



# Anleitung zur Inbetriebnahme

LCN-SKO Schulungskoffer



# INHALTSVERZEICHNIS

## Der **High-End** Installationsbus



	Seite
<b>INBETRIEBNAHME DES LCN-SKO</b>	
<b>LIEFERUMFANG DES LCN-SKO</b>	4
<b>DAS LCN-SYSTEM</b>	5
Die Systemkomponenten	5
<b>ANSCHLÜSSE FÜR ERWEITERUNGEN</b>	6
Der T-I-P Anschluss & Steuerausgänge	6
<b>BEDIENELEMENTE &amp; TRANSPONDER</b>	7
Software & Installation	7
<b>SCHULUNGSANGEBOTE</b>	8
Profikurs & Visualisierungskurs	8
<b>INSTALLATION</b>	9
VDE 0100 & Trennverstärker	9
Installation des LCN-UPU	10
Installation des LCN-SH	10
Installation des LCN-PKU	11
Anschluss komplett	11
<b>PROGRAMMIERSOFTWARE LCN-PRO</b>	14
Installation der LCN-PRO	14
LCN Modul ID	15
Moduleigenschaften	15
Schritt für Schritt	16
Name und Kommentar	16
Anschlüsse	17
Ausgänge	17
Programmieren mit Vorlagen	18
<b>FAQ UND FEHLERSUCHE</b>	20

# DER KOFFERINHALT



4

## LIEFERUMFANG DES LCN-SKO

### Bus Module

LCN-UPU  
LCN-SH

### Koppler

LCN-PKU

### Fernsteuerung

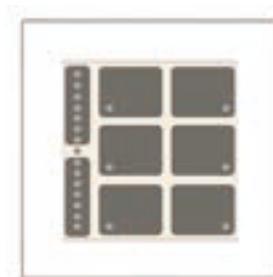
LCN-RR  
LCN-RT

### Sensortaster

LCN-GT8W

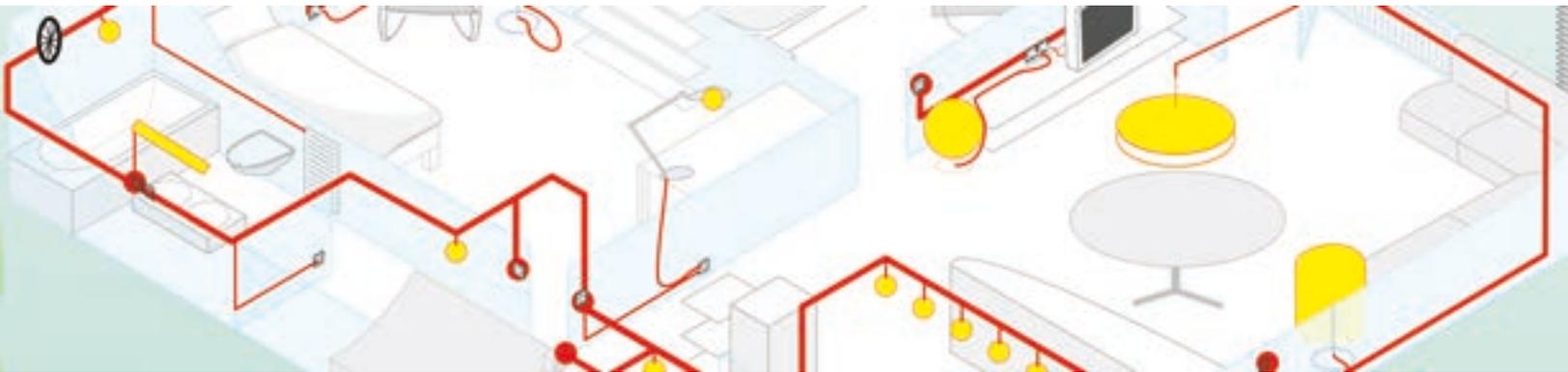
### Software

LCN-PRO  
*Volle Software-Lizenz, Parametriersoftware  
unter Windows, inkl. kostenloser Updates*



DER LCN-SCHULUNGSKOFFER IST IHR EINSTIEG IN DIE LCN-WELT

# DAS LCN-SYSTEM



## GRATULATION!

Sie haben sich für ein weltweit führendes System entschieden. Kein anderes System bietet Ihnen diese vielfältigen Möglichkeiten zur Gebäudesteuerung.

Mit dem Local Control Network lassen sich alle Funktionen eines Gebäudes automatisieren. Das modular erweiterbare LCN-System ermöglicht es, manuelle Befehle mit automatischen Funktionen zu verknüpfen. So lässt sich ein Objekt nicht nur gewerkeübergreifend steuern und regeln, sondern es bietet dem Nutzer - fast nebenbei - individuellen Komfort. Zudem lässt sich durch die effiziente Steuerung mit LCN meist erheblich Energie sparen.

LCN benötigt im konventionellen Installationsnetz für die Datenübertragung nur eine zusätzliche Ader. Diese Datenader ist ohne zusätzliche Regeln zu handhaben, da LCN den VDE Regeln entspricht. Da LCN kein zusätzliches Leitungsnetz benötigt, bleiben die Kosten für die Installation äußerst gering. Davon profitiert jedes Gebäude - groß und klein.

## MEHR ALS NUR EIN VORTEIL: MODERNSTE TECHNIK. AUSGEZEICHNETES DESIGN

Mit bis zu 10.000 Telegrammen pro Sekunde und dank seines vierstufigen Quittungs- und Meldewesens arbeitet LCN außerordentlich schnell und präzise.

Bereits ein LCN-Busmodul bietet umfangreiche Funktionalität, ab zwei Busmodulen entsteht ein funktionsfähiger Bus. Dank eigener "Intelligenz" können LCN-Module selbstständig Befehle senden und empfangen, Sensoren auswerten, Aktoren steuern und den Datenaustausch untereinander regeln. Ein Zentralrechner wird nicht benötigt.

Die individuelle Konfiguration der LCN-Busmodule erfolgt mit der LCN-Programmiersoftware LCN-PRO. Mit ihr lassen sich Projekte im Büro gestalten und später vor Ort übertragen. Oder man greift mit diesem Programm direkt auf die Anlage zu (auch über das Internet) und überträgt alle Änderungen in Sekundenbruchteilen in die LCN-Module. Eine bereits konfigurierte LCN-Installation lässt sich jederzeit auslesen und komfortabel anpassen.

## Die Systemkomponenten

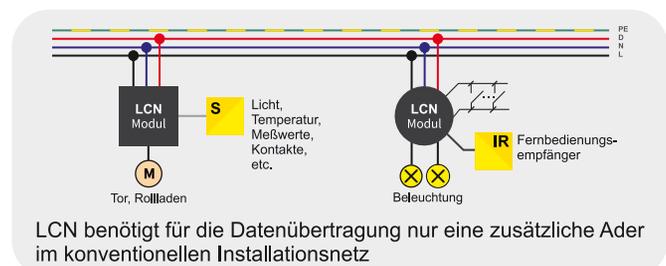
Die LCN-Komponenten werden als Unterputz- (UP-) Module für den Einbau in Elektronikdosen oder als Hutschienenmodule angeboten.

Die LCN-Busmodule – sie bilden die Grundlage des LCN-Systems – übernehmen die Abfrage der Sensoren, die Steuerung von Aktoren und die Kommunikation mit anderen Busteilnehmern. Die Busmodule haben neben eigenen Ausgängen mehrere Steckverbinder für externe Sensoren (Taster, Melder, Fühler) und Erweiterungsmodule wie Relaisbaugruppen und EVGs.

