

# Outdoor Pixel-Router

Bedienungsanleitung



---

© 2017 Schnick-Schnack-Systems GmbH

Stand Oktober 2017: Alle technischen Daten sowie die Gewichts- und Maßangaben sind sorgfältig erstellt worden – Irrtümer vorbehalten. Eventuelle Farbabweichungen sind drucktechnisch bedingt.

Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

---

# Inhalt

Übersicht	4	Wiederholungs- und Kombinationsmöglichkeiten für QuickPatch Network Combine Mode	18
Anschlüsse	5	Umrechnungstabelle Art-Net-Universen	20-26
Menü/Anzeige	6	Versionshinweise	27
Inbetriebnahme	7		
Verkabelung	7		
Auf die Bedienoberfläche zugreifen	8		
Einstellungen am Webserver	10-16		
Startseite	10		
Operation Mode	11		
Output Ports	12		
LED-Devices	13		
Log files	14		
Network Overview	15		
Help/Contact	16		
Technische Daten	17		
Anschlussbelegung	17		

# Übersicht

Der Outdoor Pixel-Router ist ein leistungsfähiger Ethernet-DPB-Wandler und die perfekte Lösung, um LED-Systeme in Outdoorbereich mit Strom- und Steuerungsdaten zu versorgen. Er eignet sich insbesondere zur Kombination mit Outdoor-Profilen von Schnick-Schnack-Systems.

Der Outdoor Pixel-Router bringt alles mit, was für eine optimale Outdoor-Festinstallation notwendig ist, ohne sich aber mit Überflüssigem zu beschweren, da er zum Beispiel ohne DMX-Eingang, Tasten oder Displays auskommt.

In das auf aktuellsten Technologien basierende Design sind mehr als 11 Jahre Erfahrung im Bereich „Video to LED via Ethernet“ eingeflossen. In dieser Anwendung müssen eine große Menge Daten schnell verarbeitet werden. Der Outdoor Pixel-Router besitzt daher eine Video-to-LED optimierte Schaltung die große Mengen an Daten schnell verarbeiten kann. Als eines der wenigen Geräte am Markt kann der Outdoor Pixel-Router Ethernet-Bursts mit mehr als 250 Universen verarbeiten. Zudem verfügt er über ein optimiertes, Multitasking-Echtzeit-Betriebssystem um Videodaten synchron und latenzarm zu verarbeiten und weiterzugeben. Seine Ethernethardware kann große Datenmengen annehmen und diese ohne nennenswerte Verzögerung an den Prozessor weiterleiten. Dadurch gehen keine Datenpakete verloren oder verweilen zu lange im Speicher. Zusätzlich werden die DPB Schnittstellen synchronisiert. Dadurch werden Zeitunterschiede wirkungsvoll vermieden, die in LED Installationen besonders auffällig und störend sind.

Über den Ethernet-Eingang ist der Outdoor Pixel-Router kompatibel mit den Protokollen sACN, Art-Net™ und Schnicknet.

Dank eines integrierten HTML 5.0 Webservers kann der Router komplett aus der Ferne konfiguriert werden. Spezielle Software ist nicht erforderlich, was insbesondere bei langlebigen Festinstallationen wichtig ist.

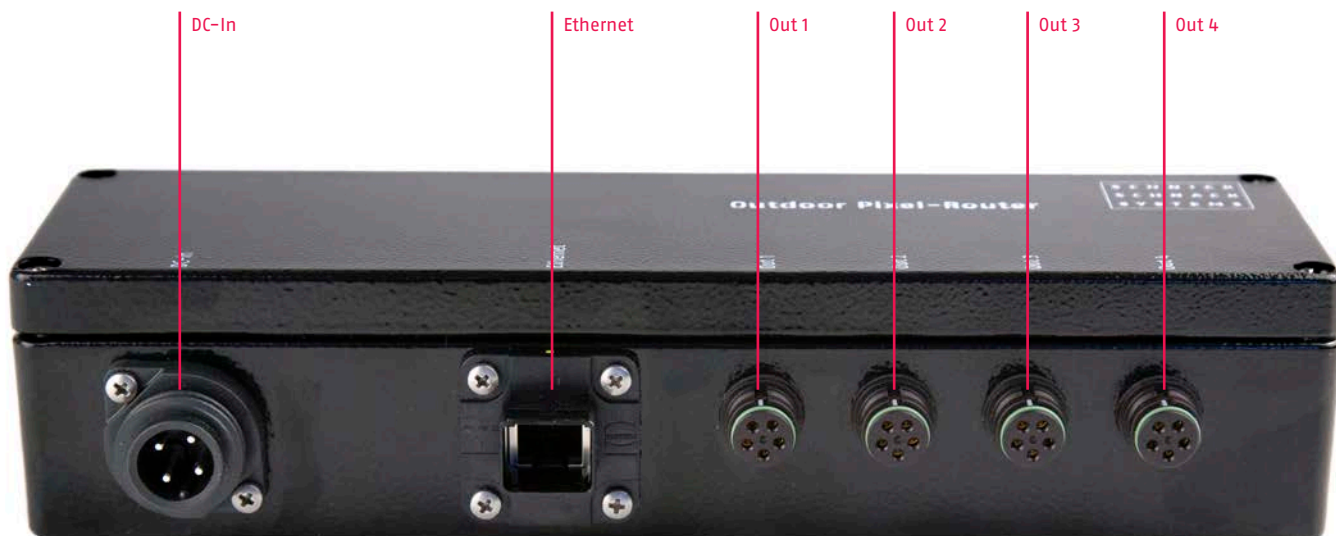
Das sehr kleine und kompakte Gerät findet Platz in jeder Anwendung und wird mit Schrauben befestigt. Der Verkabelungsaufwand ist minimal. Bis zu vier LED-Stränge zu je 72 Watt lassen sich mit den IP-Steckverbindern anschließen. Abgesehen von einem 320 Watt-Netzteil\* und einer Ethernetleitung ist für die Verkabelung weiter nichts erforderlich. XLR-Leitungen, XLR-Adapterboxen und Rückleitungen entfallen.

