

# C-Dot und Intelligenz C20

Datenblatt



# Einleitung

## FEATURES

- Generation 3-fähig
- Autoadressierungssystem (Smart-Link) – keine Adressierung am Board notwendig
- automatisches Umschalten zwischen DMX und DPB-Protokoll
- wahlweise bidirektionales DPB-Protokoll für Rückmeldung über Temperatur, Spannung, etc. (Easy Feedback)
- Anzeige bei fehlendem Steuersignal
- Systemkompatibel zu anderen Serien von Schnick-Schnack-Systemen
- kostenlose Patch-, Farbwechsel und Lauftext-Steuer-Software
- Made in Germany
- kosteneffizient große Flächen gestalten

- frei anzuordnende Einzel-LEDs
- hochwertige LEDs
- weiter Abstrahlwinkel 110°
- kameratauglich dimmbar
- einzel-Farbkalibrierung der bestückten LED
- nachträgliches Kalibrieren möglich
- genügend „Headroom“ für lange Lebensdauer
- optimale RGB-Farbmischung in einem SMD-Baustein (keine Farbschatten)
- gleiche Helligkeit trotz unterschiedlicher Zuleitungslängen durch integrierten Schaltregler

- direkt mit DMX 512-A ansteuerbar
- direkt an 24V DC anschließbar

- geringe Oberflächentemperatur
- vielfältige Montagemöglichkeiten

## Anwendung

Die LED-Dots der Produktreihe C sind mit hochwertigen, effizienten RGB-LEDs bestückt. Jede LED kann einzeln angesteuert und frei angeordnet werden. Dadurch eröffnen sich neue, freie Gestaltungsmöglichkeiten. Da die Dots nicht an ein festes Raster gebunden sind ist es möglich verschiedenste Formen und Strukturen zu schaffen – egal ob aus einzelnen Punkten, Linien oder Flächen. Sie sind daher die ideale LED-Lichtquelle für alle Anwendungen bei denen solche frei geformten Elemente mit Videos, Laufschriften oder Lichtverläufen animiert werden sollen. Die C-Dots können problemlos mit allen anderen Produkten der Serie C kombiniert werden, wenn es zum Beispiel die Beleuchtungssituation erfordert. Durch die Kombination der C-Dots mit Acrylstäben können leicht und kosteneffizient dreidimensionale Decken- oder Wandflächen geschaffen werden.

## Technik

Erhältlich ist der C-Dot mit einem Abstrahlwinkel von 110°. Verbunden werden Dots und Intelligenz C20 mit einem Netzkabel. Die maximale Länge des Kabels beträgt 10m. Jeder Dot ist einzeln farbkalibriert, dadurch sind Weiß- und Pastelltöne präzise realisierbar. Ebenso sind die LED-Dots der Serie C kameratauglich dimmbar. Dank der Smart Link Technologie entfällt eine aufwendige Adressierung der einzelnen Dots.

Die Intelligenz C20, welche benötigt wird um die Dots anzusteuern, gehört zur Generation 3. Diese kann neben DMX auch das Protokoll Dynamic-Pixel-Bus (kurz DPB) verstehen. Durch die Verwendung des DPB sind mehr Intelligenzen und somit auch mehr Dots pro Ausgang eines Systemnetzteils möglich (bis zu 3072 Kanäle). Eine variable Übertragungsgeschwindigkeit ermöglicht die beste individuelle Ausbalancierung von Kanalzahl, Bild- und Fehlerrate. Beim Einsatz von Videosignalen sorgt eine systemweite Synchronisierung dafür, dass keine Bildverzerrungen auftreten. Die Geschwindigkeit des Systems erreicht dabei problemlos die 60fps Updaterate. Ein Umschalten zwischen DMX und DPB ist jederzeit möglich.

Die Firmware lässt sich über das Systemnetzteil 4E von einem zentralen Punkt über das Netzwerk updaten, um auch zukünftige Standards oder Weiterentwicklungen zu unterstützen. Jede Intelligenz meldet Statusinformationen wie Temperatur, Datenfehlerraten, Eingangsspannung oder den Defekt von LEDs zurück an die Steuerung. Eine Ferndiagnose ist damit problemlos möglich.

Die LED-Dots können mit Platinenhaltern oder Schrauben am Untergrund befestigt werden.

## Ansteuerung

Ansteuerbar sind die LED-Dots der Serie C mit der Intelligenz C20. Die Stromversorgung erfolgt über das Systemnetzteil 4E, den DPB Pixel-Router oder das Sys One. Bei kleinen Installationen auch über ein entsprechendes Netzteil. Über die Ethernetschnittstelle des Systemnetzteils 4E lassen sich die C-Dots mit Lichtpulten, Medienservern oder mit unserem Videokonverter Pixel-Gate pixelgenau ansteuern.

# Mechanische Daten

## C-Dot

### Eigenschaften

Länge	10m
LED-Raster	kein festes Raster
LED-Anzahl	1
Anschluss	Netzwerkstecker RJ45
Schutzklasse	IP00
Gewicht C-Dot	5,3g
Gewicht C-Dot (mit Verkleidung)	32g

## Intelligenz C20

### Eigenschaften

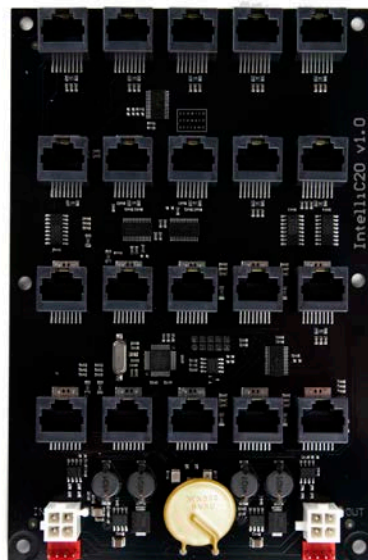
Maße	176mm × 116mm
Anschlüsse	Systemstecker Rot RJ45-Buchse als Ausgang für LEDs
Gewicht Intelligenz C20	160g



