u::Lux Switch LSA

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

Montage 3
Montage Reihenfolge 6
1. Vorbereitung des Installationskabels 6
2. Einführen der Kabel in die Anschlussdose 6
3. u::Lux LSA Ring positionieren 7
4. Kabeleinführung in verschiedenen Winkeln 8
5. Kabel anschließen 9
6. Befestigen des u::Lux LSA Einsatzes 9
7. Montageanpassung 10
8. Schalterprogramm Kompatibilität 10
9. Ausbau des u::Lux LSA Ringes 10
Inbetriebnahme 11
Inbetriebnahme Reihenfolge 12
Energieversorgung 12
Interne Bestandteile 13
Display 13
Tasten 13
RGB LED 13
Infrarotempfänger / Infrarotsensor 13
Helligkeitssensor 13
Mikrofon 13
Lautsprecher 13
Technische Daten 14
Gefahrenhinweise 14
CE – Kennzeichnung 14
Gewährleistung 14
Bestellinformationen 15
Versionsverwaltung 16

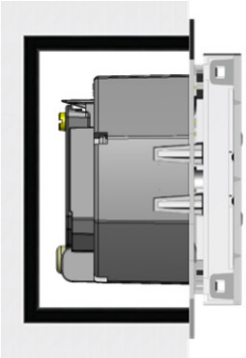
Montage

Der *u::Lux Switch LSA* besteht aus dem *u::Lux NetLink LSA* und dem *u::Lux Switch Display*.

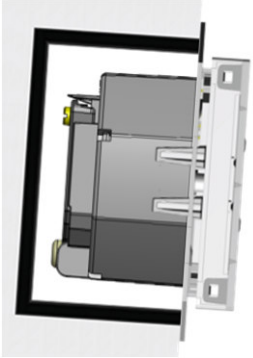
Der *u::Lux NetLink LSA* wird in einem vormontierten Montagerahmen aus Metall ausgeliefert. LSA steht für Löt- Schraub- Abisolierfreie Anschlusstechnik.

Die Einheit findet in einer 50mm Unterputzdose Platz und ist mit dem Metall-Montagerahmen in dieser zu fixieren (festzuschrauben). Wir empfehlen jedoch die Verwendung einer tiefen Unterputzdose (65mm) um das am *u::Lux Switch LSA* angeschlossene Netzwerkkabel bequem unterzubringen.

ACHTUNG: Bitte stellen Sie vor Einbau dazu sicher, dass die verwendeten Unterputzdosen senkrecht und eben (plan) mit der Wand sind.



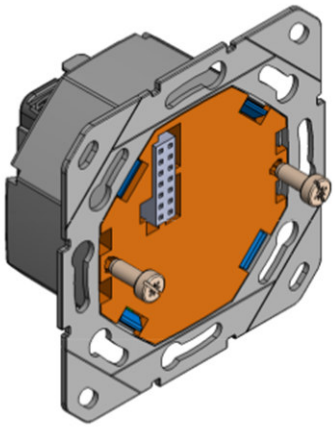
Unterputzdose richtig eingebaut



Unterputzdose ungünstig eingebaut

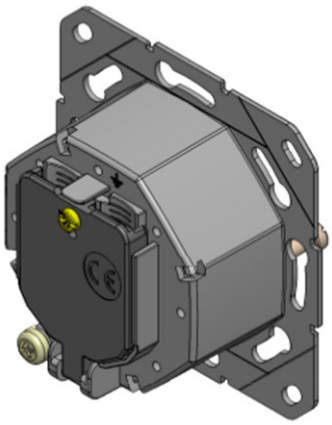
ACHTUNG: Der u::Lux LSA Ring muss vor dem Anschließen der Kabeladern so ausgerichtet werden, dass die schwarze Markierung senkrecht steht.