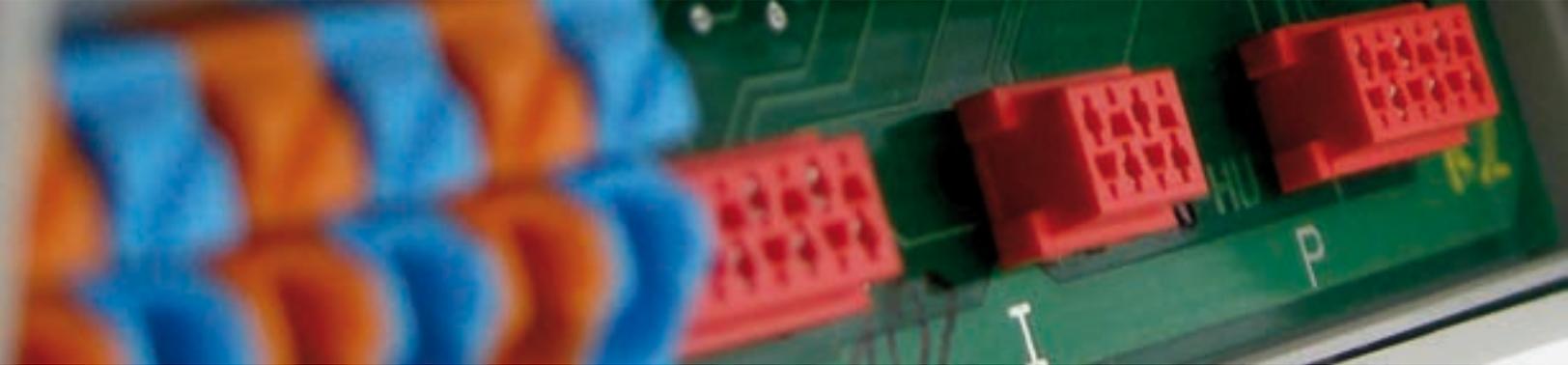
LCN Busmodule sind mit einem integrierten Netzteil für 230V, 110V oder 24V (50Hz/60Hz) ausgestattet. Alle LCN-Module sind an der Datenader gegen Netzspannung und Pulse bis 2/4kV gesichert, so dass LCN bauseits keinen Überspannungsschutz benötigt.

Die Standard LCN-Module (z.B. LCN-UPP, -SH, -HU,) haben zwei dimmfähige elektronische 230V Ausgänge (300VA bis 500VA) und zusätzlich zwei simulierte Ausgänge. Sie beherrschen Dimmen, Schalten, Motorsteuerung, Puls-Paket-Steuerung, usw.. Zusätzlich verfügt z.B. das LCN-HU über vier 0-10V Gleichspannungsausgänge zur Steuerung von EVGs, die sich auch auf DSI oder DALI Ausgabe umschalten lassen.

Sensormodule (z.B. LCN-UPS, -SHS) bieten eine preisgünstige Alternative, wenn keine 230V Ausgänge erforderlich sind. Sie bieten mit ihren vier simulierten Ausgängen die gleichen Funktionen, jedoch keine elektronischen Leistungsausgänge.



# ANSCHLÜSSE IM DETAIL



6

## ANSCHLÜSSE FÜR ERWEITERUNGEN

LCN Busmodule können sehr viele Funktionen gleichzeitig ausführen. Dazu stehen viele Sensoren (z.B. Bewegung, Temperatur,..) und Aktoren (z. B. Relais) zur Verfügung.

### T-Anschluss

Die Abfrage der LCN-Sensortaster (LCN-GT6, LCN-GT8, LCN-GT12, ...) erfolgt über den T-Anschluss. Für den Anschluss konventioneller Taster (GIRA, SPS- und KNX-Taster) stehen entsprechende Tasteradapter LCN-T8, LCN-TL6 und LCN-TEx zur Verfügung.

### I-Anschluss

Der I-Anschluss bietet die Möglichkeit, Sensoren parallel anzuschließen, z.B. Temperatursensoren, Infrarot-Fernbedienungsempfänger, Transponder-Empfänger oder auch LCN Sensortaster mit Display (LCN-GT4D, LCN-GT10D). Da die Leitung am I-Anschluss bis zu 50m verlängert werden darf, ergeben sich hier viele flexible Lösungen. Die Binärsensoren (Bsp.: LCN-BT4H, LCN-BU4L, LCN-B3I) werden für den Anschluss von Binärkontakten und konventionellen Bewegungsmeldern benötigt. Mit dem 4-fach Tasten- und Binärsensor LCN-BU4L können über die S0-Schnittstelle entsprechende Zähler ausgewertet werden. Die zusätzliche Alarmsensor-Funktion ermöglicht die Auswertung von Reedkontakten mit integriertem Widerstand.

#### TIPP:

Die I-Anschlussleitung zum LCN-Busmodul kann per LCN-IV bis zu 50m (alle Teilstrecken zusammen) verlängert werden ( $\geq 0,8\text{mm}\varnothing$  verwenden).

LCN-Sensoren gibt es für unterschiedliche Aufgaben. Die Erfassung von Messwerten übernehmen z.B. der Temperatursensor LCN-TS oder der AD-Wandler LCN-AD2 zum Anschluss von Fremdsensoren (Pt100 / Pt1000, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA). Eine Überwachung der Luftqualität in Räumen ist mittels des Sensors LCN-CO2 möglich. Die sehr kleinen Bewegungsmelder LCN-PMI übernehmen wichtige Funktionen in der Klimasteuerung und der Alarmtechnik. Durch ihre edle Glasoptik eignen sich der LCN-GBL (Präsenzmelder/Lichtsensoren), der LCN-GRT (Temperatursensor / IR Empfänger) und der Universalsensor LCN-GUS besonders für anspruchsvolle Designbereiche.

Mit den Transponder-Systemen LCN-ULT/UT und LCN-GT2T stehen Zugangskontrollsysteme mit einem erheblichen Zusatznutzen für die Gebäudesteuerung zur Verfügung.

### P-Anschluss

Den P-Anschluss haben nur Busmodule für die Hutschienenmontage. Er gestattet den Anschluss von Relais. Damit kann ein Modul gleichzeitig bis zu acht Relais-Ausgänge mit 16A Last mittels der Relaismodule LCN-R6H oder LCN-R2H steuern. Unter Berücksichtigung der beiden Erweiterungs-Anschlüsse kann ein einziges LCN-Modul 30 und mehr Datenpunkte bedienen.

### Steuerausgänge

Das LCN-HU Modul bietet zu den 230V Ausgängen vier Ausgänge, die wahlweise als 0..10V Steuerspannung mit einstellbarer Kennlinie, als DSI oder DALI Ausgänge nutzbar sind. Für die Unterputzmodule gibt es Zusatzmodule für den T-Anschluss, die auch diese Module zur DALI- oder DSI-Steuerung befähigen (LCN-DDR).

# BEDIENUNG & STEUERUNG



## BEDIENELEMENTE & TRANSPONDER

Entsprechend der Funktionsvielfalt von LCN gibt es eine große Auswahl an Bedienelementen.

Vom dezenten Tastenfeld im Kompaktformat mit bis zu zwölf Tasten, über hochfunktionelle Info-Tastenfelder mit integriertem TFT-Display und Zeitschaltuhr mit vier oder zehn Sensortasten, Sechsfach-Taster im schlanken Sonderformat, bis hin zu IR-Fernbedienungen und Transponder-Anwendungen stehen alle Möglichkeiten zur Bedienung eines LCN-Systems zur Verfügung. Alle Tastenfelder verfügen, neben einer Status LED-Anzeige, über die Corona®-LEDs zur stimmungsvollen Wandbeleuchtung. Diese lässt sich ganz nach Kundenwunsch aktivieren oder deaktivieren.

Neben konventionellen Schaltern und Tastern lassen sich nahezu alle auf dem Markt erhältlichen Touchscreen- und Visualisierungslösungen in eine LCN-Anlage integrieren.

Die Zugangskontrolle mittels Transponder löst bei Annäherung an eine Empfangsstation automatisch eine oder mehrere Funktionen aus. Verschiedene Transpondertypen erlauben vielfältige Anwendungen. Auch die Transponderschlüssel der meisten Automodelle und diverse Transponderuhren lassen sich für die Steuerung von LCN-Funktionen verwenden.

## Software

Mit der Software LCN-PRO können alle LCN-Anlagen komfortabel parametrierbar werden, egal in welcher Größenordnung. Frei verfügbare, kostenlose Updates gewährleisten stets volle Kompatibilität zur aktuellsten Modulgeneration. LCN-PRO kennt alle Versionen der Baugruppen und bietet immer nur die Funktionen an, die das Modul auch beherrscht. LCN-PRO ist in dreizehn Sprachen verfügbar.

LCN-GVS ist ein einzigartiges System für den weltweiten Zugriff auf LCN-Anlagen aller Art. Das globale Visualisierungssystem kann beliebig viele LCN-Anlagen visualisieren. Einrichtung, Administration und Bedienung erfolgen über eine Browser-Anwendung am Internet-Arbeitsplatz oder mit dem Smartphone.