Erhältlich ist der Outdoor Pixel-Router in einer 4×3A Version und zwei 4×5A Versionen mit einem oder zwei Gleichspannungseingängen und verfügt über ein wasserdichtes Gehäuse und Stecker (IP65).

\* 600 Watt-Netzteil bei 5A Version

# Anschlüsse

Am Gerät finden Sie folgende Anschlussmöglichkeiten:



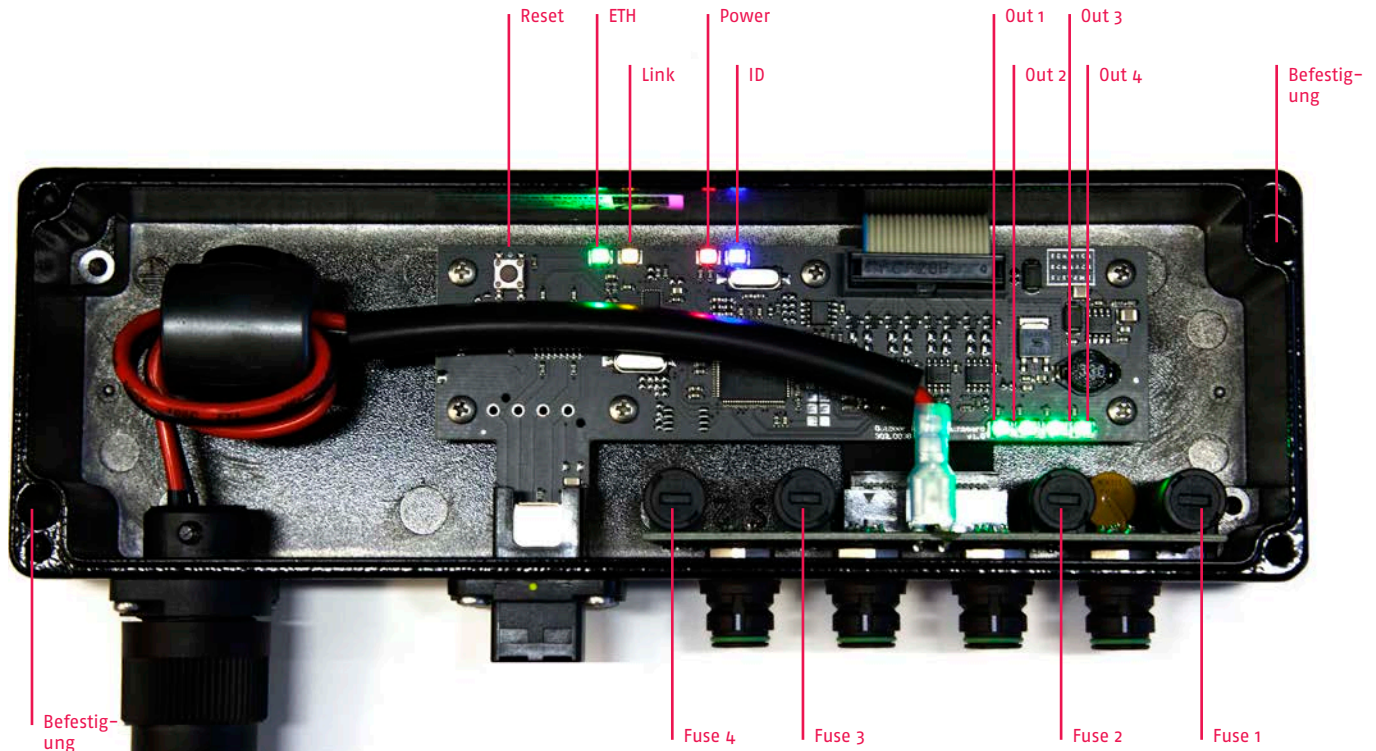
**DMX Ein- und Ausgänge** Binder-5pol (4 × 3A bzw. 4 × 5A, 24V)