Beim Einbau ist zu beachten, dass die beiden Befestigungsschrauben horizontal angeordnet sind. Bitte beachten Sie die richtige Einbaulage laut Skizze.



u::Lux LSA - Ansicht von Vorne

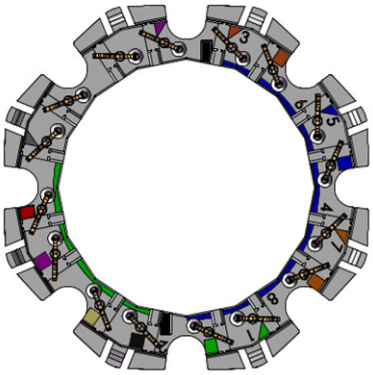
Auf der Rückseite befinden sich zwei Einlässe. Ein Einlass wird zum Durchführen des Netzwerkkabels, der andere Einlass zum Durchführen des Anschlusskabels für die AddOns verwendet.



u::Lux LSA - Ansicht von Hinten

Die Verkabelung des Systems erfolgt mit Netzwerkverlegekabeln, mindestens Kategorie 6 (CAT6). Bitte beachten Sie, dass die LSA Kontakte sorgfältig am Kabel angeschlossen/montiert werden.

Optional sind AddOns (Erweiterung mit z.B. einem Temperatursensor) verfügbar. Dafür sind im *u::Lux NetLink LSA* weitere Kontakte vorgesehen.



u::Lux LSA - Ring

Die Kontaktgruppe für den Netzwerkanschluss (CAT6 Kabel) ist am *u::Lux LSA Ring* „blau“ markiert. Die Kontaktgruppe für den Anschluss der AddOns ist am *u::Lux LSA Ring* „grün“ markiert. Die Detailfarben für jede Gruppe entsprechen den einzelnen Adernfarben des Netzwerkkabels (Belegung nach EIA/TIA 568A) sowie des Kabels für die AddOns. In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Kontakte noch einmal beschrieben:

BLAUE Gruppe		GRÜNE Gruppe	
grün	Pin 2, Netzwerkkabel	schwarz	zum AddOn
grün/weiß	Pin 1, Netzwerkkabel	gelb	zum AddOn
braun	Pin 8, Netzwerkkabel	violett	zum AddOn
braun/weiß	Pin 7, Netzwerkkabel	rot	zum AddOn
blau	Pin 4, Netzwerkkabel		
blau/weiß	Pin 5, Netzwerkkabel		
orange	Pin 6, Netzwerkkabel	grau/weiß	für zukünftige Anwendungen
orange/weiß	Pin 3, Netzwerkkabel	violett/weiß	für zukünftige Anwendungen

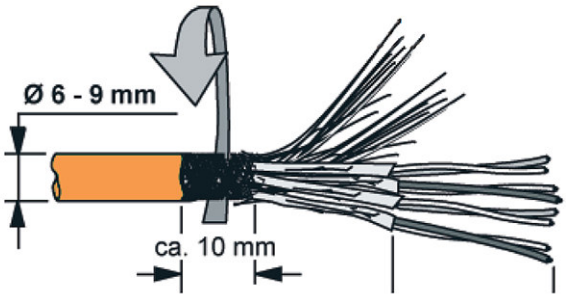
Für eine Belegung nach EIA/TIA 568B, sind die Verbindungen wie folgt vorzunehmen:

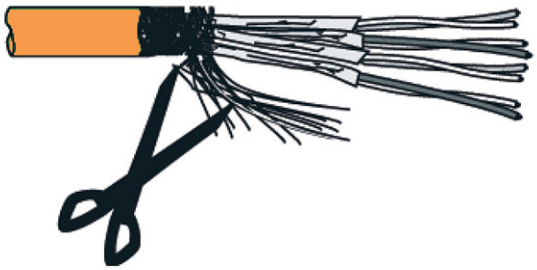
BLAUE Gruppe		GRÜNE Gruppe	
grün	Pin 2, Netzwerkkabel orange	schwarz	zum AddOn
grün/weiß	Pin 1, Netzwerkkabel orange/weiß	gelb	zum AddOn
braun	Pin 8, Netzwerkkabel braun	violett	zum AddOn
braun/weiß	Pin 7, Netzwerkkabel braun/weiß	rot	zum AddOn
blau	Pin 4, Netzwerkkabel blau		
blau/weiß	Pin 5, Netzwerkkabel blau/weiß		
orange	Pin 6, Netzwerkkabel grün	grau/weiß	für zukünftige Anwendungen
orange/weiß	Pin 3, Netzwerkkabel grün/weiß	violett/weiß	für zukünftige Anwendungen