Wesentliche Merkmale von LCN-GVS sind die detaillierte Benutzerverwaltung, der leistungsstarke Editor, der bewusst an bekannte Windows-Anwendungen erinnert und die leicht verständliche Menüführung, die den intuitiven Umgang mit dem Visualisierungssystem erleichtert. Einrichtungsassistenten unterstützen den Administrator bei der Arbeit, so dass auch umfangreiche Konfigurationen schnell erledigt sind.

Das Globale-Visualisierungssystem regelt den Zugang und die Rechte zum LCN-Bus und verwaltet die grafische Darstellung einer LCN-Anlage. Darüber hinaus lassen sich mit LCN-GVS alle Funktionen eines Gebäudes manuell steuern, in Echtzeit und ohne vor Ort zu sein. Mit der integrierten Makrofunktion lassen sich automatisch ablaufende Funktionsabfolgen definieren, um so den Betrieb und die Administration einer LCN-Anlage noch effizienter zu gestalten.

Mit dieser intuitiv zu bedienenden Anwendung können LCN gesteuerte Gebäude weltweit überwacht und von zentraler Stelle aus bedient und administriert werden, egal ob per PC, Notebook oder Smartphone.

### Tipp:

Sie erhalten im APP-Store die kostenlose LCN-GVS-App. Mit dem integrierten Demozugang können Sie LCN ganz mobil erleben.

## Installation

Da LCN für die Kommunikation **nur eine freie Ader in der NYM-Leitung** benötigt, ist die Installation denkbar einfach. Es wird keine weitere Infrastruktur wie Netzteile, etc. benötigt, daher ist der Installationsaufwand gering. Und es ist möglich, LCN in kleinen Schritten zu installieren.

Eine Leitung mit der LCN-Datenader darf max. 1.000m lang sein. Weitere Regeln gibt es nicht. Abstand zur übrigen Installation und Trennsteg sind nicht erforderlich. In größeren Anlagen können mit dem Trennverstärker LCN-IS2 viele 1.000m Stränge erzeugt werden. Für größere Entfernungen und zur galvanischen Entkopplung zwischen Gebäuden können Lichtleiterkoppler mit Kunststoff- und Glasfasern eingesetzt werden. Bis zu 250 LCN-Module können direkt zu einem Segment vernetzt werden. Mit den LCN-Segmentkopplern zusammen geschaltet, lassen sich so Anlagen mit bis zu 120 Segmenten, 30.000 Modulen und über 1Mio. Datenpunkten bilden.

# SCHULUNG & SEMINARE



8

## SCHULUNGSANGEBOTE

Verschiedene Schulungsangebote von Berufsschulen und Innungen erleichtern Ihnen den Einstieg in die LCN Technik: vom Profikurs oder Visualisierungskurs bis zu Großhandelsschulungen und Lehrerfortbildungen. Die Seminare richten sich an Fachleute der Elektrotechnik und bilden die Grundlage für den sicheren und effektiven Einsatz der LCN-Gebäudesteuerung.

Der umfassende LCN-Service erleichtert den Einstieg in die LCN-Technik und bietet auch dem erfahrenen Planer und Installateur umfangreiche Unterstützung bei der Realisierung komplexer Projekte. Eine Übersicht der deutschlandweiten Schulungsstätten finden Sie unter: [www.LCN.eu](http://www.LCN.eu).

Nachfolgend finden Sie eine Übersicht der Kursangebote in unserem Stammhaus:

### LCN-Profikurs

#### Voraussetzung:

Interesse an LCN, Grundlagen der Elektroinstallation

#### Inhalte:

Grundlagen LCN-Installation, Grundlagen Parametrierung, erweiterte LCN-Funktionen, Lichtszenen, Logik, LCN im Detail, praktische Aufgaben

#### Kosten:

1. Person 500 €
2. Person 50% Rabatt
3. Person kostenfrei

#### Dauer:

1. Tag von 9:00 Uhr bis ca. 17:30 Uhr,
2. Tag von 8:00 Uhr bis ca. 16:30 Uhr



### LCN-GVS Visualisierungskurs

#### Voraussetzung:

Teilnahme an einem Profi- bzw. Grundkurs, ein abgeschlossenes LCN-Projekt, Grundkenntnisse im Umgang mit Windows.

#### Inhalte:

Visualisierung, Objekte und Nutzer, Zugangskontrolle, Zeitschaltuhr der Visualisierung, praktische Aufgaben, Praxisbeispiele.

#### Kosten:

330€/ Person

#### Dauer:

1. Tag von 10:00 Uhr bis ca. 17:00 Uhr
2. Tag von 8:30 Uhr bis ca. 16:00 Uhr



### Großhandelsschulung

#### Voraussetzung:

Grundlagen der Elektroinstallation, Grundkenntnisse im Umgang mit Windows.

#### Inhalte:

Grundlagen LCN-Installation, Grundwissen Planung, Grundwissen über LCN-Module und LCN-Komponenten, Grundlagen Parametrierung, Visualisierung.

#### Kosten:

100€/ Person

#### Dauer:

1. Tag von 10:00 Uhr bis ca. 17:00 Uhr
2. Tag von 8:30 Uhr bis ca. 16:00 Uhr

#### TIPP:

Informationen zur Terminen und Anmeldung erhalten Sie unter der Telefonnummer: 05066 998 114

## IHR VORTEIL: ZERTIFIZIERTE LCN PARTNERSCHAFT

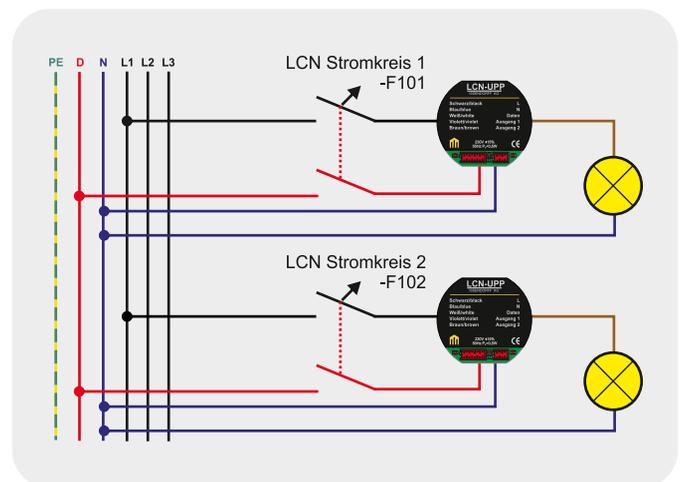
# INSTALLATION & SCHUTZ



## VDE 0100

Laut Definition nach VDE ist die Datenader als Netzleitung zu sehen.

Um auszuschließen, dass im Fehlerfall die Datenader Spannung führt, ist diese über einen Hilfskontakt der jeweiligen Stromkreissicherung zu führen. Somit ist gewährleistet, dass beim Auslösen einer Sicherung, auch die Datenader des entsprechenden Stromkreises freigeschaltet wird.

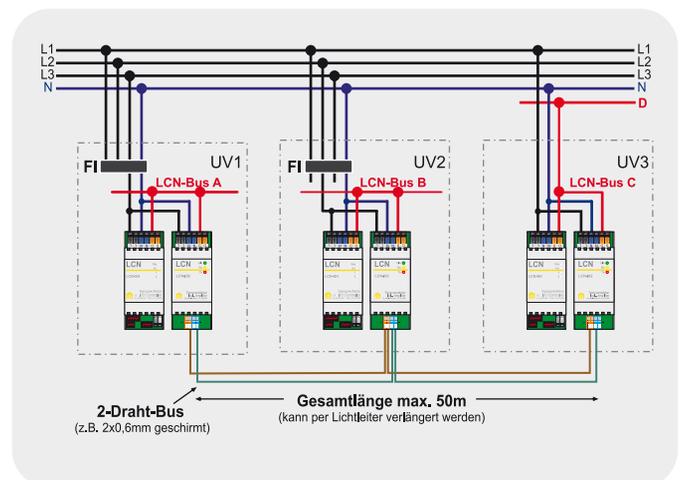


## ZU IHRER SICHERHEIT: VDE INSTALLATION & FI-SCHUTZSCHALTER

### Verwendung der Trennverstärker

Bei LCN-Stromkreisen, die über einen FI-Stromkreis hinausreichen, kann ein Strom über die LCN-Datenader abfließen. Um das Auslösen eines FI-Schalters zu vermeiden sollten zwei FI-Stromkreise nicht über die LCN-Datenader verbunden werden.