**Ethernet-Eingang** Harting CAT5 Anbaukupplung IP 67

**DC-In** Anschluss 24V,  
Binder Kabeldose (3pol + PE)  
Serie 692/693

# Menü/Anzeige

Im Inneren des Gerätes finden Sie folgende Status-LEDs:



<b>ID</b>	leuchtet blau, wenn die Suchfunktion/Highlight im Webserver aktiviert ist	<b>Link</b>	leuchtet gelb, wenn Daten empfangen werden
<b>Power</b>	leuchtet rot, wenn Strom angeschlossen ist	<b>Out 1-4</b>	leuchten grün, wenn ein DMX-Signal für den entsprechenden Ausgang empfangen und ausgegeben wird
<b>ETH</b>	leuchtet grün, wenn die physikalische Ethernet-Verbindung steht	<b>Fuse 1-4</b>	Feinsicherung

## Reset

Durch kurzes drücken des Reset-Knopfes können Sie das Gerät neu starten. Wenn Sie den Reset-Knopf länger als 5 Sekunden drücken, setzt sich das Gerät auf die Werkseinstellungen zurück und startet neu (Power LED blinkt). Wenn Sie den Reset-Knopf länger als 15 Sekunden drücken, werden neben den Werkseinstellungen auch die IP-Einstellungen zurückgesetzt (ID LED blinkt) und das Gerät startet neu.

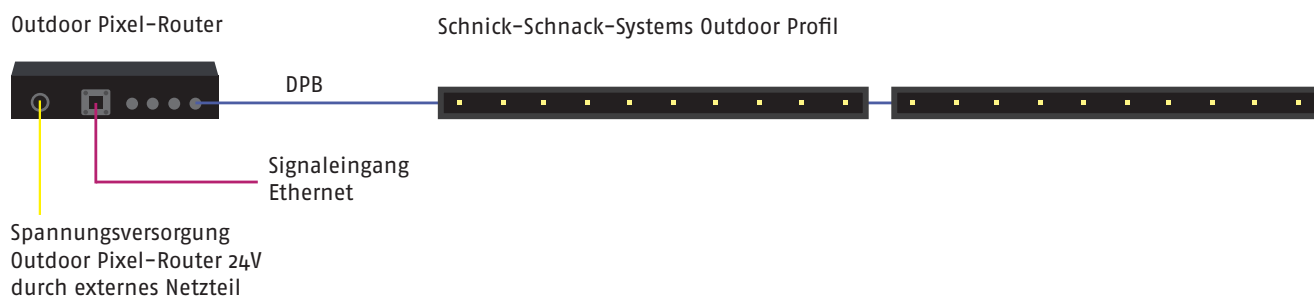
# Inbetriebnahme

Prüfen Sie das Gerät nach dem Auspacken unverzüglich auf Transportschäden. Ein beschädigtes Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden.

Reinigen Sie das Gerät nie mit aggressiven Reinigern. Zur Reinigung genügt es, das Gerät mit einem feuchten Tuch abzuwischen. Bei hartnäckiger Verschmutzung kann das Gerät mit einem milden Reiniger benetzt werden.

Die Befestigungslöcher sind nach Öffnen des Deckels zugänglich.

# Verkabelung



# Auf die Bedienoberfläche zugreifen

## 1. Schritt

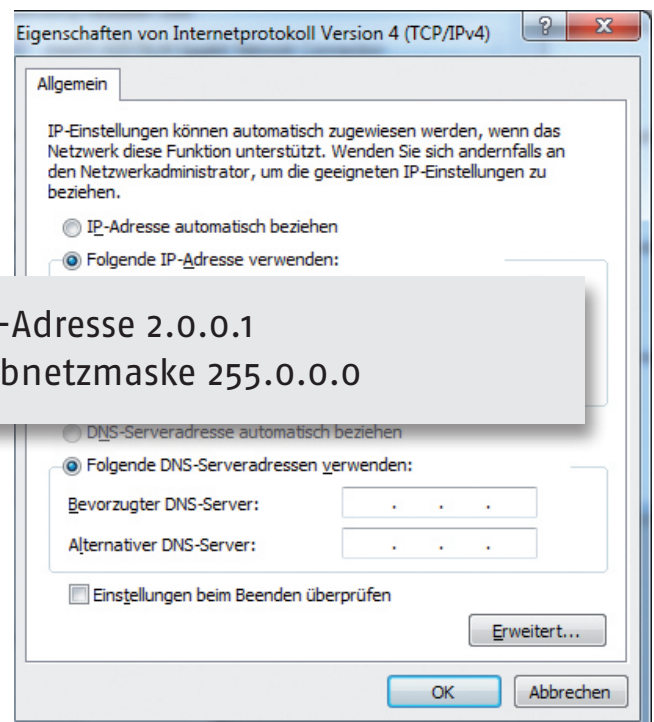
Verbinden Sie den PC - mittels eines Netzkabels - mit dem Outdoor Pixel-Router.