Montage Reihenfolge

1. Vorbereitung des Installationskabels

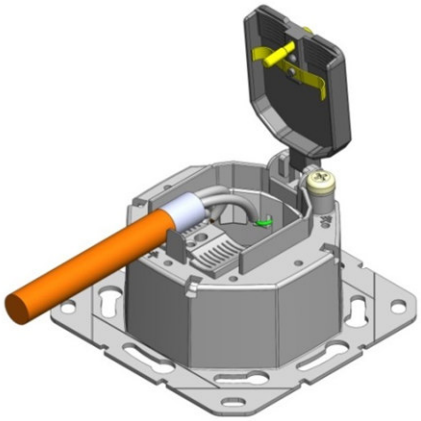
Entfernen Sie ca. 10cm des Kabelmantels und schieben Sie dann das Schirmgeflecht leicht zurück, so dass Sie das Schirmgeflecht bis auf einen Rest von ca. 10mm abschneiden können.

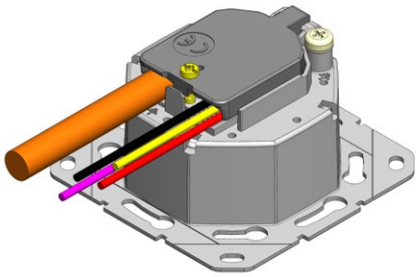




2. Einführen der Kabel in die Anschlussdose

Legen Sie das Installationskabel wie dargestellt auf der Rückseite der Dose auf, so dass die Kabeladern mit dem Folienschirm durch den Innenraum nach vorne aus der Dose heraushängen. Schließen Sie danach die Befestigungsklappe. Dabei soll das Schirmgeflecht bzw. die Schirmfolie des Installationskabels unter der Kontaktfeder liegen. Das Installationskabel soll ausreichend zugfest befestigt werden, aber möglichst wenig deformiert werden.





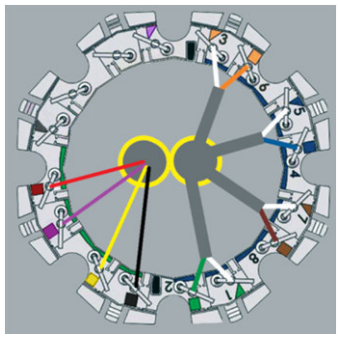
Ist in Ihrer Installation ein AddOn vorgesehen, so ist das dafür notwendige Kabel durch die verbleibende Öffnung unter der Befestigungsklappe einzufädeln.

3. u::Lux LSA Ring positionieren

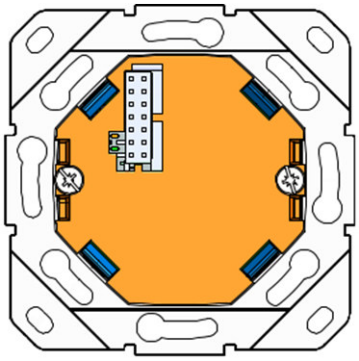
Der *u::Lux LSA Ring* muss vor dem Anschließen der Kabeladern so ausgerichtet werden, dass die schwarze Markierung senkrecht steht. 45° Schritte sind möglich (siehe nächste Schritte).