Für die saubere Trennung von Verteilungen können bis zu einer Reichweite von ca. 50 Metern (alle Teilstrecken zusammen) die Trennverstärker LCN-IS2 eingesetzt werden. Der LCN-IS2 trennt die Datenleitung durch Optokoppler und dient zur Überbrückung von FI-Schaltern.



# LCN-GEBÄUDELEITTECHNIK



10

## INSTALLATION DER KOMPONENTEN

Für eine Inbetriebnahme der Module des LCN-SKO benötigen Sie ein einfaches Leitungsnetz, das mindestens aus einer Phase, Neutraleiter und Datenader besteht. Dort können Sie die beiliegenden Module entsprechend den Abbildungen anschließen.

### Installation des LCN-UPU

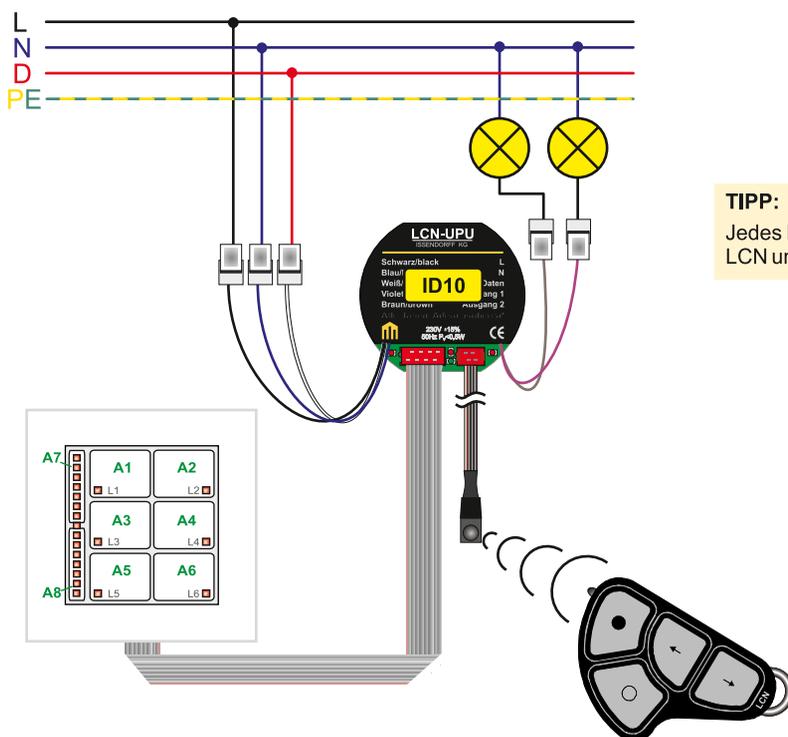
#### Betrieb im PhasenABSchnitt:

In diesem Modus dürfen keine induktiven Verbraucher angeschlossen werden, da diese beim Abschalten Spannungen in den Dimmer zurück werfen und dessen Schutzschaltung erwärmen. Auf den Filter LCN-FI1 kann im ABSchnitt-Modus meist verzichtet werden.

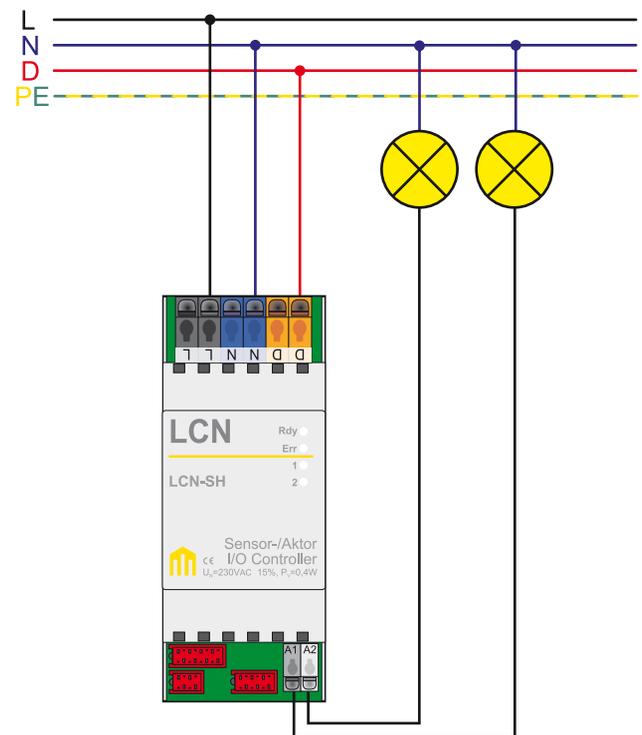
#### Betrieb im PhasenANSchnitt:

Für den Betrieb als PhasenANSchnittdimmer muss ein LCN-FI1 installiert werden.

In diesem Modus dürfen keine großen kapazitiven Verbraucher angeschlossen werden, weil es dann zu Spitzenströmen kommt, die die Schutzschaltung des LCN-UPU belasten.



### Installation des LCN-SH



#### TIPP:

Jedes LCN-Modul kann auch alleine betrieben werden, da es sich bei LCN um einen Multi-Master-Bus handelt.

# INSTALLATION



## INSTALLATION DER KOMPONENTEN

### Anschluss des LCN-PKU Koppelmodul

Bei richtiger Installation leuchten die grünen LEDs des PC-Kopplers dauernd und die roten flackern bei Telegrmmverkehr.

### Betriebs-LEDs am LCN-PKU

Vier Leuchtdioden zeigen den Betriebszustand des LCN Busses an, selbst wenn der PC nicht angeschlossen ist.

2 x grün - dauernd = **Bus ist o.k.**  
-> Ruhespannung -9V bis -15V DC (Datenader gegen N)

2 x rot im Wechsel 2 x grün - flackernd = **Bus ist o.k.**  
-> Datenverkehr auf Bus

1 x grün - dauernd = **Bus ist gestört**  
-> Datenader kurzgeschlossen gegen N

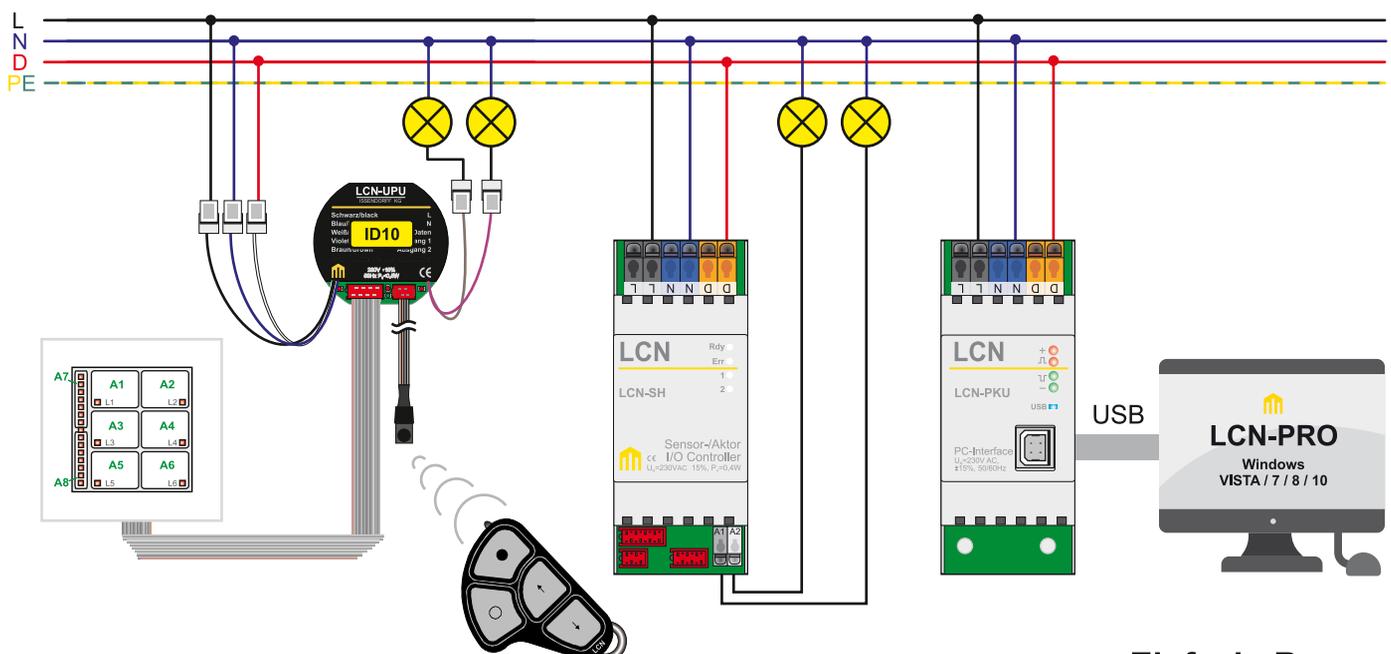
2 x grün + 2 x rot - dauernd = **Bus ist gestört**  
-> Phase auf Datenader oder bei einem Modul fehlt der Neutralleiter oder starkes Einkoppeln auf die Datenader

## Anschluss komplett

LCN-Module liegen auf N-Potential. Bei der Inbetriebnahme des LCN-SKO könnte der Stecker jedoch verkehrt herum in der Steckdose stecken, dann würden berührbare Teile Phase führen! Prüfen Sie deshalb bitte vor jeder Inbetriebnahme die Phasenlage.