C-Dot (Draufsicht)

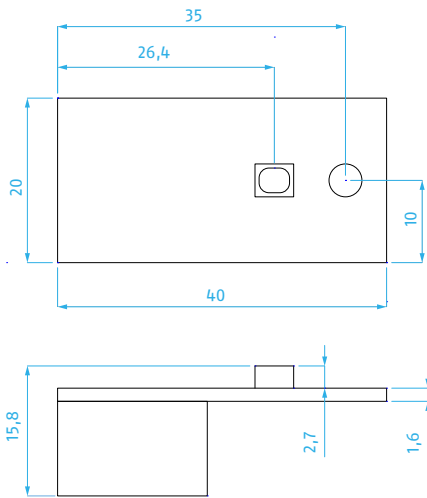


C-Dot (Rückseite)

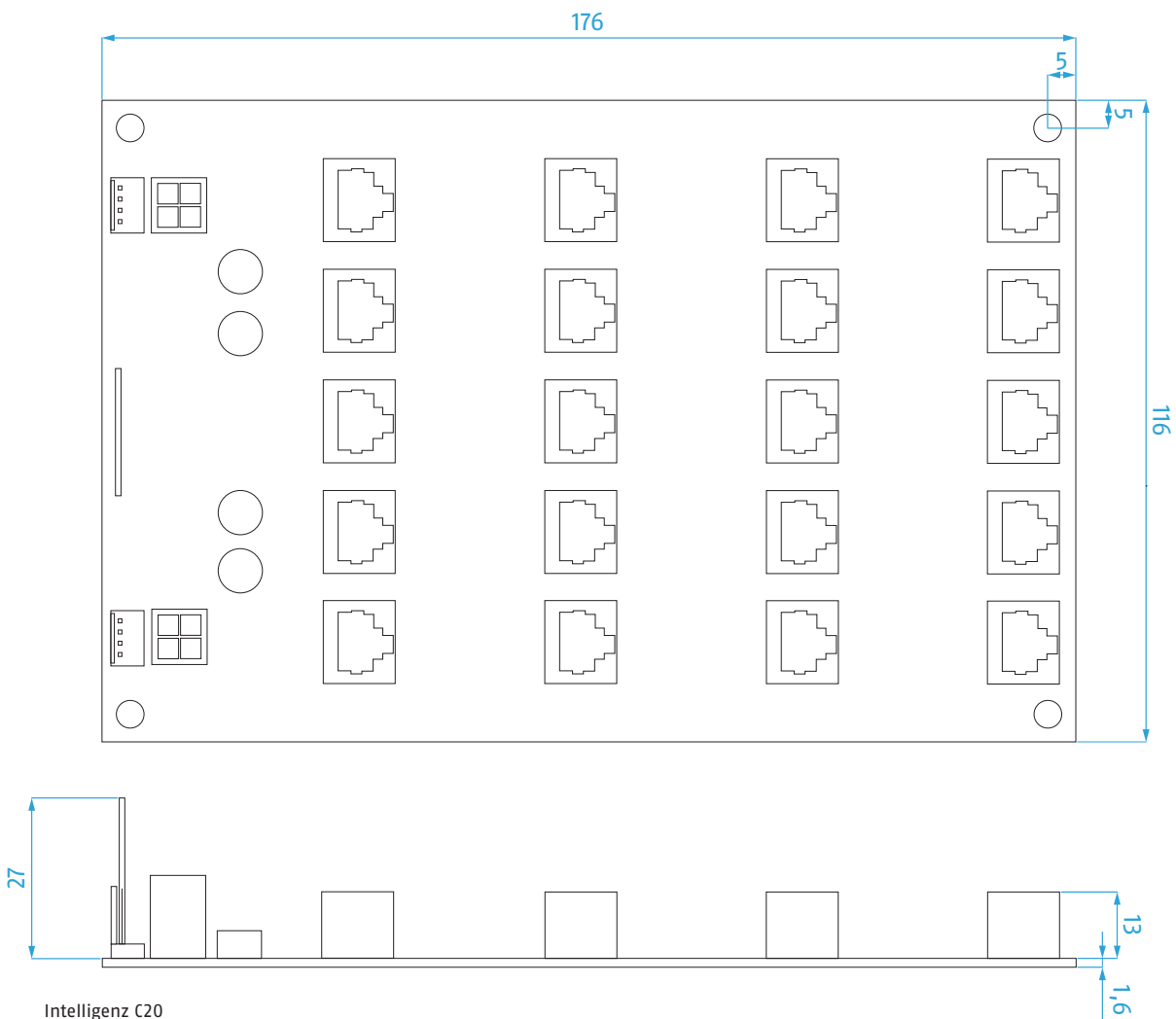


Intelligenz C20 (Draufsicht)