## 2. Schritt

Konfigurieren der Netzwerkkarte auf Art-Net.

**Achtung: vorherige Einstellungen notieren, damit diese später wieder eingetragen werden können.**





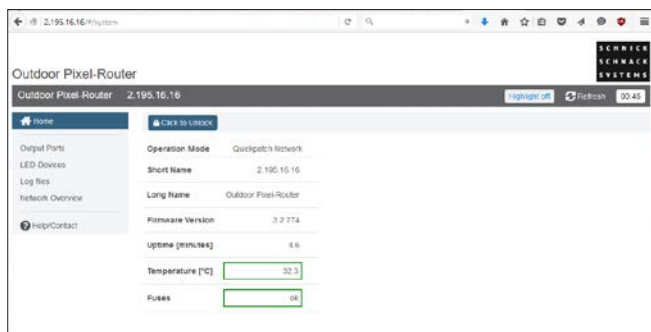
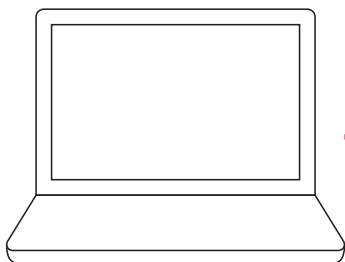
### 3. Schritt

IP-Adresse des Routers auf der Seite des Gerätes ablesen.



### 4. Schritt

IP-Adresse in den Browser eingeben.



# Einstellungen am Webserver

## Startseite

The screenshot shows the web interface for an Outdoor Pixel-Router. At the top right is the SCHNICK SCHNACK SYSTEMS logo. Below it, the page title is "Outdoor Pixel-Router" and the IP address "2.195.16.16" is displayed. There are buttons for "Highlight off", "Refresh", and a timer showing "00:45". A navigation menu on the left includes "Home", "Output Ports", "LED-Devices", "Log files", "Network Overview", and "Help/Contact". A "Click to Unlock" button is visible. The main content area displays the following status information:

<b>Operation Mode</b>	Quickpatch Network
<b>Short Name</b>	2.195.16.16
<b>Long Name</b>	Outdoor Pixel-Router
<b>Firmware Version</b>	3.2.774
<b>Uptime [minutes]</b>	4.6
<b>Temperature [°C]</b>	32.3
<b>Fuses</b>	ok

Hier werden die Grunddaten des Outdoor Pixel-Routers angezeigt.

**Highlight off/on:** beim Umschalten auf Highlight on leuchtet die blaue ID-LED am Router. Mithilfe des Highlight-Buttons lässt sich speziell bei größeren Installationen, das Gerät auffinden, das gerade über den Webserver konfiguriert wird.

Durch Klicken auf den Button „Click to unlock“ können der **Operation Mode**, sowie der **Name des Routers** geändert werden.

## Operation Mode

Es stehen Ihnen folgende Modi zur Verfügung:

### QuickPatch Network

Der QuickPatch Network Mode bietet die Möglichkeit mehrere Universen zu verarbeiten und die Universen und Startadressen den Ausgängen zuzuweisen.

### Manual RGB

In diesem Menüpunkt hat man die Möglichkeit, mit dem Outdoor Pixel-Router auf einfache Art und Weise eine Farbe für alle Ausgangskanäle einzustellen.

### Demo Fast/Demo Slow

In diesen Modi zeigen alle angeschlossenen RGB-Leuchten einen sich wiederholenden vorbestimmten Farbwechsel. Die beiden Modi unterscheiden sich nur in der Durchlaufgeschwindigkeit.

### Update

Neue Softwareversionen halten Produkte auf dem neuesten Stand und sind auf Anfrage erhältlich.

Drücken Sie „**Click to save changes**“, um die Änderungen zu speichern.

## Short Name/Long Name

In diesen Feldern können Sie dem Outdoor Pixel-Router einen individuellen Namen geben.

Die Namen werden in der grauen Leiste angezeigt und erleichtern die Unterscheidung der Router.

Sie werden außerdem in der Netzwerkübersicht als auch von einigen Art-Net-fähigen Geräten oder Software-Tools angezeigt.

