



u::Lux NetCon & u::Lux NetCon Power

Handbuch

www.u-lux.com

office@u-lux.com

Tel: +43/662/450 351-13

Fax: +43/662/450 351-16

u::Lux GmbH

Rechtes Salzachufer 42

5020 Salzburg

Österreich



Inhaltsverzeichnis

Allgemeines.....	3
Montage	3
Montage Reihenfolge.....	5
Inbetriebnahme.....	5
Inbetriebnahme Reihenfolge.....	5
Praxisbeispiel.....	6
Netzwerkverkabelung	7
Technische Daten.....	8
Gefahrenhinweise	9
CE – Kennzeichnung.....	9
Gewährleistung.....	9
Bestellinformationen.....	9
Versionsverwaltung.....	10



Allgemeines

Der *u::Lux NetCon* bzw. *u::Lux NetCon Power* ist ein 4 Port, 100-Mbit/s-Ethernet Switch. Die 4 Ports sind mit RJ-45 Buchsen versehen und haben die Bezeichnung LAN1 – LAN4. LAN1 und LAN2 dienen zum Anschluss von maximal je 10 Stück *u::Lux Switches RJ45*. LAN3 und LAN4 werden in der Regel für Verbindungen zur Steuerzentrale bzw. zum PC verwendet.

Die nachfolgenden Angaben gelten für den *u::Lux NetCon* und *u::Lux NetCon Power* gleichermaßen, außer es wird explizit zwischen den Modellen unterschieden.

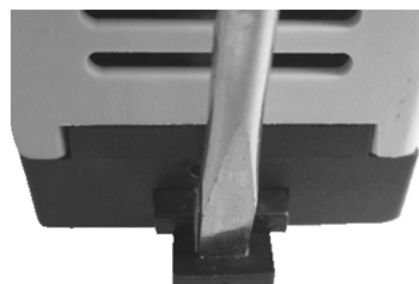
Die Energieversorgung des *u::Lux NetCon* erfolgt mit Gleichspannung über die Anschlüsse –VCC und +VCC. Die Spannung muss ausreichend gesiebt sein (maximale Spannungswelligkeit $2V_{SS}$) und im folgenden Bereich liegen:

<i>u::Lux NetCon</i>	48V DC
<i>u::Lux NetCon Power</i>	22V – 30V DC



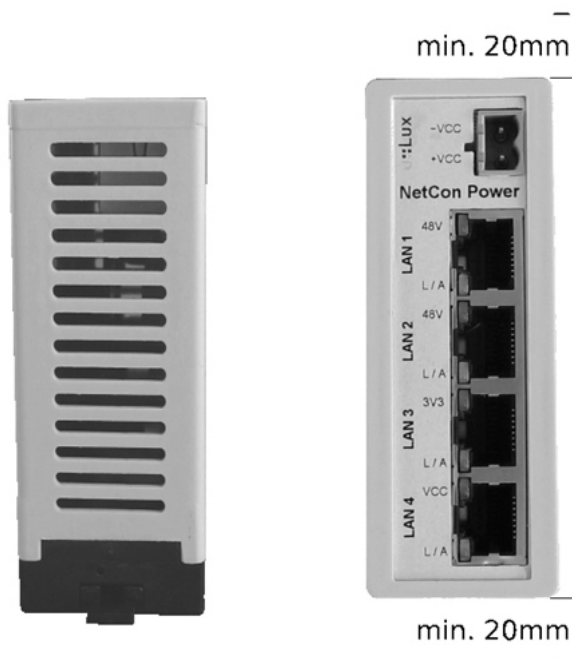
Montage

Die mechanische Montage des *u::Lux NetCon* erfolgt auf einer 35mm Hutschiene, welche horizontal montiert sein muss. Am Gehäuseunterteil ist dafür eine Lasche vorgesehen. Wenn diese nach vorne gezogen wird (Schraubenzieher), lässt sich der *u::Lux NetCon* leicht auf die Hutschiene aufsetzen.