ACHTUNG: Der u::Lux Switch kann in 2 Positionen eingebaut werden. Bitte achten Sie dabei unbedingt auf die richtige Position des u::Lux LSA Ringes!

u::Lux Switch LSA Einbaulage 1

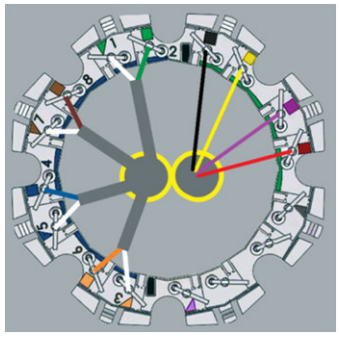


u::Lux LSA Ring Position

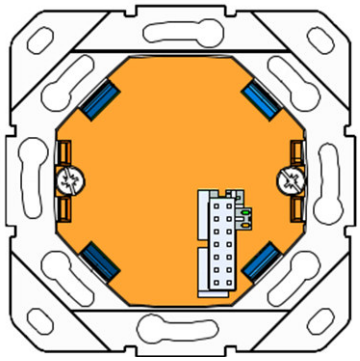


u::Lux NetLink LSA

u::Lux Switch LSA Einbaulage 2



u::Lux LSA Ring Position



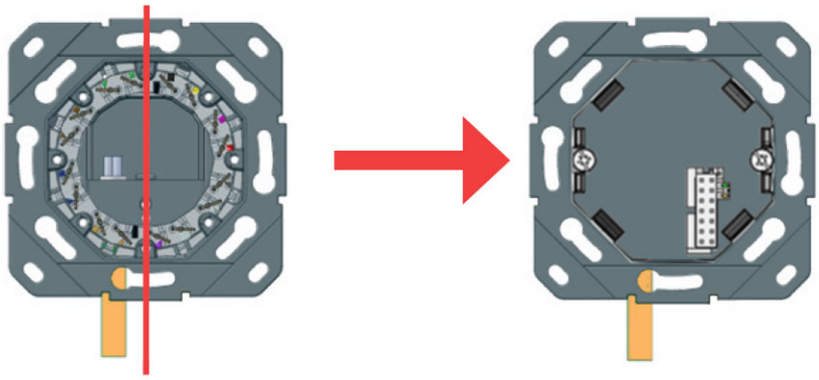
u::Lux NetLink LSA

Den *u::Lux LSA Ring* nun in das Schirmgehäuse drücken, bis er spürbar einrastet und vollflächig am Boden aufliegt.

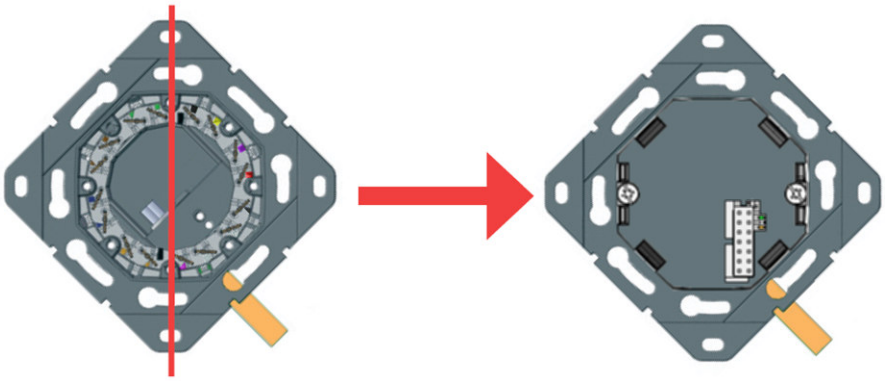
Beim Netzwerkkabel gehören die Anschlussklemmen zwischen zwei Schraubendomen zu einem Leitungspaar. Beim AddOn-Kabel sind die Adern entsprechend den Farben aufzulegen.