---

**Hinweis: Im Auslieferungszustand befindet sich der Router im Demo-Mode (fortlaufender Farbverlauf) – auf allen vier Ausgängen.**

**Beim ersten Umschalten auf QuickPatch Network stehen die Combine Modi aller vier Ausgänge auf ALL (alle LEDs werden durch drei DMX-Kanäle gesteuert). Wenn Sie eine Ansteuerung von Einzelpixeln wünschen stellen Sie den Combine Mode bitte auf OFF (keine Kombinationen).**

## Output Ports

Outdoor Pixel-Router 2.195.16.16 Highlight off Refresh 00:06

Home

Output Ports

LED-Devices

Log files

Network Overview

Help/Contact

	OUT 1	OUT 2	OUT 3	OUT 4
Output Mode	DPB	DPB	DPB	DPB
max. Data Speed	3 MBit	3 MBit	3 MBit	3 MBit
Colour Gain [R/G/B]	255 255 255	255 255 255	255 255 255	255 255 255
Universe	0	1	2	3
Start Channel	1	1	1	1
Combine Mode	OFF	OFF	OFF	OFF
Artnet Status	no signal	no signal	no signal	no signal
Framerate [Hz]	0	0	0	0
Actual Speed	250 kBit	250 kBit	250 kBit	250 kBit
Devices found	0	0	0	0

Unter dem Menüpunkt „Output Ports“ finden Sie eine Übersicht über die Ausgänge des Netzteils. Hier können Sie den **Output Mode**, die **maximale Datengeschwindigkeit** den **Colour Gain** und den **Combine Mode** einstellen.

### Output Mode

Umschalten des Übergangsprotokolls zwischen DMX 512 und DPB. Für jeden Ausgang ist der Modus frei wählbar.

### Max. Data Speed

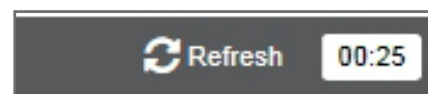
Es stehen Ihnen folgende Geschwindigkeiten zur Verfügung: 250kBit, 500kBit, 1MBit, 1,5MBit, 3MBit. Diese Einstellung hat nur eine Auswirkung im Modus DPB. Die maximale Geschwindigkeit an einem Port kann durch diese Einstellung verringert werden, um eine bessere Übertragung auf schlechten Leitungen zu ermöglichen. Bitte beachten Sie, dass dadurch der Datendurchsatz reduziert wird und je nach Anzahl angeschlossener Devices nicht alle empfangenen Daten in ihrer Menge und Rate weitergeführt werden können.

### Colour Gain

Mit dieser Funktion lassen sich die Farbkanäle Rot, Grün und Blau dunkler stellen. Bei 255 ist diese Funktion deaktiviert.

### Combine Mode

Eine Übersicht über die verschiedenen Wiederholungs- und Kombinationsmöglichkeiten für das System finden Sie auf Seite 18.



### Refresh

Seite wird neu geladen, nicht gespeicherte Änderungen gehen verloren.

## LED-Devices

The screenshot displays the 'Outdoor Pixel-Router' web interface. The top navigation bar includes the title 'Outdoor Pixel-Router', the IP address '2.195.16.16', and buttons for 'Highlight on', 'Refresh', and a timer '00:26'. A sidebar on the left contains navigation links: Home, Output Ports, LED-Devices (selected), Log files, Network Overview, and Help/Contact. The main content area is divided into four columns labeled 'OUT 1', 'OUT 2', 'OUT 3', and 'OUT 4'. Under 'OUT 1', a device '1 Streifen C25-250' is listed with the following specifications:

LEDs RGB	10
Max Current [mA]	250
CPU Temperature [°C]	29.10
Voltage [V]	26.1
Voltage LED [V]	4.35
Device version	3.2.61
Serial	0
Calibration load status	ok
LED error	ok
LED driver temperature	ok

At the bottom of the device details, there is a 'Hide details' button.

Auf dieser Seite werden alle angeschlossenen, Generation 3-fähigen, LED-Produkte aufgelistet. Zu den einzelnen Produkten werden verfügbare Informationen angezeigt. Diese umfassen u.a. Typ und Art des Produkts, als auch Statusinformationen wie Temperatur und Spannung.

Ist der Output Mode des Ausgangs auf DMX gestellt, stehen keine Informationen zur Verfügung.

**Hinweis: Produkte der Serien L und B, sowie LED-Komponenten mit der Bezeichnung MKI können nicht angezeigt werden.**

## Log files

Outdoor Pixel-Router 2.195.16.16

SCHNICK  
SCHNACK  
SYSTEMS

Highlight on Refresh 00:06

all info **warning** error fatal filter

Download as text file

0.001 WARNING main.c [88]: BOR Reset detected.

Current time is: 390.381

Home  
Output Ports  
LED-Devices  
**Log files**  
Network Overview  
Help/Contact

Service-Seite zur Fehleranalyse.

Die Vorgänge im Router werden protokolliert und erleichtern gegebenenfalls die Fehleranalyse.

Bei Bedarf können die Log-Dateien über „Download as“ als txt-Datei heruntergeladen werden. Die Log-Daten gehen bei einem Neustart oder bei Spannungsverlust verloren und werden ab diesem Moment neu protokolliert.

## Network Overview

Outdoor Pixel-Router 2.195.16.16

Highlight on Refresh 00:04

	IP Address	Type	Short Name	Long Name	Universes			
					Out 1	Out 2	Out 3	Out 4
1	<a href="#">2.195.28.124</a>	Outdoor Pixel-Router	2.195.28.124	Outdoor Pixel-Router	0	1	2	3


Home  
Output Ports  
LED-Devices  
Log files  
Network Overview  
Help/Contact

Diese Seite listet alle sich im gleichen Netzwerk befindlichen Outdoor Pixel-Router übersichtlich auf.