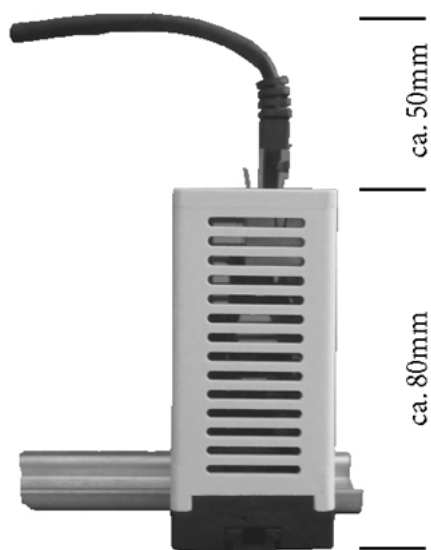




Die Einbaubreite beträgt 35mm. An der Oberseite und Unterseite des Gehäuses befinden sich Lüftungsschlitze, welche für einen Wärmeaustausch sorgen. Bitte beachten Sie, dass diese Lüftungsschlitze nicht abgedeckt werden und ein ausreichender Abstand zu benachbarten Baugruppen vorhanden ist.



Die Gehäusehöhe beträgt ca. 80mm. Bitte beachten Sie, dass für die nach vorne weggehenden Ethernet-Anschlüsse zur Gehäusetiefe noch ca. 50mm dazukommen. In Summe ist daher eine freie Einbautiefe von ca. 130mm notwendig. Bitte berücksichtigen Sie dies bei der Auswahl eines geeigneten Verteilerkastens (Wandschranks).





Montage Reihenfolge

1. *u::Lux NetCon* bzw. *u::Lux NetCon Power* auf der Hutschiene einschnappen.
2. Netzwirkabel (nicht im Lieferumfang enthalten) für *u::Lux Switch RJ45* an LAN1 oder/und LAN2 anstecken.
Damit ein geschirmtes Netzwirkabel ausreichend auf Masse gelegt wird, bzw. um einen besseren Masse-Übergang von dem Verlegekabel zu dem Patchkabel zu bekommen, empfehlen wir die Verwendung eines Patchpanels unter Berücksichtigung des Potentialausgleichs. Ggf. sind vorhandene lokale Anschlussvorschriften dabei unbedingt zu beachten.
3. Netzwirkabel (nicht im Lieferumfang enthalten) für die Steuerung bzw. Kaskadierung an LAN3 oder/und LAN4 anstecken.
4. Energieversorgung anstecken.
Ein Steckverbinder (Phönix – MSTBA 2,5/ 2-ST-5,08) ist im Lieferumfang enthalten.
Am Pin –VCC ist dabei die negative und auf +VCC die positive Versorgungsspannung der Energieversorgung (siehe unter der Rubrik *Allgemeines*) anzuschließen.

Inbetriebnahme

Nach dem Einschalten der Energieversorgung müssen alle grünen LED leuchten. Mit diesen LED wird das Vorhandensein folgender Spannungen angezeigt:

1. Energieversorgung mit der Versorgungsspannung VCC.
2. Interne Spannungserzeugung 3,3 Volt.
3. Interne Spannungserzeugung 48 Volt (auf den Anschlüssen LAN1 und LAN2).

Wird an LAN1 – LAN4 jeweils ein Netzwirkabel eingesteckt und eine physikalische Verbindung (LINK) kommt zustande, leuchtet die dazugehörige gelbe LED permanent. Sobald auf dieser Verbindung Betrieb (ACTIVITY) herrscht, wird das mit einem Blinken dieser LED signalisiert. An den LAN Ports empfehlen wir den Anschluss folgender Netzwerkteilnehmer:

- LAN1: Dient ausschließlich zum Anschluss von bis zu 10 Stück *u::Lux Switches RJ45*.
LAN2: Dient ausschließlich zum Anschluss von bis zu 10 Stück *u::Lux Switches RJ45*.
LAN3: Dient zum Anschluss einer SPS Steuerung bzw. zum Anschluss eines weiteren *u::Lux NetCon Power* Modules (Kaskadierung) bzw. eines PC´s.
LAN4: Dient zum Anschluss einer SPS Steuerung bzw. zum Anschluss eines weiteren *u::Lux NetCon Power* Modules (Kaskadierung) bzw. eines PC´s.