# CAD-Zeichnungen\*



C-Dot, Ausgang bei 90°



Intelligenz C20

\* ohne Maßstab / Alle Einheiten in mm

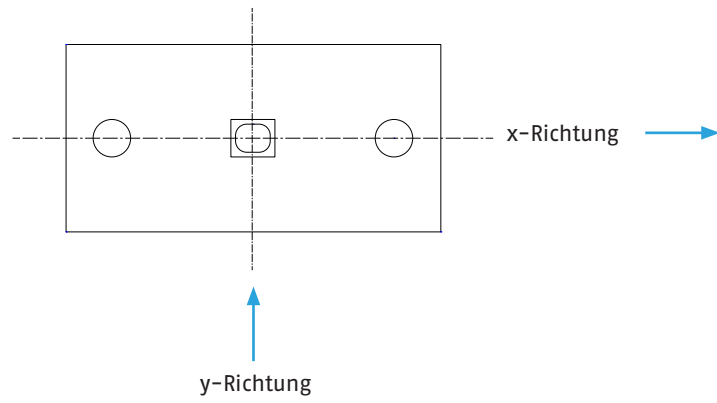
# Optische Daten

Eigenschaften	C-Dot
Farbtemperatur	RGB
Abstrahlwinkel	110°
Lichtstrom	5lm*
Lichtstärke	2cd*

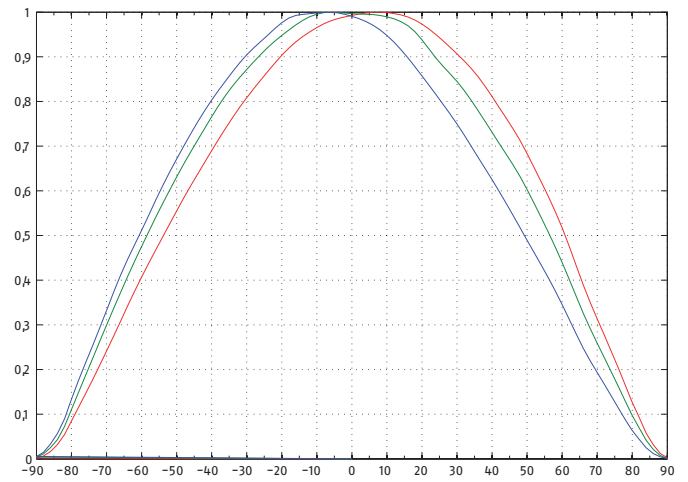
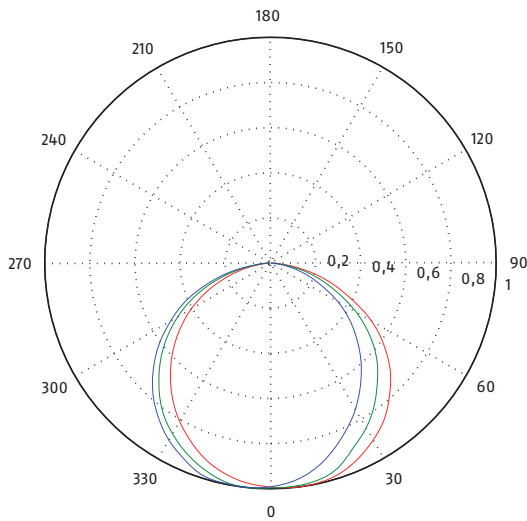
## Entfernung/Lux-Tabelle

Entfernung	Lux
0,5m	7lx*
1m	2lx*
2m	0,25lx*

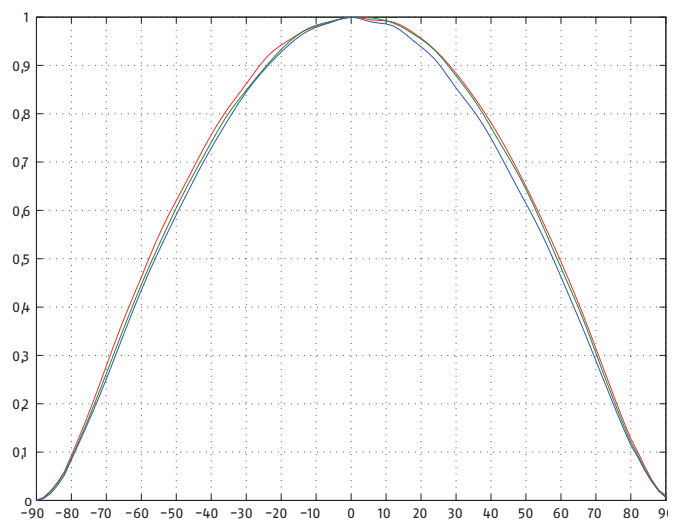
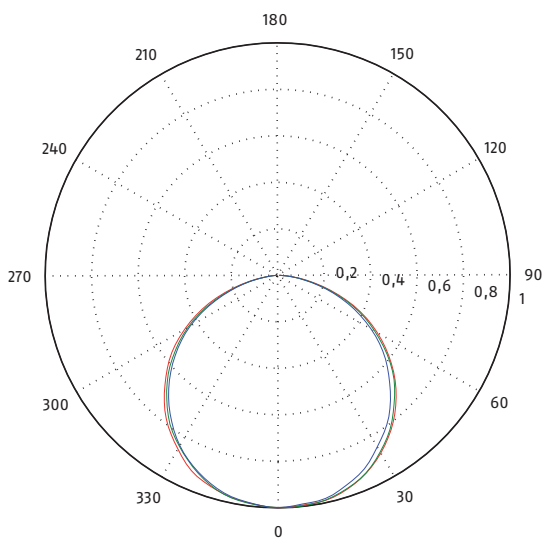
\*Bei den angegebenen Daten handelt es sich um Messwerte. Da diese Werte Schwankungen unterliegen, können die tatsächlichen Werte der ausgelieferten LEDs davon abweichen.