Durch Klicken auf die IP gelangt man auf die Website des jeweiligen Geräts.

Die Liste lässt sich über einen Klick auf die jeweilige Spaltenüberschrift sortieren (z.B. nach IP-Adresse oder Short-Name).

## Help/Contact



Outdoor Pixel-Router 2.195.16.16Highlight on Refresh 00:04

- Home
- Output Ports
- LED-Devices
- Log files
- Network Overview
- Help/Contact**

### Help

You have technical problems with your system or any questions about this power supply? Please call us in Cologne or write us an email - Our technical support will help you!

**Phone:** +49 (0) 22 1/99 20 19 0  
**Opening hours:** Monday to Friday from 9 a.m. - 6 p.m. Central Europe Time (UTC+01)  
**Email:** [info@schnickschnacksystems.com](mailto:info@schnickschnacksystems.com)

We offer you the opportunity to create a diagnostic file and to send it by email to our support.

Push the following button, download the file and send it to [info@schnickschnacksystems.com](mailto:info@schnickschnacksystems.com). Don't forget to add a short description of your technical problem and your application!

[Download support File](#)

### Manufacturer Contact

**Schnick-Schnack-Systems GmbH**  
Matthias-Brüggem-Straße 79  
50829 Köln  
**Telefon:** +49 221/99 20 19-0  
**Fax:** +49 221/16 85 09-73

Über den Button „Download support File“ können Sie Logfiles herunterladen, die zur Fehleranalyse dienen.



# Technische Daten

Maße	250 × 54 × 80 mm (B × H × T)
Betriebsspannung	Gleichspannung 24V
Leistungsaufnahme	3,2W Eigenverbrauch
Netzanschluss	Binder Kabeldose (3pol + PE) Serie 692/693
Protokoll	DPB, DMX 512 A-1990 USITT
Ausgang	IP67 Kabeldose Binder Serie 720
Netzwerk-Eingang	Harting CAT5 Anbaukupplung IP 67
Netzwerk-Protokoll	Art-Net, Schnicknet, sACN (ANSII)
LED-Ausgänge 1-4	Binder-5pol
Gewicht	0,93kg

# Anschlussbelegung

## Binder Kabeldose (3pol + PE) Serie 692/693

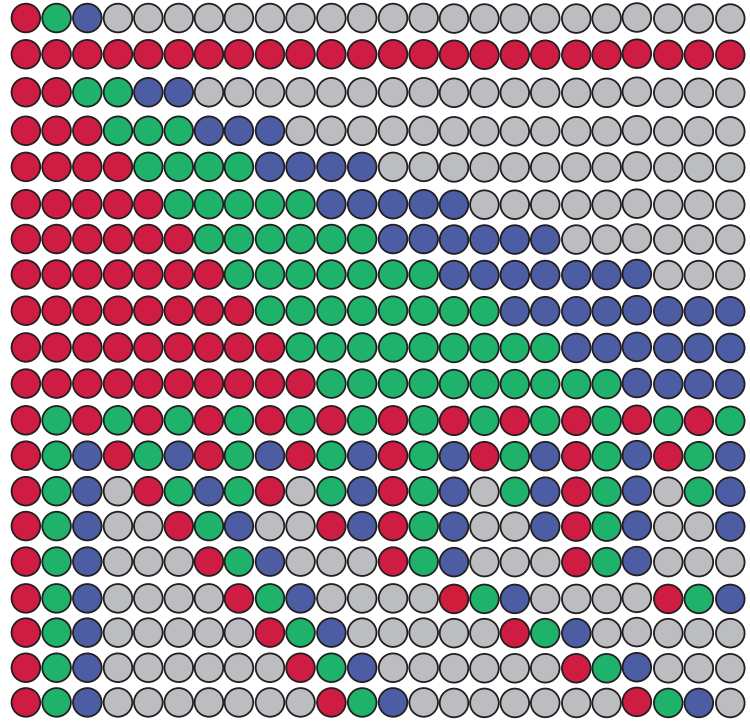
<b>1</b>	<b>2</b>
Masse (Data GND)	24V

## Binder-5pol

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Gehäuse</b>
GND	Data-	Data+	+24V	offen