### Hinweise:

Sollten die beiden roten Betriebs-LEDs ständig flackern, so haben Sie entweder eine Endlosschleife programmiert oder ein fehlerhaftes Modul im Bus. Überprüfen Sie die Programmierung, schalten Sie gegebenenfalls die Sicherung für eine Minute aus.



**Einfach. Besser.**  
**Zukunftssicher.**

# Das intelligente Haus



## Gebäudeautomation in Perfektion.

Mit LCN lassen sich alle Funktionen innerhalb eines Hauses automatisieren - von der Beleuchtung über die Rollladensteuerung bis hin zur Zutrittskontrolle. Dafür bedarf es keines technischen Wissens und auch keiner komplizierten Bedienelemente. Einmal installiert, nutzen die intelligenten Module eine freie Ader in der bereits bestehenden Elektroinstallation. Dies macht das System vollkommen flexibel und jederzeit ohne viel Aufwand erweiterbar. LCN steht für komfortables Wohnen, sicheres Leben und effizienten Energieeinsatz.

## Leistungsstark und „Ausgezeichnet“

Modernste Technik mit mehrfach ausgezeichnetem Produktdesign.



red dot  
design award



# Mehr als nur ein Vorteil.

## Große Vorteile

- | Einfache Installation und Parametrierung: Geringe Einstiegskosten!
- | Für jede Gebäudegröße: Preiswert / in Leistung weltweit führend
- | Professionell: 4-stufiges Quittungs-/Meldewesen, Sensorüberwachung, etc.
- | Anlagenwartung auch nach Jahrzehnten: Vollständig auslesbar!

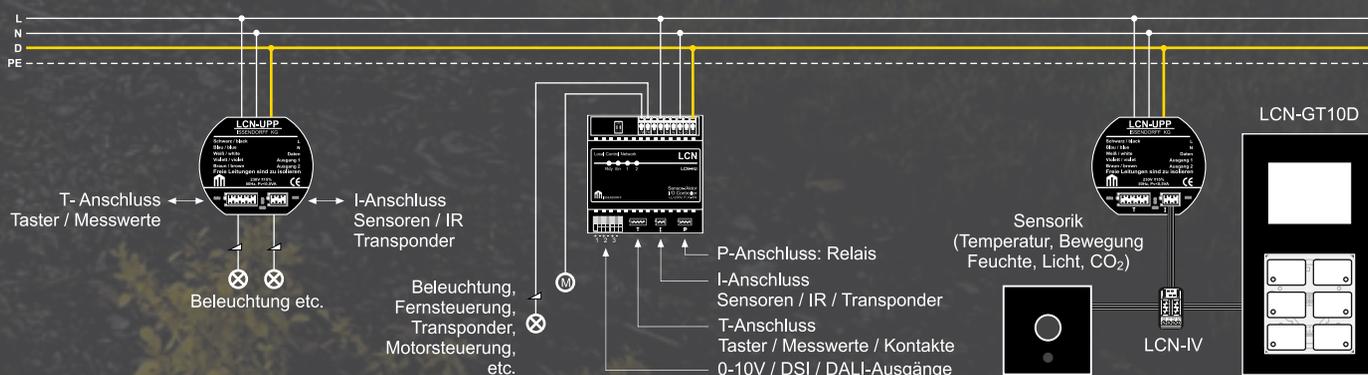
## Ausgezeichnetes Produktdesign - Die LCN-GT-Serie

- | Kapazitive Tastenfelder aus Mineralglas in „ausgezeichnetem“ Design
- | Brillante Farbdisplays mit überlegener Funktionalität
- | Flexible Gestaltung durch individuell bedruckbare Einschiebefolien
- | LED-Technologie für Corona-Licht, zur Statusanzeige und Tastenhinterleuchtung

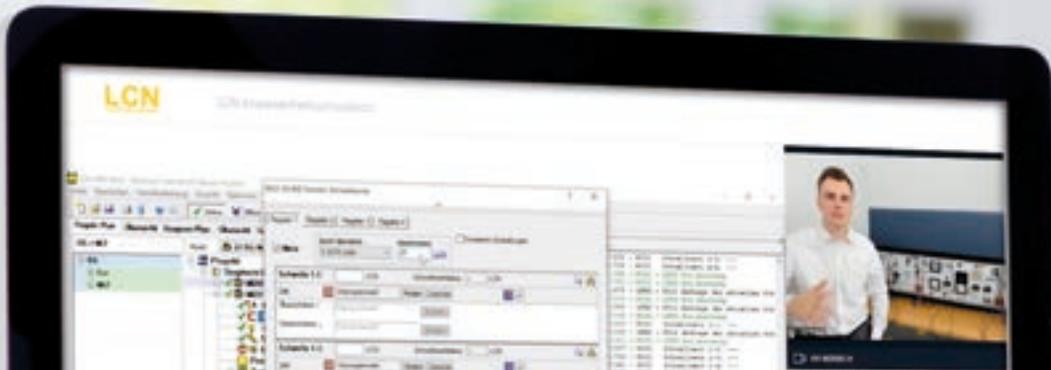
## Visualisierung LCN-GVS - weltweit alle Details im Griff

- | Umfassende Überwachung / Steuerung weltweit verteilter Liegenschaften
- | Erreichbar/konfigurierbar mit jedem Browser (PC, Smartphone, Tablet, etc.)
- | Gebäudeübergreifende Zustandsüberwachung mit SMS und E-Mail Alarm
- | Zugangskontrolle mit Personenerfassung, Zeitschaltuhren, u.v.a.m.

## Anschlussbeispiele:



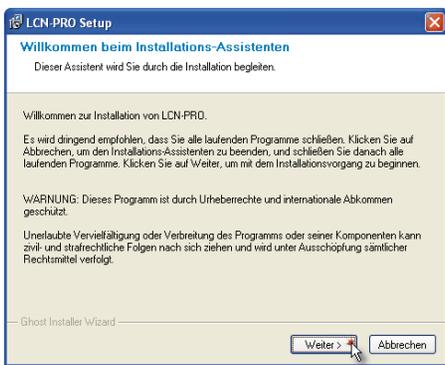
# INSTALLATION DER LCN-PRO



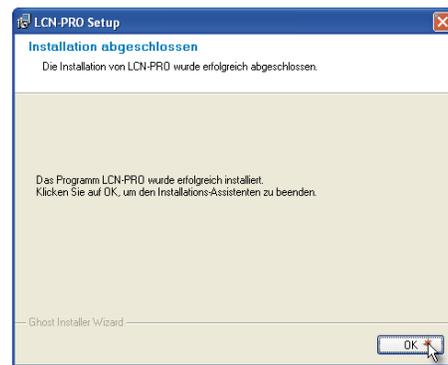
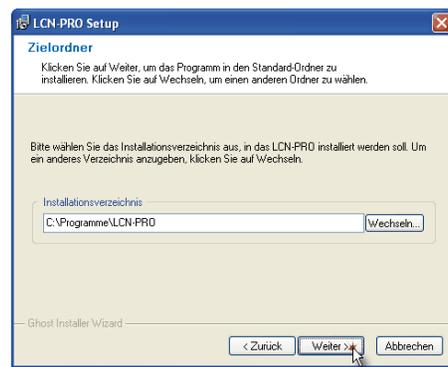
14

## INSTALLATION DER LCN-PRO

Eine Installation, wie man es von Windows-Programmen kennt, ist bei LCN nicht nötig. Die LCN-PRO benötigt keine Änderungen am Betriebssystem. Unsere Software wird lediglich auf die Festplatte KOPIERT und ist danach sofort lauffähig.