Inbetriebnahme Reihenfolge

1. Kontrolle der grünen LED. Alle 4 LED müssen leuchten.



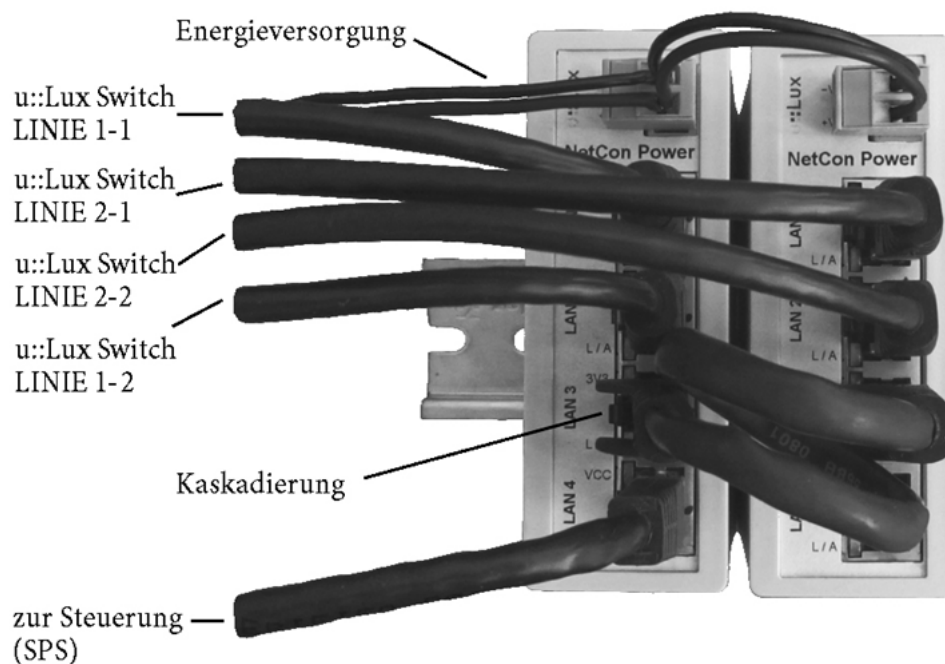
2. Kontrolle der gelben LED. Je nach angeschlossenem Netzwerkteilnehmer und je nach Betrieb leuchten oder blinken diese LED. An einem nicht belegten Port (LAN1 – LAN4) darf die gelbe LED nicht leuchten und nicht blinken.

Praxisbeispiel

Gefordert ist die Installation und Energieversorgung von 40 Stk. *u::Lux Switches RJ45*. Alle *u::Lux Switches RJ45* sollen mit einer Steuerung verbunden werden.

Pro *u::Lux NetCon Power* können maximal 2x10 Stk. *u::Lux Switches RJ45* mit Energie versorgt werden. Daher werden für die Energieversorgung aller 40 Stk. *u::Lux Switches RJ45*, 2 Stk. *u::Lux NetCon Power* benötigt.

An den Anschlüssen LAN1 und LAN2 der *u::Lux NetCon Power* werden die *u::Lux Switches RJ45* angeschlossen. Die beiden LAN3 Anschlüsse werden miteinander verbunden (Kaskadierung). Einer von den beiden LAN4 Anschlüssen bildet dann die Verbindung zur Steuerung (SPS), der andere kann zur Verbindung mit einem PC verwendet werden.