4. Kabeleinführung in verschiedenen Winkeln

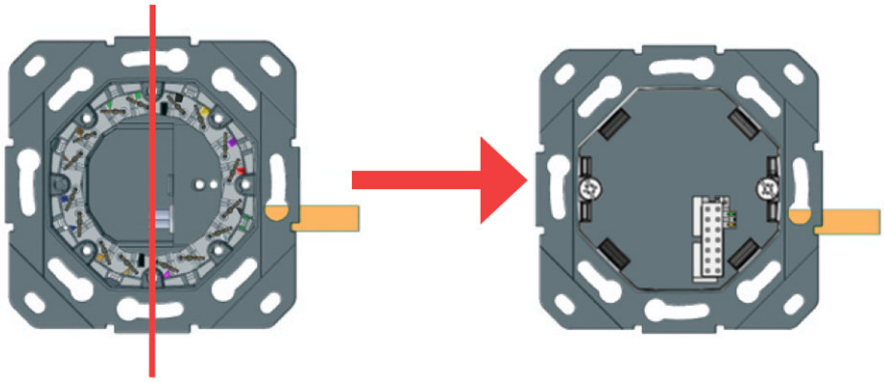
Kabeleinführung von unten.
Die schwarzen Markierungen auf dem *u::Lux LSA Ring* müssen immer senkrecht sein!



Kabeleinführung im Winkel von 45°
Die schwarzen Markierungen auf dem *u::Lux LSA Ring* müssen immer senkrecht sein!

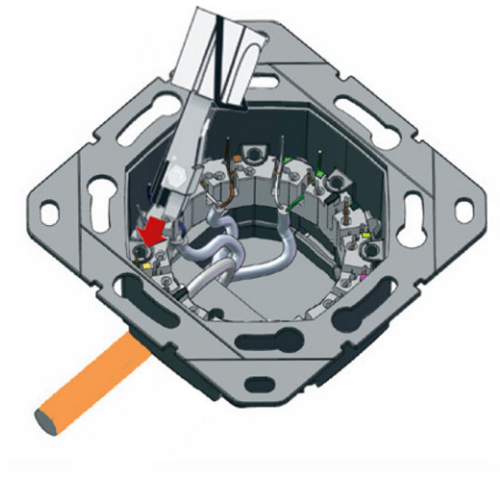


Kabeleinführung von rechts 90°
Die schwarzen Markierungen auf dem *u::Lux LSA Ring* müssen immer senkrecht sein!



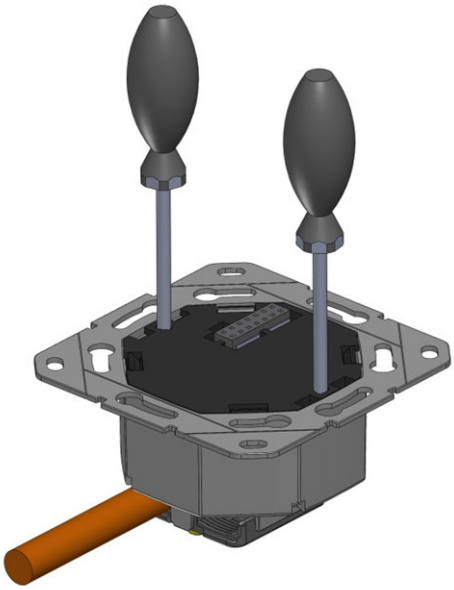
5. Kabel anschließen

Kabeladern nach links und rechts entsprechend den Farbmarkierungen ausrichten. Mit einem LSA-PLUS Anlegewerkzeug die Kabeladern anschließen. Dabei soll der Folienschirm des Netzwerkkabels so weit wie möglich an die Klemmstelle heranreichen. Die abgeschnittenen Enden der Kabeladern dürfen dabei nicht in das Doseninnere fallen.



6. Befestigen des u::Lux LSA Einsatzes

Erst beide Schrauben des *u::Lux LSA* Einsatzes abwechselnd mit ca. 2 Umdrehungen anziehen. Danach müssen die Schrauben festgezogen werden.