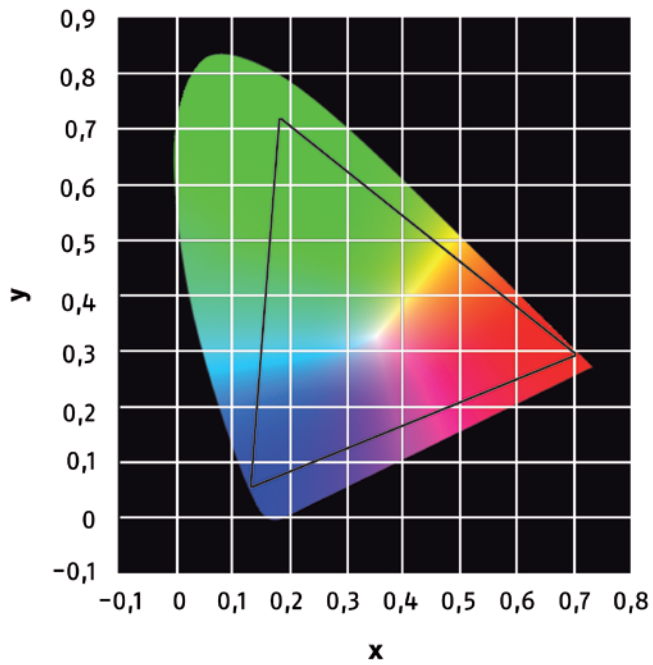
**Lichtverteilungskurven, x-Richtung**



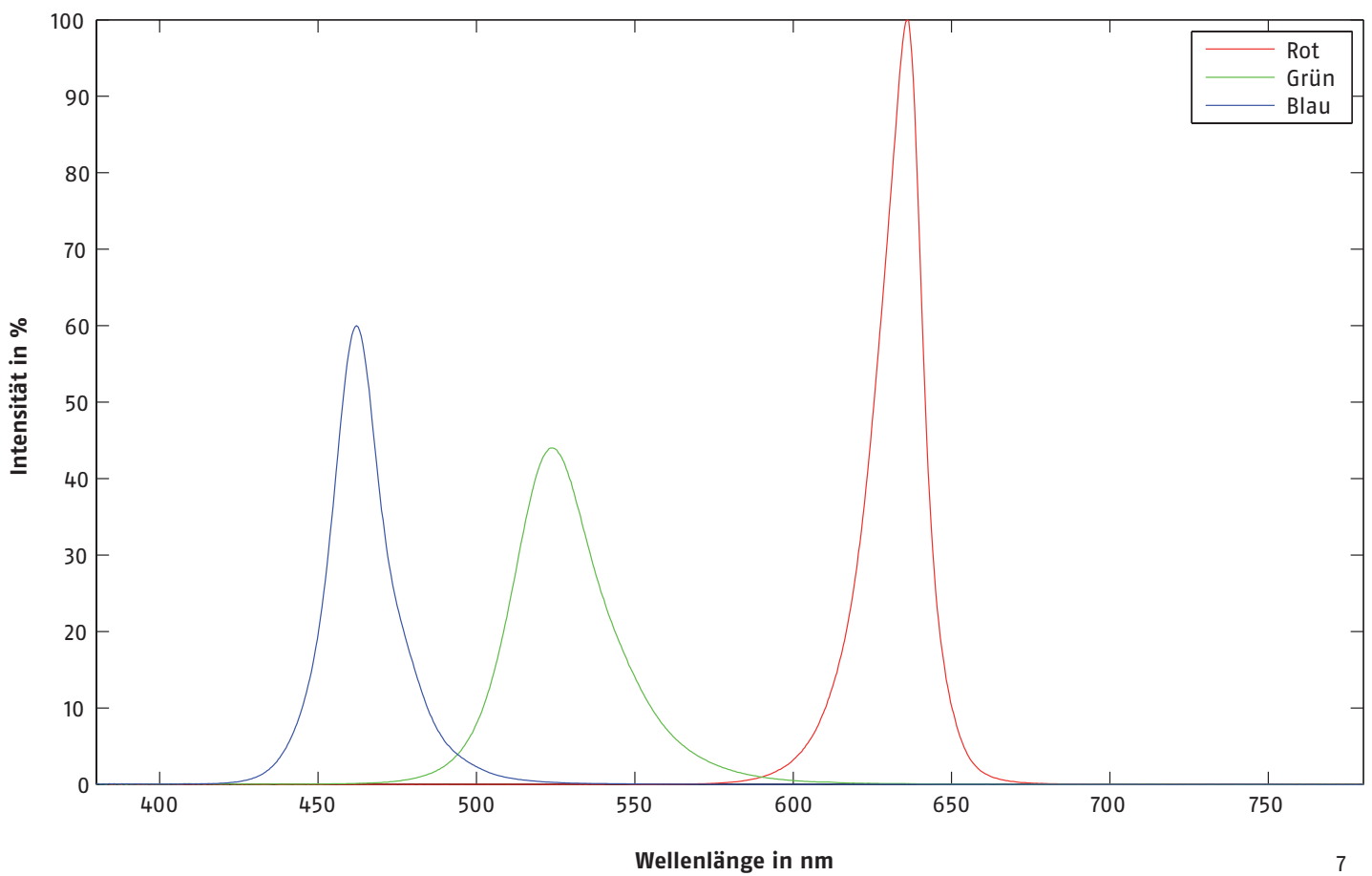
**Lichtverteilungskurven, y-Richtung**



## Gamut-Diagramm



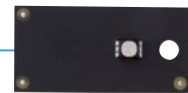
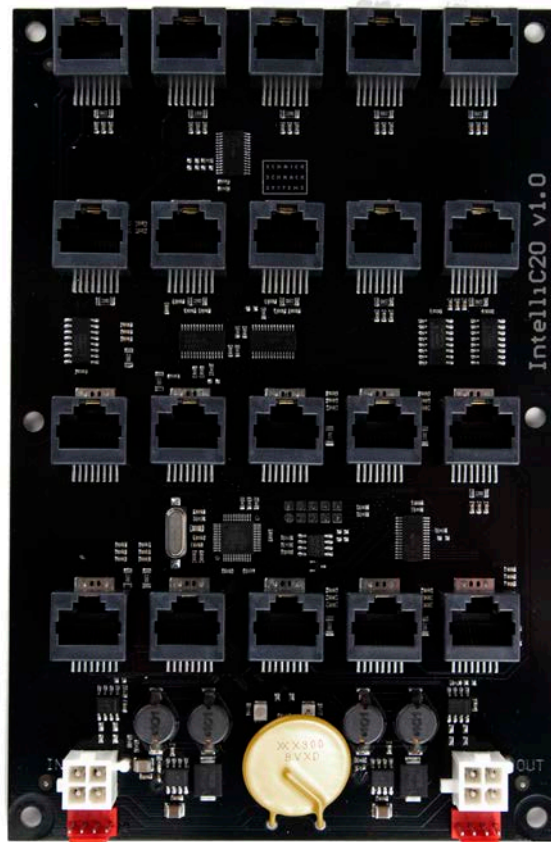
## Spektrale Verteilung



# Anschluss von C-Dots an die Intelligenz C20



C-Dot Nr. 1



C-Dot Nr. 20





# Elektrische Daten





Eigenschaften	Intelligenz C20	C-Dots
Spannung	24V DC	5V DC
Strom ( $I_{max}$ )	0,4A (0,1A Eigenbedarf+ 60 Kanäle × 5mA @ 24V)	0,015A

## Steckerbelegung

### Systemstecker Rot

1		GND
2		DMX -
3		DMX +
4		24 V

### AMP-Stiftleiste 4pol (maximal 6A)

2 DMX -			1 GND
4 24V DC			3 DMX +