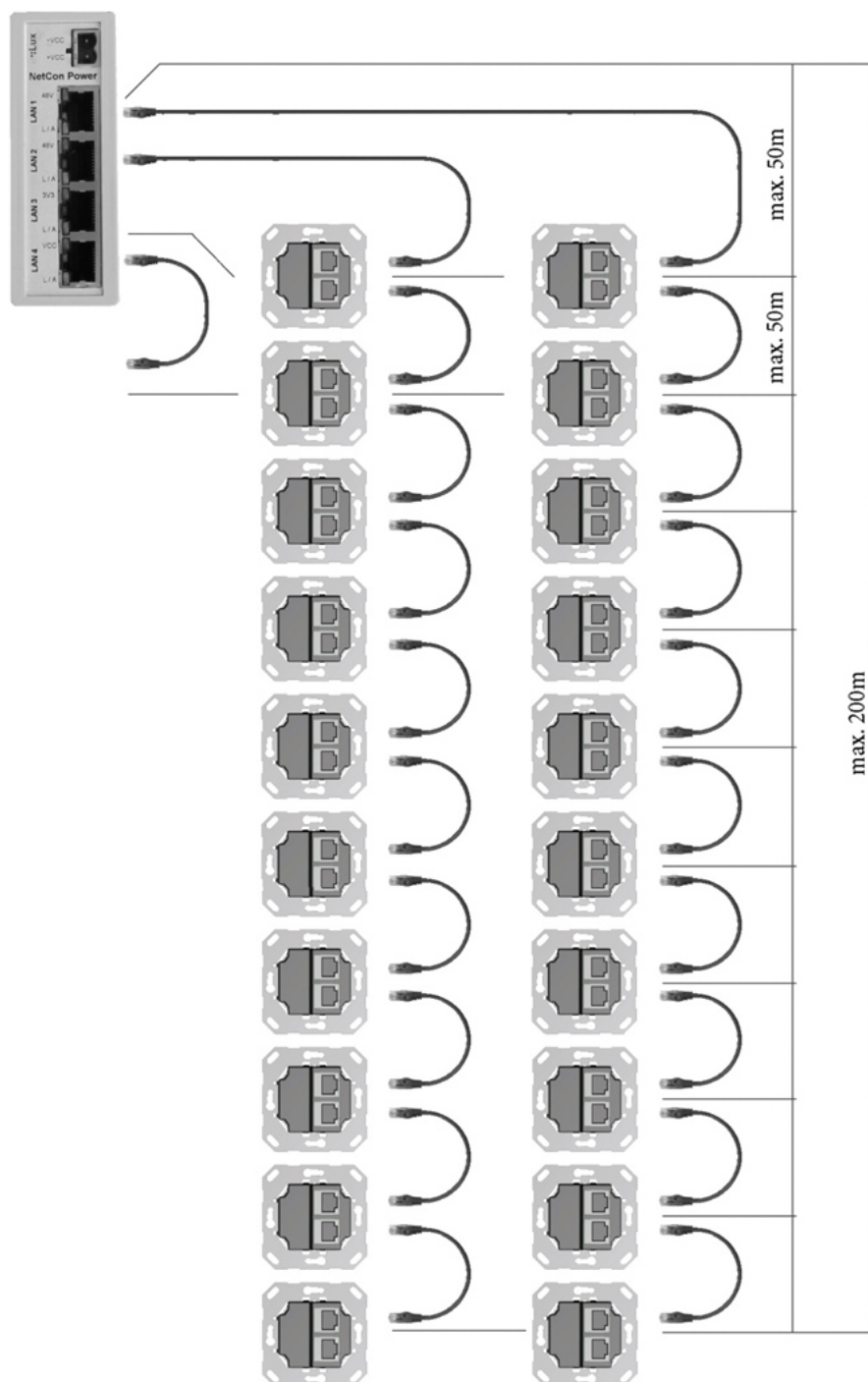
Wir empfehlen, bei Verwendung von mehr als 2 *u::Lux NetCon Power* Modulen, die Energieversorgungsanschlüsse, nicht wie im Bild gemeinsam, sondern getrennt zum Netzteil hin zu verkabeln.



Netzwerkverkabelung

Eine *u::Lux Switch* Linie darf, auf Grund des Kabelwiderstandes (Spannungsabfall), eine Gesamtlänge von 200 Metern nicht überschreiten.

Wir empfehlen als maximale Länge eines einzelnen Teilsegments 50 Meter nicht zu überschreiten.