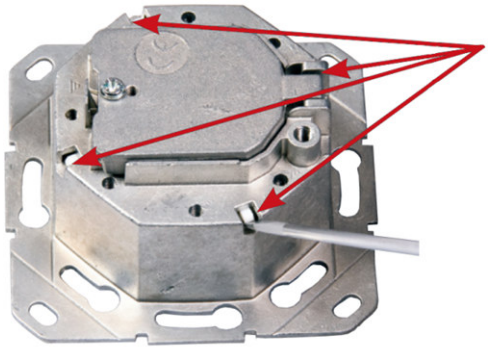
7. Montageanpassung

Der Tragering kann durch Abbrechen der vorgestanzten Kantenteile, mit einer Zange, den Montagegegebenheiten angepasst werden.

8. Schalterprogramm Kompatibilität

Bitte entnehmen Sie auf unserer Webseite unter http://www.u-lux.com/downloads die Informationen zu den kompatiblen Schalterprogrammen und deren Hersteller.

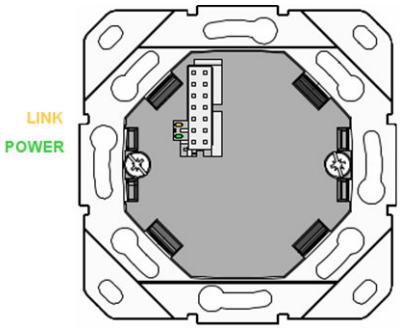
9. Ausbau des u::Lux LSA Ringes



Der *u::Lux LSA Ring* kann durch vorsichtiges Eindrücken der vier Rasthaken an der Unterseite des Basismodules mit einem kleinen Schraubendreher gelöst werden.

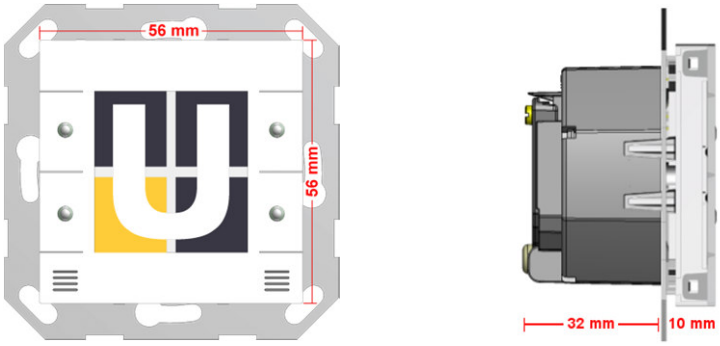
Inbetriebnahme

Im eingebauten Zustand sind zwei LEDs (für Diagnosezwecke) sichtbar. Die untere grüne LED leuchtet sobald der *u::Lux NetLink LSA* mit Energie versorgt wird. Dazu ist eine Verbindung zu einem PoE Netzteil (PoE Ethernet Switch) notwendig.



u::Lux NetLink LSA – Ansicht von vorne

Die obere orange LED hat die Funktion von „LINK“ bzw. „AKTIVITY“. Das heißt, sobald eine funktionierende Netzwerkverbindung hergestellt ist, leuchtet diese und bei Netzwerkverkehr beginnt diese LED zu blinken. Mit Hilfe dieser LEDs, kann somit die Netzwerkverkabelung sowie der Netzwerkverkehr überprüft werden.
Vor dem Aufstecken des *u::Lux Switch Displays* an den *u::Lux NetLink LSA* ist das *u::Lux Switch Display* noch in eine entsprechende Rahmenblende einzulegen. Die Blende ist nicht im Lieferumfang des *u::Lux Switches* enthalten. Passende Rahmensysteme sind Blenden im sogenannten Rahmensystem 55 (Öffnung ca. 56mm). Eine erste Aufstellung einzelner Hersteller und Modellbezeichnungen finden Sie auf unserer Homepage.
Das *u::Lux Switch Display* inklusive der Blende wird dann gemeinsam auf den *u::Lux NetLink LSA* aufgesteckt.