# Steuerungsmöglichkeiten für Intelligenz C20 und C-Dot

## Systemnetzteil 4E



### DMX 512\*

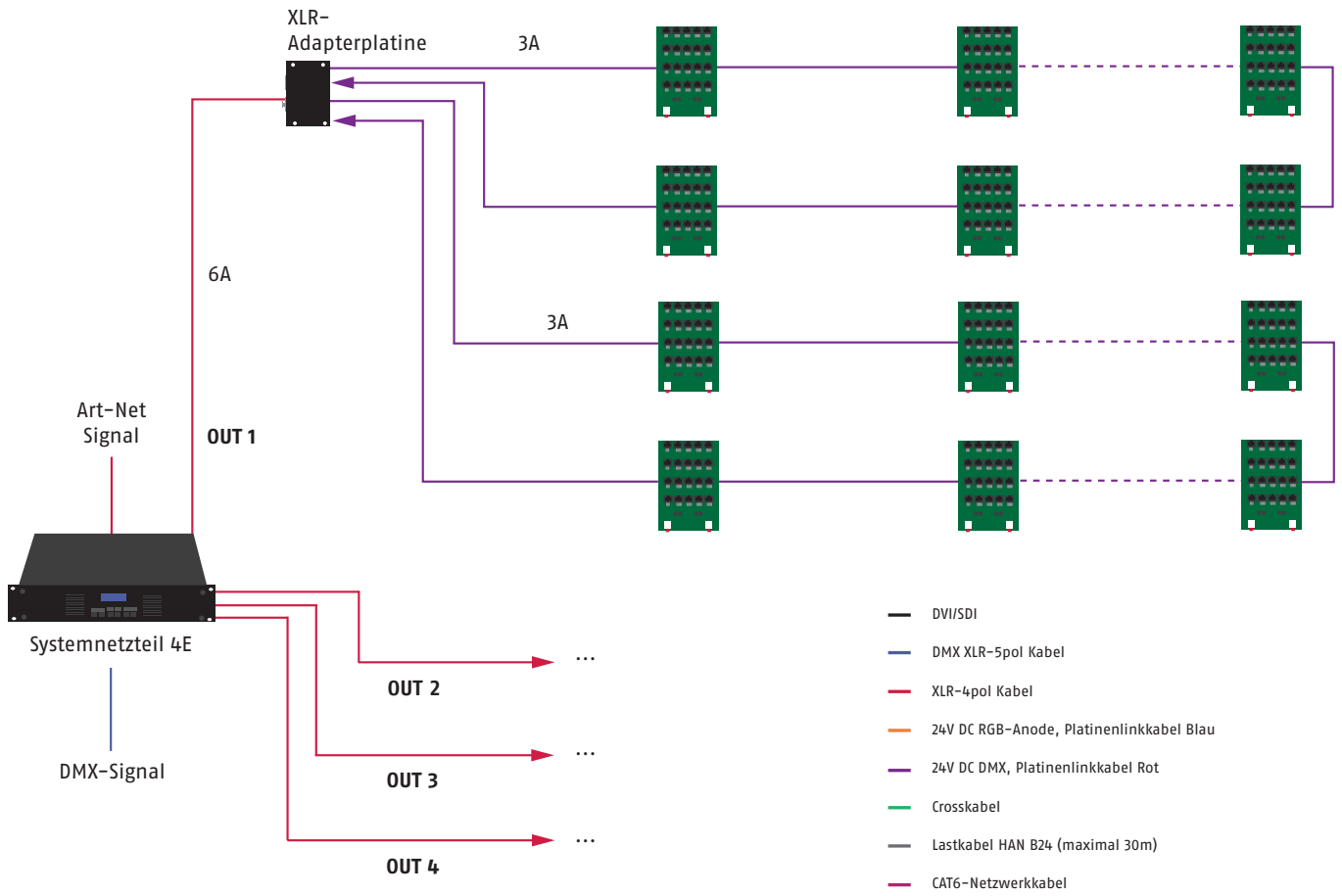
### DPB\*\*

Intelligenz C20	maximal 32 Intelligenzen C20 pro Controller maximal 8 Intelligenzen C20 pro XLR-Ausgang maximal 7 Intelligenzen C20 pro Systemstecker Rot	maximal 56 Intelligenzen C20 pro Controller maximal 14 Intelligenzen C20 pro XLR-Ausgang maximal 7 Intelligenzen C20 pro Systemstecker Rot
C-Dot	maximal 640 C-Dots pro Controller maximal 160 C-Dots pro XLR-Ausgang maximal 140 C-Dots pro Systemstecker Rot	maximal 1120 C-Dots pro Controller maximal 280 C-Dots pro XLR-Ausgang maximal 140 C-Dots pro Systemstecker Rot