# Wiederholungs- und Kombinationsmöglichkeiten für QuickPatch Network Combine Mode

- OFF: keine Kombination
- ALL: alle LEDs werden durch drei DMX-Kanäle gesteuert
- C2: immer zwei LEDs werden verbunden
- C3: immer drei LEDs werden verbunden
- C4: immer vier LEDs werden verbunden
- C5: immer fünf LEDs werden verbunden
- C6: immer sechs LEDs werden verbunden
- C7: immer sieben LEDs werden verbunden
- C8: immer acht LEDs werden verbunden
- C9: immer neun LEDs werden verbunden
- C10: immer zehn LEDs werden verbunden
- R2: jede zweite LED wird miteinander verbunden
- R3: jede dritte LED wird miteinander verbunden
- R4: jede vierte LED wird miteinander verbunden
- R5: jede fünfte LED wird miteinander verbunden
- R6: jede sechste LED wird miteinander verbunden
- R7: jede siebte LED wird miteinander verbunden
- R8: jede achte LED wird miteinander verbunden
- R9: jede neunte LED wird miteinander verbunden
- R10: jede zehnte LED wird miteinander verbunden

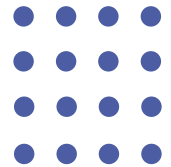


Auszug als Übersicht – Schaltbar bis C99 und R99

## Wiederholungs- und Kombinationsmöglichkeiten C16 und C64

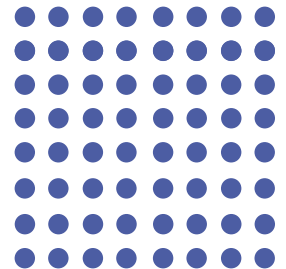
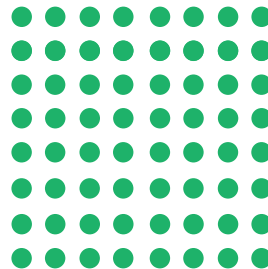
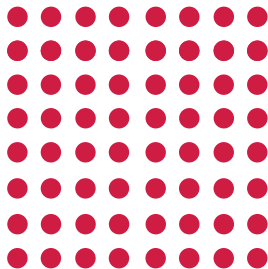
### C16

- für LED-Kachel C50
- LED-Paneele C60-50



### C64

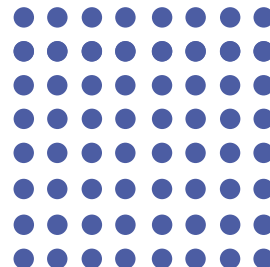
- für LED-Kachel C25
- für LED-Paneele C60-25



## Wiederholungs- und Kombinationsmöglichkeiten Combine Device (CD)

Nur bei DPB

Mit dem Combine Modus CD können Sie unterschiedliche DPB-Produkte kombinieren, denn er erkennt, wieviel Kanäle ein LED-Produkt benötigt: zum Beispiel die LED-Kachel C25 (64 LEDs) und den LED-Streifen C25-250 (10 LEDs). Angesteuert werden die Produkte wie im Combine Mode ALL (alle LEDs werden durch drei DMX-Kanäle gesteuert).



# Umrechnungstabelle Art-Net-Universen

Art-Net Standard (Hexadecimal Numbering)		Schnick-Schnack-Systems (Decimal Numbering)	MA-Lighting Numbering
Subnet	Universe		
0	0	0	1
0	1	1	2
0	2	2	3
0	3	3	4
0	4	4	5
0	5	5	6
0	6	6	7
0	7	7	8
0	8	8	9
0	9	9	10
0	A	10	11
0	B	11	12
0	C	12	13
0	D	13	14
0	E	14	15
0	F	15	16
1	0	16	17
1	1	17	18
1	2	18	19
1	3	19	20
1	4	20	21
1	5	21	22
1	6	22	23
1	7	23	24
1	8	24	25
1	9	25	26
1	A	26	27
1	B	27	28
1	C	28	29
1	D	29	30
1	E	30	31
1	F	31	32
2	0	32	33
2	1	33	34
2	2	34	35
2	3	35	36
2	4	36	37
2	5	37	38
2	6	38	39

<b>Art-Net Standard (Hexadecimal Numbering)</b>		<b>Schnick-Schnack-Systems (Decimal Numbering)</b>	<b>MA-Lighting Numbering</b>
Subnet	Universe		
2	7	39	40
2	8	40	41
2	9	41	42
2	A	42	43
2	B	43	44
2	C	44	45
2	D	45	46
2	E	46	47
2	F	47	48
3	0	48	49
3	1	49	50
3	2	50	51
3	3	51	52
3	4	52	53
3	5	53	54
3	6	54	55
3	7	55	56
3	8	56	57
3	9	57	58
3	A	58	59
3	B	59	60
3	C	60	61
3	D	61	62
3	E	62	63
3	F	63	64
4	0	64	65
4	1	65	66
4	2	66	67
4	3	67	68
4	4	68	69
4	5	69	70
4	6	70	71
4	7	71	72
4	8	72	73
4	9	73	74
4	A	74	75
4	B	75	76
4	C	76	77
4	D	77	78