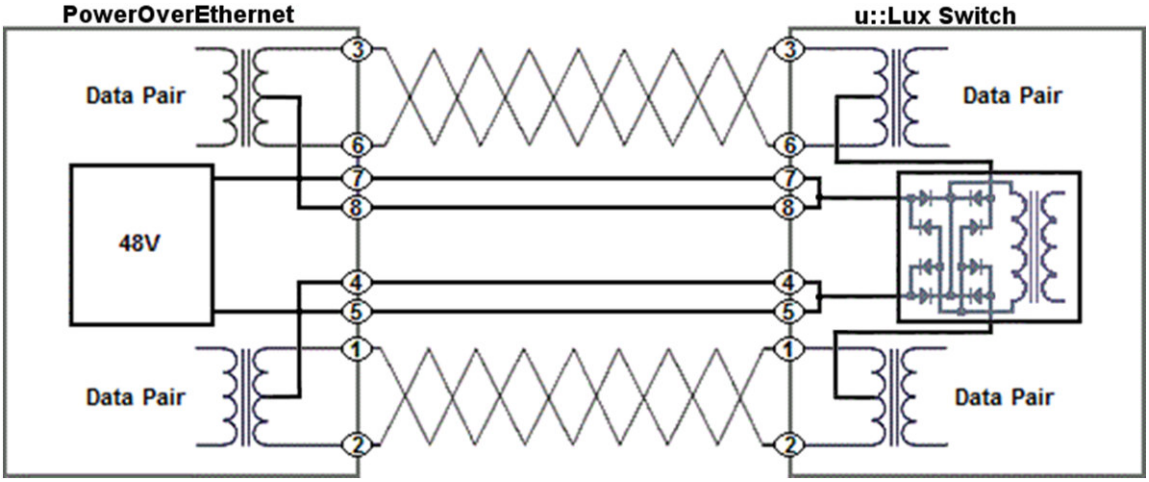
u::Lux SwitchLSA – Ansicht und Maße von vorne und der Seite (ohne Blendensystem)

Inbetriebnahme Reihenfolge

1. *u::Lux NetLink LSA*, über das Netzwerkkabel, mit dem PoE Netzteil verbinden.
2. PoE Netzteil mit Spannung versorgen.
3. Kontrolle der LEDs am *u::Lux NetLink LSA*.
4. *u::Lux Switch Display* in die Rahmenblende einlegen und gemeinsam mit dieser auf den *u::Lux NetLink LSA* aufstecken.

Energieversorgung

Der *u::Lux Switch LSA* ist nach der IEEE 802.3af ein Energieverbraucher Gerät (*Powered Device*, PD) und ein Endgerät nach PoE Standard der Klasse 1. Von einem Netzteil nach PoE Standard wird er auch als solches erkannt.
Die Energieversorgung des *u::Lux Switches LSA* erfolgt über die „freien" Leitungen oder über die signalführenden Adern der Netzwerkverbindung mit 48 Volt. Die Leitungen 4+5 und 7+8 sind jeweils miteinander verbunden.



Interne Bestandteile

Folgende Funktionsgruppen sind im *u::Lux Display* enthalten:

Display

Hochauflösendes Grafikdisplay mit einer sichtbaren Auflösung von 176x184 Pixel und 262.144 Farben, wobei derzeit 65.536 Farben verwendet werden.

Tasten

Alle 4 Tasten haben einen mechanischen Druckpunkt. Sie dienen hauptsächlich zum Auslösen von Schaltbefehlen (z.B. Licht Ein, Licht Aus) zum Einstellen von Parametern (z.B. Temperaturvorgabe für Heizungsregelung) oder zur Auswahl eines Untermenüs.

RGB LED

Jedem Taster ist eine LED zugeordnet. Durch den Einsatz von RGB LED können neben den 3 Grundfarben Rot, Grün und Blau auch die Mischfarben wie z.B. Gelb, Magenta, Cyan und Weiß erzeugt werden.