\*kanalbegrenzt

\*\*strombegrenzt

### Verkabelungsbeispiel für Systemnetzteil 4E und Intelligenz C20 mit C-Dot



## DPB Pixel-Router



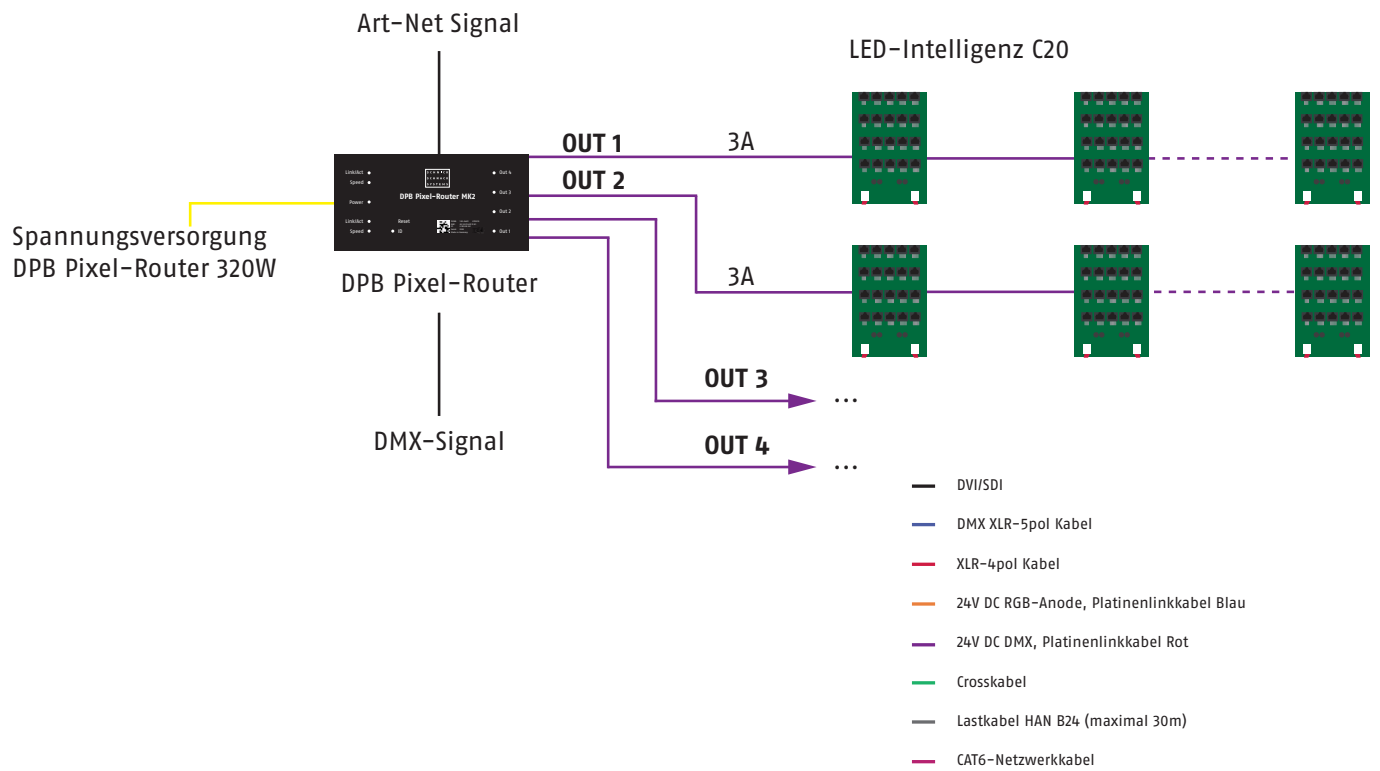

---

### DPB

Intelligenz C20	maximal 28 Intelligenzen C20 pro Controller maximal 7 Intelligenzen C20 pro Ausgang
C-Dot	maximal 560 C-Dots pro Controller maximal 140 C-Dots pro Ausgang

---

### Verkabelungsbeispiel für DPB Pixel-Router und Intelligenz C20 mit C-Dot



## Sys One

Besonderheit: lüfterloser Betrieb




---

### Power Data Out

Ausgang XLR-4pol

Ausgang Systemstecker Rot (2 Universen, siehe Verkabelungsbeispiel Seite 15)