Nach dem Doppelklick auf die Datei „LCN-PRO Setup“ beginnt das Kopieren auf die Festplatte und ein Eintrag im Startmenü wird vorgenommen.



### TIPP:

Beim ersten Start der LCN-PRO kann direkt zwischen dem Online oder Offline-Betrieb gewählt werden. Sollten Sie sich bereits mit einer Anlage verbunden haben, können Sie direkt die verwendete Schnittstelle auswählen und so in den Online-Betrieb wechseln.

# DIE PROGRAMMIERUNG



## PROGRAMMIERUNG DER MODULE

### LCN Modul-ID

Jedes LCN-Busmodul bekommt eine Identifikationsnummer (ID). Das ist die Modul-„Adresse“, auf die sich alle weiteren Arbeiten beziehen.

Tipp: Bei der Installation von LCN in einem Gebäude ist es für die Programmierung hilfreich, wenn Sie beim Einbau der Unterputz- und Hutschienenkomponenten den Modultyp mit Seriennummer und Einbauort notieren. Beim Öffnen der Programmiersoftware haben Sie dann die Liste der unprogrammierten Module mit der jeweiligen Seriennummer vor sich und können die IDs systematisch vergeben.

### Moduleigenschaften

Die angeschlossene Peripherie und die Verbraucher werden in den Eigenschaften freigeschaltet bzw. aktiviert.

### Ausgang

Bei einem unprogrammierten Modul sind die Ausgänge standardmäßig abgeschaltet. Möchten Sie z. B. Glühlampen anschließen und dimmen, wählen Sie als Ausgangstyp „Standard (Dimmen, Schalten...)“ und wählen Sie für den jeweiligen Ausgang „Dimmer“.

**Menü Optionen:** Hier können Sie Sprache ändern oder z.B. ein Generalpasswort eingeben.

**Gruppen-Plan:** Zeigt alle programmierten Gruppen an.

**Projekt-Plan - Die Arbeits-Ansicht:** Zeigt alle Module der Anlage und bietet sie zur Parametrierung an.

**Funktions-Plan:** Hilft bei der Suche nach Fehlern: Zeigt an, von wo Ausgänge, etc. gesteuert werden.

**Buttons zum Online/Offline schalten**

**Statistik:** zeigt das Sende- & Empfangsverhalten

**Statusanzeige** des PC-Kopplers

**Meldungen-Fenster** Listet Fehler-Meldungen wie: Modul ist passwortgeschützt, Modul verweigert Ausführung oder Modul ist nicht im Programmiermodus, etc.!

**Telegramm-zähler**

**Vorlagen-Fenster** Ihre Programmierungen (Module) - abspeichern und aufrufen

**Bus-Monitor** Hier können Sie sofort kontrollieren, ob Ihre Programmierung stimmt!

**Papierkorb** Sobald Sie ein Modul löschen, wird es hier gespeichert. Der Papierkorb wird mit der Projektdatei gespeichert, d.h. bei einem neuen Projekt ist er wieder leer!

**Symbole**

- Modul ist Offline
- Modul ist Online
- Lichtszenen ausgel./vorh.
- Modul ist unprogrammiert
- unprogr. Modul ist Offline
- Modulprogrammierung ist nicht identisch mit Datenbank
- Modul/Option wartet auf das Auslesen
- Modul/Option wird ausgelesen
- Modul ist passwortgeschützt
- Modul/Option nicht ausgelesen
- Modul/Option wird programmiert
- Modul wird nicht unterstützt (Baujahr vor 1997)

# DIE PROGRAMMIERUNG



16

## PROGRAMMIERUNG DER MODULE

### Schritt für Schritt programmieren

Dieses Fenster sollten Sie auf Ihrem Bildschirm sehen, wenn der PC-Koppler und die Module richtig angeschlossen sind. Wenn der hier grün abgebildete Balken rot ist, sollten Sie in die FAQs schauen.

Die unprogrammierten Module melden sich mit ihrer Seriennummer, noch haben sie keine Identifikationsnummer (ID).

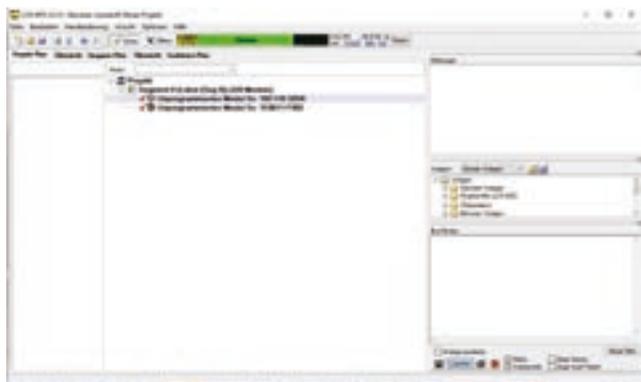


Abb. 1: Komplettansicht

Wenn sie mit der linken Maustaste auf ein unprogrammiertes Modul klicken, erscheint dieses Fenster für die Zuweisung der ID. Diese ID ist eine von Ihnen vergebene Adresse zwischen 5 und 254, die IDs 1 bis 4 sind reserviert.

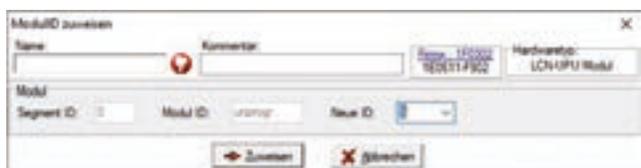


Abb. 2: IDs zuweisen

Hier ist die Ansicht eines „aufgeklappten“ Moduls. Um diese Ansicht zu erhalten, klicken Sie auf das kleine Kreuz vor dem Modul.

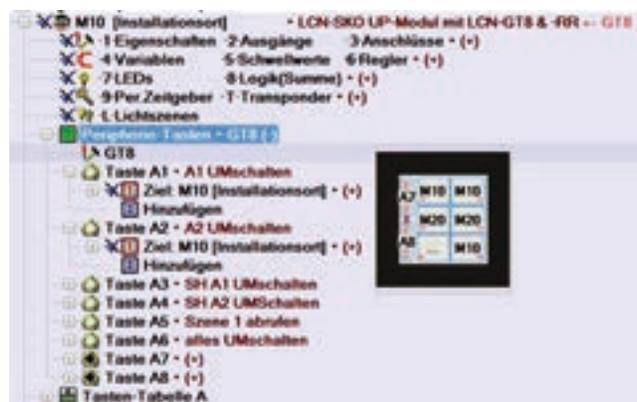


Abb. 3: Peripherie und Modul im Detail

### Name und Kommentar

Mit der Vergabe der ID ist das Modul bereits ein vollwertiges Mitglied im Bus. Um bei der Programmierung eine bessere Übersicht zu behalten, vergeben Sie zusätzlich einen bis zu 20-stelligen NAMEN und einen bis zu 36-stelligen KOMMENTAR. Im Namen wird i.a. der Standort und die angeschlossene Peripherie hinterlegt und im Kommentar die zu steuernden Verbraucher.

#### Tipp:

Eine sorgfältige Auswahl und Vergabe von Modulbezeichnungen hilft, auch nach Jahren Änderungen an der Anlage durchführen zu können.

# SCHRITT FÜR SCHRITT



## PROGRAMMIERUNG DER MODULE

### Anschlüsse

Nach Klick auf den Menüpunkt: "Anschlüsse" öffnet sich das Fenster, in welchem die angeschlossene Peripherie eingerichtet wird.

Wählen Sie das Modul, an dem Sie das LCN-GT8 angeschlossen haben, für den T-Anschluss: "LCN-GT8 (Corona)" aus. Entsprechend wählen Sie unter I-Anschluss "IR-Fernbedienung". Bestätigen Sie die Auswahl mit einem Klick auf "Beenden und Speichern".

### Ausgänge

Um nun das Schalten oder Dimmen von z.B. einer angeschlossenen Glühlampe vorzubereiten, muss der Ausgang des Moduls noch entsprechend parametrisiert werden. Hierzu wählen Sie an dem Modul mit den angeschlossenen Glühlampen, den Menüpunkt 2-Ausgänge. Dort wählen Sie den Typ "Standard (Dimmen, Schalten...)", dann für den Glühlampenausgang "Dimmer".