Infrarotempfänger / Infrarotsensor

Der *u::Lux Switch* beherbergt einen Infrarotsender (Emitter) und einen Infrarotempfänger (Detektor).
Der Infrarotsender wird hauptsächlich als Infrarotquelle für den Annäherungssensor benötigt. Der Infrarotempfänger wird als Detektor für den Annäherungssensor verwendet.

Helligkeitssensor

Bis u::Lux Switch Seriennummer 2699: Der Helligkeitssensor erkennt Lichtstärken von größer als 500Lux im Wellenlängenbereich von ca. 450nm bis ca. 850nm (sichtbares Licht).
Ab u::Lux Switch Seriennummer 2700: Der Helligkeitssensor erkennt Lichtstärken bis zu 65536 Lux (natürlich abhängig von der Einbausituation) im Wellenlängenbereich von ca. 450nm bis ca. 850nm (sichtbares Licht).

Mikrofon

Das Mikrofon ist vorwiegend für die Aufnahme von Sprache ausgelegt. Die Empfindlichkeit kann in 2 Stufen eingestellt werden.

Lautsprecher

Der Lautsprecher bzw. der Lautsprecherverstärker ist für eine maximale Leistungsabgabe von 0,5W ausgelegt.

Technische Daten

Betrifft: *u::Lux Switch LSA* bestehend aus *u::Lux NetLink LSA* & *u::Lux Switch Display*.

Versorgung:	48V, mit handelsüblichen PoE Ethernet Switch (POE Klasse 1).
Leistungsaufnahme:	min 0,8 W, max. 1,7 W, typ 1,3 W (Display eingeschaltet)
Anschluss (NetLinkLSA):	1 Ethernet 8 pol LSA, 1 AddOn (Erweiterung) 4 pol LSA
Anzeigen (NetLinkLSA):	1 x LED (grün) für Energieversorgung, 1 x LED (gelb) für LAN-Anschluss zur Anzeige von Ethernet „LINK“ und „AKTIVITY“
Netzwerk:	100Base-T
Display:	TFT, 184x176 Punkte, 262.144 Farben, davon 65.536 verwendet.
Umgebungstemperatur:	-10 °C bis +40°C
Lagertemperatur:	-30 °C bis +80°C
Schutzart:	IP30
Schutzklasse:	III
Kabelanforderung:	Mechanische Daten für Anschluss Schirmanschluss: Verschlussdeckel Adernanschluss: LSA plus ® kompatibel Aderndurchmesser: 0,4-0,64mm (AWG 26-22) Isolationsdurchmesser: 0,7 – 1,4mm
Einbautiefe:	passend für 50mm UP-Dose
Einbaumaße:	passend für 56mm x 56mm Blendenprogramme

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.

CE – Kennzeichnung

Die Kennzeichnung wendet sich ausschließlich an die Aufsichtsbehörden der Mitgliedstaaten 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

u::Lux Switch LSA	Best.Nr. 10210
u::Lux Switch LSA ohne Mikrofon	Best.Nr. 10215

Versionsverwaltung

Version	Datum	Name	Bemerkung
1.00	11.08.2014	KH	Erstellung des Dokumentes
1.01	27.08.2014	KH	Kapitel „Montage“ überarbeitet
1.02	01.10.2014	AK	Kontakt aktualisiert
1.03	03.03.2015	THSI	Verwendeter Farbcode am LSA-Anschlussring nach EIA/TIA 568A
1.04	07.05.2015	CABA	Verwendeter Farbcode am LSA-Anschlussring nach EIA/TIA 568B
1.05	26.03.2021	CABA	Update Helligkeitssensor, Bestellinformationen
1.06	30.03.2021	AK	Diebstahlschutz entfernt.
1.07	13.02.2023	CB	Kabelanforderungen ergänzt