---

### DMX 512

maximal 8 Intelligenzen C20 pro Controller

maximal 160 C-Dots pro Controller

maximal 14 Intelligenzen C20 pro Controller

maximal 280 C-Dots pro Controller

maximal 7 Intelligenzen C20 pro Systemstecker Rot

maximal 140 C-Dots pro Systemstecker Rot

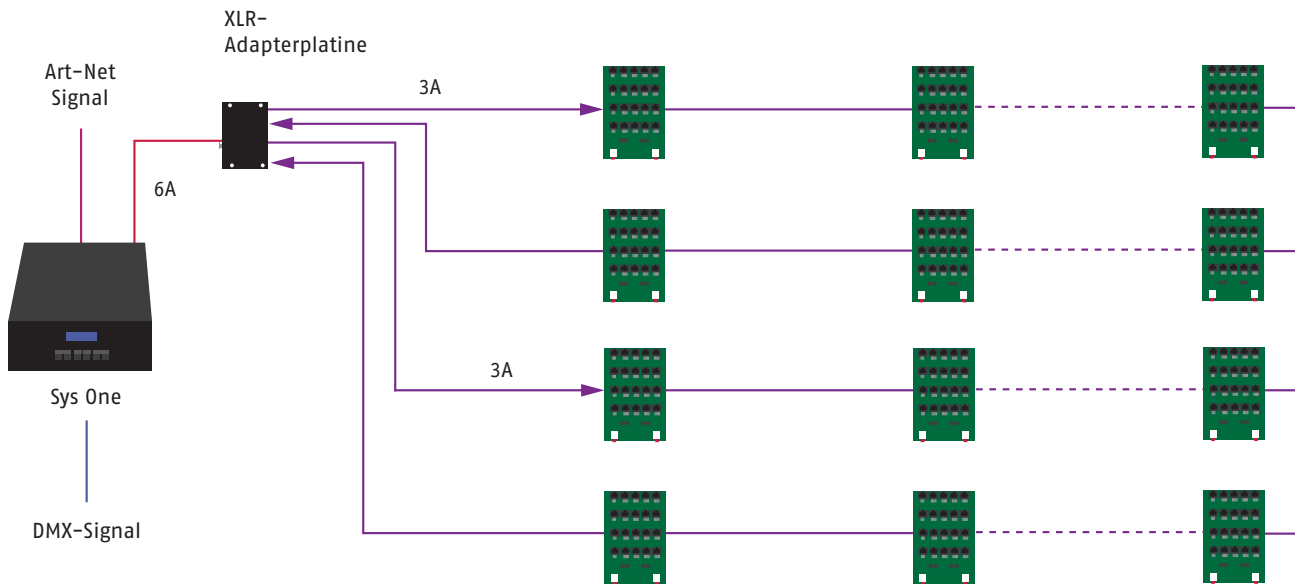
---



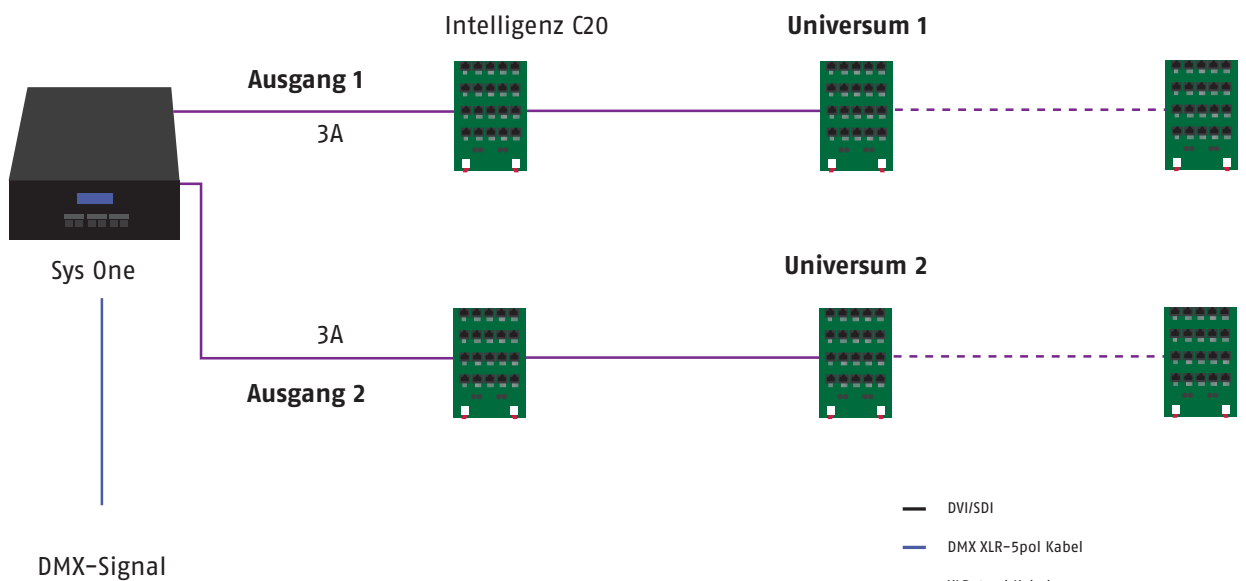
---

**Bitte beachten Sie: immer nur eine Ausgangsart (XLR-4pol oder Systemstecker Rot) anschließen!**

### Verkabelungsbeispiel für Sys One (XLR-4pol Stecker) und Intelligenz C20 mit C-Dot



### Verkabelungsbeispiel für Sys One (Systemstecker Rot) und Intelligenz C20 mit C-Dot



- DVI/SDI
- DMX XLR-5pol Kabel
- XLR-4pol Kabel
- 24V DC RGB-Anode, Platinenlinkkabel Blau
- 24V DC DMX, Platinenlinkkabel Rot
- Crosskabel
- Lastkabel HAN B24 (maximal 30m)
- CAT6-Netzwerkkabel