Technische Daten

Versorgung:

Gleichspannung mit einer Welligkeit von max. $2V_{SS}$

<i>u::Lux NetCon</i>	48V
<i>u::Lux NetCon Power</i>	22V - 30V

Leistungsaufnahme:

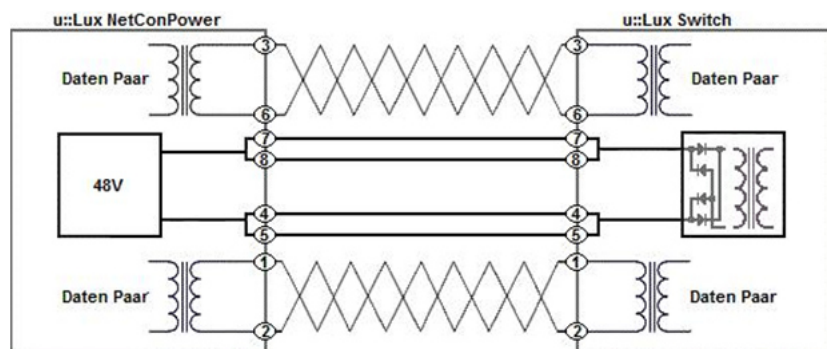
max. 1,5W (ohne Anschluss von u::Lux Switches RJ45)

max. 48 W (mit Anschluss von 2 x 10 Stk. u::Lux Switches RJ45)

Anschlüsse:

1 x Versorgung (+VCC bzw. -VCC, Phönix MSTB 2,5/ 2-ST-5,08

2 x Ethernet RJ45 Buchsen mit 48V Versorgung (LAN1 und LAN2 -> jeweils über die Pins 4+5 [-VCC] sowie 7+8 [+VCC])



2 x Ethernet RJ45 Buchsen ohne 48V Versorgung (LAN3 und LAN4)

1 x Erdungsanschluss (über Metallbügel auf der Gehäuseunterseite).

Anzeigen:

Bei den Netzwerkanschlüssen befindet sich pro Port eine gelbe LED für „LINK“ bzw. „ACTIVITY“, sowie je eine grüne LED für die Anzeige der Spannungen VCC, 3V3 und 2x 48V.

Netzwerk:

100BaseT

Umgebungstemperatur:

-10 °C bis +40°C

Lagertemperatur:

-30 °C bis +80°C

Schutzart:

IP30

Schutzklasse:

III

Montageart:

Vertikal auf horizontaler Hutschiene (35mm)

Einbaumaße:

95mm x 35mm x 76mm

Gehäuse Materialien:

OBERTEIL: aus Kunststoff LEXAN UL94-V0, selbstverlöschend

Farbton: RAL 7035 lichtgrau

Temperaturbereich: bis +100 Grad Celsius

UNTERTEIL: aus Kunststoff NORYL UL94-V0, selbstverlöschend

Farbton: RAL 7021 schwarzgrau

Temperaturbereich: bis +100 Grad Celsius

FOLIE: aus Polyester nach DIN 42 115, feinkörnig

Folie mit Schliffoptik, Schliffrichtung waagrecht



Gefahrenhinweise

Achtung! Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften sind unbedingt zu beachten. Bei Nichtbeachtung der Installationshinweise können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen. u::Lux NetCon bzw. u::Lux NetCon Power sind keine Geräte nach dem PoE Standard.

CE – Kennzeichnung

Die Kennzeichnung wendet sich ausschließlich an die Aufsichtsbehörden der Mitgliedsstaaten und erleichtert somit den Warenfreiverkehr. Das CE Zeichen ist keine Zusicherung von bestimmten Eigenschaften.

Gewährleistung

Der Gewährleistungsanspruch entspricht den gesetzlichen Bestimmungen. Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.

Bestellinformationen

<i>u::Lux NetCon Power</i>	Best.Nr. 10962
<i>u::Lux NetCon</i>	Best.Nr.



Versionsverwaltung

Version	Datum	Name	Bemerkung
1.00	12.12.2012	KH	Erstellung des Dokumentes
1.01	17.12.2012	THSI	Korrektur/Freigabe
1.02	18.12.2012	AK	Korrektur/Freigabe
1.03	14.01.2013	KH	Ergänzung (Netzwerkanschlüsse über Patchpanel)
1.04	21.01.2013	KH	Ergänzung (Anschlüsse)
1.05	14.01.2014	THSI	Ergänzung um neue Bestellnummer
1.06	07.07.2014	KH	u::Lux switch -> u::Lux switch RJ45
1.07	01.10.2014	AK	Kontakt aktualisiert