<b>Art-Net Standard (Hexadecimal Numbering)</b>		<b>Schnick-Schnack-Systems (Decimal Numbering)</b>	<b>MA-Lighting Numbering</b>
Subnet	Universe		
4	E	78	79
4	F	79	80
5	0	80	81
5	1	81	82
5	2	82	83
5	3	83	84
5	4	84	85
5	5	85	86
5	6	86	87
5	7	87	88
5	8	88	89
5	9	89	90
5	A	90	91
5	B	91	92
5	C	92	93
5	D	93	94
5	E	94	95
5	F	95	96
6	0	96	97
6	1	97	98
6	2	98	99
6	3	99	100
6	4	100	101
6	5	101	102
6	6	102	103
6	7	103	104
6	8	104	105
6	9	105	106
6	A	106	107
6	B	107	108
6	C	108	109
6	D	109	110
6	E	110	111
6	F	111	112
7	0	112	113
7	1	113	114
7	2	114	115
7	3	115	116
7	4	116	117

<b>Art-Net Standard (Hexadecimal Numbering)</b>		<b>Schnick-Schnack-Systems (Decimal Numbering)</b>	<b>MA-Lighting Numbering</b>
Subnet	Universe		
7	5	117	118
7	6	118	119
7	7	119	120
7	8	120	121
7	9	121	122
7	A	122	123
7	B	123	124
7	C	124	125
7	D	125	126
7	E	126	127
7	F	127	128
8	0	128	129
8	1	129	130
8	2	130	131
8	3	131	132
8	4	132	133
8	5	133	134
8	6	134	135
8	7	135	136
8	8	136	137
8	9	137	138
8	A	138	139
8	B	139	140
8	C	140	141
8	D	141	142
8	E	142	143
8	F	143	144
9	0	144	145
9	1	145	146
9	2	146	147
9	3	147	148
9	4	148	149
9	5	149	150
9	6	150	151
9	7	151	152
9	8	152	153
9	9	153	154
9	A	154	155
9	B	155	156

Art-Net Standard (Hexadecimal Numbering)	Universe	Schnick-Schnack-Systems (Decimal Numbering)	MA-Lighting Numbering
9	C	156	157
9	D	157	158
9	E	158	159
9	F	159	160
A	0	160	161
A	1	161	162
A	2	162	163
A	3	163	164
A	4	164	165
A	5	165	166
A	6	166	167
A	7	167	168
A	8	168	169
A	9	169	170
A	A	170	171
A	B	171	172
A	C	172	173
A	D	173	174
A	E	174	175
A	F	175	176
B	0	176	177
B	1	177	178
B	2	178	179
B	3	179	180
B	4	180	181
B	5	181	182
B	6	182	183
B	7	183	184
B	8	184	185
B	9	185	186
B	A	186	187
B	B	187	188
B	C	188	189
B	D	189	190
B	E	190	191
B	F	191	192
C	0	192	193
C	1	193	194
C	2	194	195



<b>Art-Net Standard (Hexadecimal Numbering)</b>		<b>Schnick-Schnack-Systems (Decimal Numbering)</b>	<b>MA-Lighting Numbering</b>
Subnet	Universe		
C	3	195	196
C	4	196	197
C	5	197	198
C	6	198	199
C	7	199	200
C	8	200	201
C	9	201	202
C	A	202	203
C	B	203	204
C	C	204	205
C	D	205	206
C	E	206	207
C	F	207	208
D	0	208	209
D	1	209	210
D	2	210	211
D	3	211	212
D	4	212	213
D	5	213	214
D	6	214	215
D	7	215	216
D	8	216	217
D	9	217	218
D	A	218	219
D	B	219	220
D	C	220	221
D	D	221	222
D	E	222	223
D	F	223	224
E	0	224	225
E	1	225	226
E	2	226	227
E	3	227	228
E	4	228	229
E	5	229	230
E	6	230	231
E	7	231	232
E	8	232	233
E	9	233	234

Art-Net Standard (Hexadecimal Numbering)		Schnick-Schnack-Systems (Decimal Numbering)	MA-Lighting Numbering
Subnet	Universe		
E	A	234	235
E	B	235	236
E	C	236	237
E	D	237	238
E	E	238	239
E	F	239	240
F	0	240	241
F	1	241	242
F	2	242	243
F	3	243	244
F	4	244	245
F	5	245	246
F	6	246	247
F	7	247	248
F	8	248	249
F	9	249	250
F	A	250	251
F	B	251	252
F	C	252	253
F	D	253	254
F	E	254	255
F	F	255	256

# Versionshinweise

---

## **Warum Schnick-Schnack-Systems?**

Installationszeiten werden immer kürzer, während Systemkomplexität und Kundenansprüche zunehmen.

Wir sind ein Partner, der selbst unter Termindruck hochwertige und verlässliche Systeme liefert, die nicht nur schnell zu installieren, sondern auch einfach zu bedienen sind.

## **Schnick-Schnack-Systems GmbH**

Mathias-Brüggen-Straße 79  
50829 Köln

Telefon +49 (0) 221/99 2019-0  
Fax +49 (0) 221/16 85 09-73

[info@schnickschnacksystems.com](mailto:info@schnickschnacksystems.com)  
[www.schnickschnacksystems.com](http://www.schnickschnacksystems.com)