Bestätigen Sie auch diese Auswahl mit einem Klick auf "Beenden und Speichern". Damit Sie diesen Ausgang über das LCN-GT8 steuern können, müssen Sie die Tasten des LCN-GT8 entsprechend programmieren.

Das LCN-GT8 „wirkt“ auf die ersten acht Tasten der Tasten-Tabelle A. Zum Programmieren der Tasten klicken Sie nun bei dem Modul, an welchem das LCN-GT8 angeschlossen ist, auf Tasten-Tabelle A, dann auf Taste 1, Ziel 1 und wählen dann das Kommando "Kurz: Unprogrammiert".

Sie werden nun nach dem Ziel-Modul gefragt. Hier wählen Sie das Modul aus, an dem Sie die Glühlampe angeschlossen haben.

Nachdem Sie Ihre Auswahl bestätigt haben, werden Sie im nächsten Fenster nach dem Kommando gefragt. Da ein Ausgang gesteuert werden soll, wählen Sie aus der Liste "Ausgang". In der rechten Fensterhälfte wählen Sie nun die Aktion "UMschalten" und setzen einen Haken bei dem Ausgang, an dem Sie die Glühlampe angeschlossen haben. Bestätigen Sie die Auswahl mit einem Klick auf "Beenden und Speichern".

Wenn Sie nun kurz auf die Taste 1 am LCN-GT8 tippen, sollten Sie Ihre Glühlampe einschalten und mit einem erneuten Tippen ausschalten können.

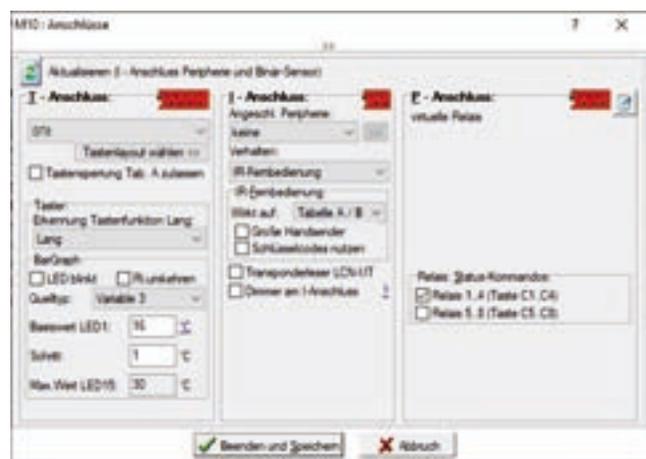


Abb. 4: Modul-Eigenschaften



Abb. 5: Tasten-Ziel zuweisen

# DIE PROGRAMMIERUNG



18

## PROGRAMMIERUNG DER MODULE

Nach dem gleichen Muster können Sie auch einen Dimmer programmieren. Klicken Sie auf "Lang : unprogrammiert" der Taste A1. Wählen Sie wieder das Kommando "Ausgang" und die Aktion "Umschalten". Setzen Sie auch wieder den Haken bei dem entsprechenden Ausgang. Diesmal stellen Sie die Rampe jedoch z.B. auf 5 Sekunden. Bei langem Tastendruck wird Ihre Lampe nun wechselweise innerhalb von 5 Sekunden hoch bzw. runtergedimmt.

Damit der Dimmvorgang beim Loslassen der Taste stoppt, muss noch der Befehl "Los" programmiert werden. Klicken Sie also auf "Los: unprogrammiert", wählen Sie als Kommando wieder "Ausgang" und dieses mal als Aktion "Rampe Stop".

### Programmieren mit Vorlagen (für den LCN-SKO)

Wir haben für Sie auch eine Beispielprogrammierung mit der Bezeichnung „Musterkoffer (LCN-SKO)“ in die Vorlagen der LCN-PRO integriert.

Es gibt eine Vorlage für das LCN-UPU Modul (ID12) und eine für das LCN-SH (ID20). Sie können diese Vorlagen per „Drag & Drop“ (linke Maustaste gedrückt halten) auf die unprogrammierten Module ziehen.

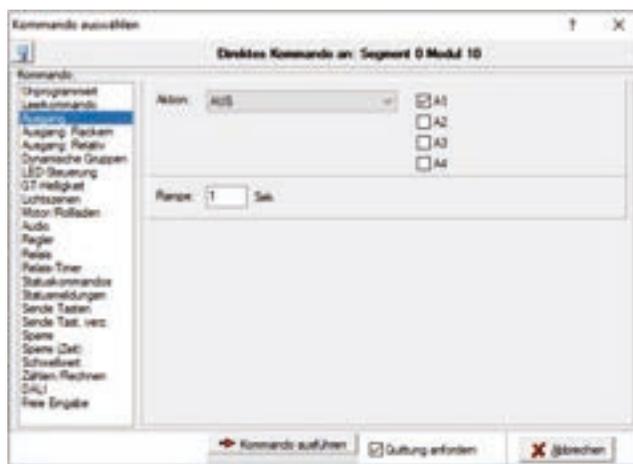


Abb. 6: Kommando auswählen

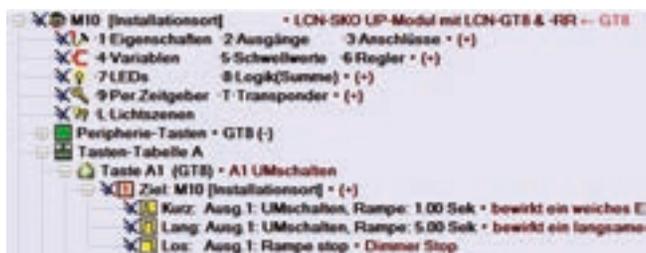


Abb. 7: Die fertig programmierte Taste A1

#### Tipp:

Wenn nicht gedimmt wird, dann muss KURZ & LANG identisch programmiert werden!

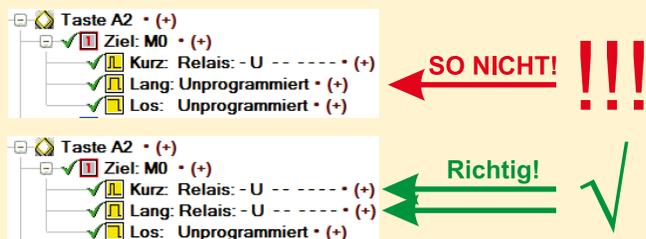


Abb. 8: Vorlagen für den LCN-SKO



## PROGRAMMIERUNG MIT VORLAGEN

Beim Programmieren mit Vorlagen wird Ihnen die Seriennummer noch einmal angezeigt, bevor die Programmierung beginnt.

Mit den Vorlagen für den LCN-SKO sollten Sie nun folgende Funktionen auf den Tasten (LCN-GT8) am LCN-UPU-Modul haben:

*Taste 1 ; ID10, UPU, Ausgang 1, EIN/AUS schalten und dimmen*

*Taste 2 ; ID10, UPU, Ausgang 2, EIN/AUS schalten und dimmen*

*Taste 3 ; ID20, SH, Ausgang 1, EIN/AUS schalten und dimmen*

*Taste 4 ; ID20, SH, Ausgang 2, EIN/AUS schalten und dimmen*

*Taste 5 ; beide Module, Ausgang 1+2, Szene abrufen/speichern*

*Taste 6 ; beide Module, Ausgang 1+2, EIN/AUS schalten*

## Weitere Infos zur Programmierung

Weitere Informationen zu den Stichpunkten, Kommandos, usw. finden Sie in der LCN-PRO Bedienungsanleitung. Falls Sie Fragen haben, bekommen Sie telefonische Hilfe unter: 05066 / 99 88 44. Die Hotline ist nur für Sie reserviert, nicht für Endkunden oder Bauherren.

Viel Erfolg beim Selbststudium am LCN-System!

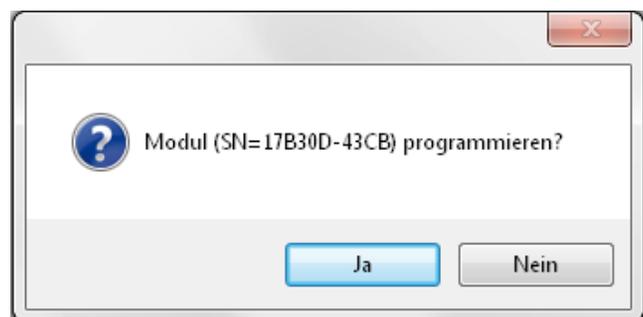


Abb. 9: Seriennummer-Kontrolle

### TIPP:

Im Offline-Modus können per Drag & Drop Module in ein Projekt eingefügt werden. So kann ein Projekt vorprogrammiert werden, ohne vorher die Anlage ausgelesen zu haben.

