓	✓	PID: 0xD410
GROUP_SIZE <sup>1)</sup>		✓	✓	PID: 0xD412
COLOR_SEQUENCE <sup>1)</sup>		✓	✓	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
0	MagiarLED II
1	MagiarLED III
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

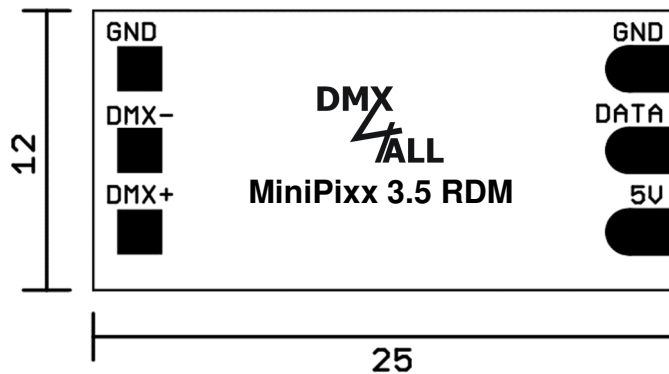
COLOR_SEQUENCE_ID	Funktion
0	R-G-B
1	R-B-G
2	G-R-B
3	G-B-R
4	B-R-G
5	B-G-R
6	WHITE Single color
7	RED Single color
8	GREEN Single color
9	BLUE Single color
10	RGBW
11	RGBRGBRGBWWW

## Factory Reset

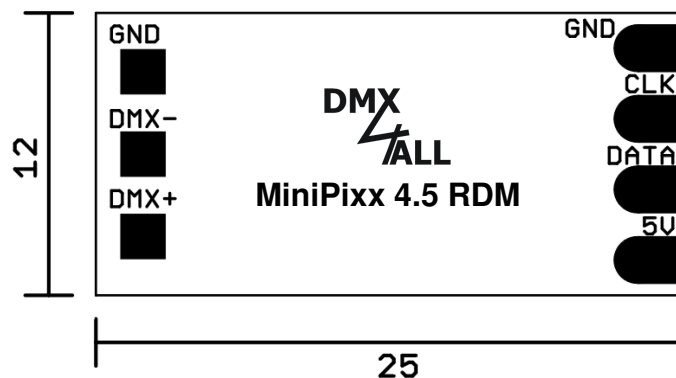
Der **MiniPixx RDM** kann per RDM in den Auslieferungszustand mit dem RDM-Parameter `FACTORY_RESET` zurückgesetzt werden.

## Abmessungen

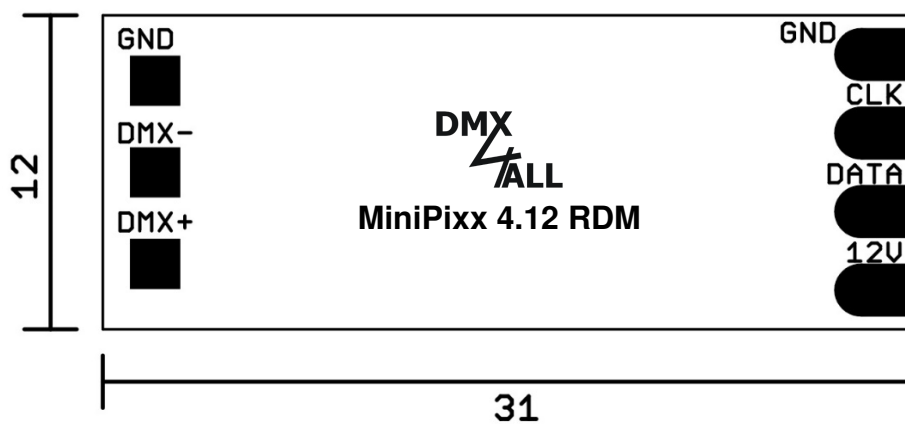
### MiniPixx 3.5 RDM



### MiniPixx 4.5 RDM



### MiniPixx 4.12 RDM



Alle Angaben in mm

## Zubehör

**Digitale LED-Stripes / Pixel Stripes**  
Diverse LED-Stripes



**Netzteil**



## 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: 08.06.2022

© 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.