## 70W-Netzteil mit DMX

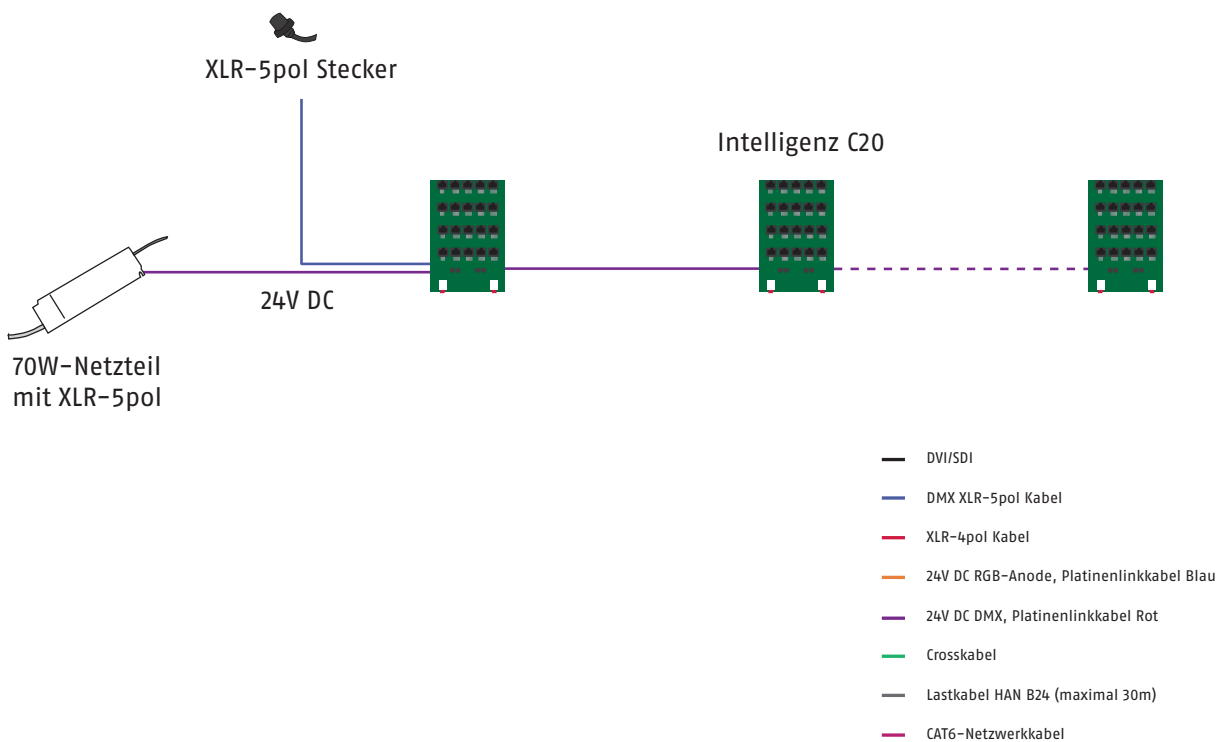


### DMX 512

maximal 7 Intelligenzen C20 pro Netzteil

maximal 140 C-Dots pro Netzteil

## Verkabelungsbeispiel für 70W-Netzteil mit DMX





# Bestellnummern

	Farbe	Strom ( $I_{max}$ )	Kanäle	Artikelnummer
C-Dot Steckerausgang bei 90°	RGB	0,015A	3	122.0090
C-Dot Steckerausgang bei 90° (mit 8mm Acryladapter)	RGB	0,015A	3	122.0190

	Betriebsspannung	Strom (Eigenbedarf)	Kanäle	Eingang	Ausgang	Artikelnummer
Intelligenz C20 (Platine)	24V DC	0,4A (0,1A Eigenbedarf + 60 Kanäle × 5mA @ 24V)	60	Systemstecker Rot	RJ45-Buchse	203.2010

	Betriebsspannung	Strom ( $I_{max}$ )	Kanäle	Eingang	Ausgang	Artikelnummer
Systemnetzteil 4E	110–240V AC	4 × 6A*	4 × 3072 Kanäle (DPB) 4 × 512 Kanäle (DMX)	Ethercon RJ 45 XLR-5pol IN/Trough	4 × XLR-4pol	203.0003
DPB Pixel-Router MK2	24V DC	4 × 3A	4 × 3072 Kanäle	RJ 45	4 × Systemstecker Rot	203.0021
DPB Pixel-Router POE MK2	24V DC	4 × 3A	4 × 3072 Kanäle	RJ 45	4 × Systemstecker Rot	203.0022
Sys One	110–240V AC	1 × 6A oder 2 × 3A oder 2 × (3 × 1A)	1 × 512** oder 2 × 512**	XLR-5pol IN/Trough	1 × XLR-4pol 2 × Systemstecker Rot 2 × Systemstecker Blau	203.0007
70W-Netzteil (24V DC + DMX)	220–240V AC					204.0152

\* Achtung: amerikanische Version nur 4 × 4A bei 110V

\*\* abhängig von der Ausgangskonfiguration

## ESD-Warnung

Bitte beachten Sie, dass elektrostatische Entladungen LED-Platinen zerstören können und dies nach unserer Erfahrung auch machen. Wir empfehlen bei der Montage mindestens ein Ableitarmband zu tragen und statische Aufladungen, wie sie z.B. beim Entfernen der Schutzfolie oder dem trockenen Reinigen von Kunstglas entstehen, in der Nähe von LEDs zu vermeiden! Bei der Verpackung der LED-Platinen muss auf antistatische Materialien geachtet werden. Normale Luftpolsterfolie oder andere Plastiktüten sind ungeeignet.

Bitte beachten Sie aus Sicherheits- und Funkentstörungsgründen, nur von uns freigegebene Systeme zur Versorgung unserer LED-Komponenten zu verwenden. Alle technischen Angaben beruhen auf dem Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Wir behalten uns vor, technische Spezifikationen im Sinne einer Produktverbesserung ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Der Abdruck – auch auszugsweise – bedarf der schriftlichen Genehmigung der Schnick-Schnack-Systems GmbH.

---

## **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)

© 2017 Schnick-Schnack-Systems GmbH

Stand Mai 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.