# FAQ UND FEHLERSUCHE



20

## FAQ UND FEHLERSUCHE

- Wie erkenne ich, dass ich Verbindung zur LCN-Anlage habe ?

Der Telegrammzähler zählt die Telegramme fortlaufend und der nebenstehende Balken ist grün und zeigt die Textmeldung "Online".

- Warum schalten die Ausgänge nicht ?

Überprüfen Sie, ob die Ausgänge der Module aktiviert sind, z. B. "Standard (Dimmen, Schalten...)

- Was bedeuten die vier Leuchtdioden auf dem PC-Koppler (LCN-PKU) ?

In Ruhe leuchten die beiden grünen LEDs. Bei Busverkehr flackern die roten LEDs. Wenn die roten LEDs dauernd leuchten oder wenn nur eine grüne LED leuchtet, ist der Bus gestört. (siehe auch LCN-PKU Installationsanleitung)

- Was ist der Unterschied zwischen Bus-Modulen und anderen Komponenten ?

LCN-Busmodule sind an die Datenader angeschlossen. Ihre eigene Intelligenz lässt die Bus-Kommunikation zu, sowie die Verwaltung der angeschlossenen Peripherie. Bus-Module sind LCN-UPP, LCN-UPS, LCN-UPU, LCN-UMR, LCN-SH, LCN-SHS, LCN-HU und LCN-LD. Die angeschlossene Peripherie hat keine eigene Intelligenz und benötigt deshalb immer ein LCN-Busmodul. Sie wird am T-, I- oder am P-Anschluss angeschlossen.

- Welche (Peripherie-) Komponenten werden durch „Plug & Play“ erkannt ?

Generell alle Komponenten, die Sie nicht unter dem entsprechenden Menüpunkt finden. Das sind beispielsweise: LCN-GT4D, LCN-GT10D, LCN-GBL, LCN-TS, LCN-B3I, LCN-BT4H, LCN-BU4L und LCN-PMI am I-Anschluss.

- Woher weiß ich, welche Komponente wo und wie eingestellt werden müssen ?

Jedem LCN-Produkt liegt eine Installationsanleitung bei, die alle benötigten Angaben enthält. Wir empfehlen, diese Anleitung vor einer Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen.

- Wie werden neue, unprogrammierte LCN-Module erkannt ?

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Segment und wählen "Weitere Module suchen". Die LCN-PRO sucht nun nach unprogrammierten und programmierten Modulen. Wurden unprogrammierte Module gefunden, erscheinen die Module mit der entsprechenden Seriennummer und Hardwaretyp (Icon).

- Welche IDs stehen mir zur Verfügung ?

Ihnen stehen die IDs 5 bis 254 zur Verfügung – insgesamt 250 IDs pro Segment. ID 1-4 sind reserviert, z. B. für LCN-PRO (ID 1). Hinweis: Sie sollten die maximal mögliche Anzahl der 250 Module (IDs) pro Segment nicht ausnutzen! Bei einer Erweiterung der Anlage stünden keine freien IDs mehr zur Verfügung!

### TIPP:

Zeigen die LEDs des LCN-PKU Phase auf der Datenader an, so schalten Sie einen Stromkreis nach dem anderen ab, bis die roten LEDs erlöschen: In diesem Stromkreis ist der Verdrahtungsfehler zu suchen.

**Einfach. Besser.**  
**Zukunftssicher.**



# FAQ UND FEHLERSUCHE



## FAQ UND FEHLERSUCHE

- Wie verberge ich eine neue Modul-ID (unprogrammiertes Modul) ?

Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das unprogrammierte Modul und weisen sie ihm eine ID zu.

- Muss ich mir jetzt Nummern merken oder gibt es auch Textfelder ?

Sie können dem Modul einen Namen (max. 20 Zeichen) und einen Kommentar (max. 36 Zeichen) geben. Im Namen wird der Standort beschrieben und u.U. die angeschlossene Hardware z.B. "EG WZ Tür TS B3I BMI". Empfehlung: Benennen Sie die Module immer nach einem einheitlichen Schema, z.B: "ggg rrr zzz" wobei ggg = Geschoß, rrr = Raum und zzz = Zusatzinfo. Im Kommentar steht, welcher Verbraucher gesteuert wird, z.B. „A1 Bel. Decke A2 Bel. Wand“. Bei späteren Änderungen finden Sie die betroffenen Module einfach und schnell wieder.

- Ausgang: Dimmer

Bei dieser Einstellung können Sie die Triacs im Phasennulldurchgang schalten und im Phasenanschnitt dimmen. Zusätzlich werden die entsprechenden Werte auf der EVG-Schnittstelle ausgegeben.

- Ausgang: Schalter 1%

Bei Dimmwerten über 1% werden die Ausgänge sofort auf 100% eingeschaltet. Die Dimmwerte werden nur noch über die EVG-Schnittstelle als 0-10V-, DSI- oder DALI-Signal ausgegeben.

- Ausgang: PPS (Puls-Paket-Steuerung)

Bei der symmetrischen Puls-Paket-Steuerung (Schwingungs-Paket-Steuerung oder Vielperioden-Steuerung) wird der Stromdurchgang durch den Triac während einer Zahl von ganzen Schwingungen freigegeben (gezündet) und während einer Zahl folgender ganzer Schwingungen gesperrt (nicht gezündet). Eingestellt wird die Zyklusdauer. Die kleinste Zyklusdauer beträgt 5s und die längste 645s. Der Dimmwert legt die EIN-/AUS-Zeiten fest.

Beispiel:

Zyklusdauer = 60s

DimmwertAusg. 1 = 20%

Ausgang 1 ist 12s EIN geschaltet und 48s AUS geschaltet

- Fernbedienung wirkt auf Tabelle A/B bzw. B/C ?

Jede LCN-Fernbedienung kann 16 Tasten ansprechen. Bei der kleinen LCN-RT wird dies durch Umschalten erreicht (siehe Installationsanleitung LCN-RT: Tastenebenen). Mit der Auswahl „Wirkt auf: Tabelle A/B“ werden acht Tasten der A-Tabelle, und weitere acht Tasten der B-Tabelle erreicht. Die vier Folientasten der LCN-RT lösen direkt (Tastenebene 0) die Tasten A1 bis A4 aus – optimal für die ersten Versuche. Die Fernbedienung betätigt also die gleichen Tasten, wie angeschlossene Taster. Wenn Sie „Wirkt auf: Tabelle B/C“ auswählen, arbeitet die Fernbedienung auf die Tastentabellen B und C. Diese Auswahl wäre dann zu wählen, wenn der angeschlossene Taster LCN-GT8 andere Funktionen haben soll als die Fernbedienung.

### TIPP:

Ihre technische Hotline bei Fragen: +49 50 66 / 99 88 44

# IHR KONTAKT ZU UNS



22

## Wichtige Telefonnummern

Zentrale: +49 50 66 / 99 80  
Fax: +49 50 66 / 99 88 99

Verkauf: +49 50 66 / 99 81 11  
Schulungen: +49 50 66 / 99 81 14

Technische Hotline: +49 50 66 / 99 88 44

Planer Hotline: +49 50 66 / 99 88 55

Stand 01/2023

Tel. 05066/ 99 80, Fax 05066 / 998899, Web: <http://www.lcn.eu>, Mail: [info-de@lcn.de](mailto:info-de@lcn.de)

Diese Dokumentation entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Erstellung. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.  
© ISSENDORFF KG

Alle Markennamen wurden unter Anerkennung des Eigentums der eingetragenen Markeninhaber genutzt.  
LCN ist ein eingetragenes Warenzeichen der ISSENDORFF KG, Sarstedt.



[www.LCN.eu](http://www.LCN.eu)



**ISSENDORFF KG**

Wellweg 93  
31157 Sarstedt

Werk Rethen  
Magdeburger Str. 3  
30880 Laatzen - Rethen

**Fon** +49 5066 998-0  
**Fax** +49 5066 998-899  
**Mail** [info-de@lcn.de](mailto:info-de@lcn.de)

**Made in Germany**

**Perfektion.**