

PLANUNGSHILFE

&

SYSTEMBESCHREIBUNG PRODUKTBESCHREIBUNG

STAND SEPTEMBER 2007

KOBALD ELECTRONIC GERÄTE GESMBH

1170 Wien, Geblergasse 18 Tel (01) 405 11 53 Fax (01) 406 227 673
E-mail: kobald.electronic@utanet.at Internet: www.kobald-electronic.at

Alle Angaben entsprechen dem aktuellen Stand zum Zeitpunkt des Druckes dieser Beschreibung.

Da wir unsere Geräte ständig weiter entwickeln und an Anforderungen unserer Kunden anpassen bzw. technische Neuerungen und Entwicklungen in unsere Systeme übernehmen, können wir nicht garantieren, daß alle hier gemachten Angaben über einen längeren Zeitraum in jedem Detail zutreffend bleiben.

Irrtum und technische Änderungen sind daher ausdrücklich vorbehalten !

Inhalt

	Seite
Der erste Schritt - Hilfe zur Auswahl eines passenden Lichtsteuersystemes	A 2
Überblick über die System-Komponenten	A 3
System-Kurzübersicht	A 4-7
Hinweise zur Steuerung von Leuchtstofflampen und NV-Halogenlampen	A 8
Hinweise zu Einbau und Installation der Tasten-Steuergeräte und PhasenABSchnittdimmer	A 9
Einzel-Beschreibung der Komponenten	
Tastenbediente-Steuergeräte	
Steuergerät NT 12 - 1 oder 2-Tastensteuerung HELLER - DUNKLER - EIN/AUS	B 1
Steuergerät KT 1E - 1 oder 2-Tastensteuerung HELLER - DUNKLER - EIN/AUS	B 1
2-Tasten-Dimm-Modul TDM 1 für 10V-EVGs, Funktion HELLER - DUNKLER	B 1
Steuergerät NT 22 - Funktionen HELLER - DUNKLER - EIN/AUS	B 3
Steuergerät NT 32 - Funktionen HELLER - DUNKLER - DIA - EIN/AUS	B 3
Steuergerät NT 42 - Funktionen HELL - STOP - DUNKEL - DIA 1 - DIA 2 - EIN/AUS	B 3
Vorwahl von Lichtstimmungen	
Steuergerät NT18A - Funktionen HELLER - DUNKLER - 4 VORWAHLEN - EIN/AUS	B 4
Steuergerät NT188 - Funktionen HELLER - DUNKLER - 8 VORWAHLEN - EIN/AUS	B 5
2-Kanal Steuergeräte NT18A2 und NT188-2 mit 4 bzw. 8 Vorwahlen	B 5
Tageslichtabhängige Automatik-Steuerungen	B 6-7
Lichtwertschalter NLW - 1- und 3-Kanal	
Lichtwert-Regelschalter NLR	
Lichtkonstanthalter NLK 2	
Steuergerät NT 38	
Steuergerät NT 17 / KT 2E	
Steuergerät NT 18 / KT 3E	
Multifunktionsgeräte und Multi-Sensor Komponenten	B 8-10
Multi-Sensor-Dimmer MSD - Lichtkonstanthalter mit Anwesenheitserkennung	
Multi-Sensor-Dimmer MSD-T - wie MSD, aber externe Sollwertverstellung durch Taster	
Multi-Sensor MSL - anwesenheitsabhängige, gleitende Lichtwertabsenkung	
Multi-Sensor-Schalter MS-LRS - anwesenheits- und lichtwertabhängiges Schalten	
Steuergeräte NT19/KT4E - Multifunktionsgeräte für obige Funktionen und Tast-Dimmer	
Summensteuerung und gruppenweise Dimmung	B 11-14
Dimmer-Lastteile - Reihen-Einbaudimmer, Verteiler-Einbaudimmer	
Phasenanschnittdimmer-Lastteile 1300 VA - 2000 VA	C 1
Phasenanschnitt-Tastdimmer 600 VA - 2000 VA	C 1
Phasenanschnitt-Einbaudimmer 2000 VA - 15000 VA	C 2
PhasenABSchnittdimmer und Tastdimmer 800 VA - 1200 VA	C 2
DALI-Dimmer (direkt DALI steuerbare Lastteile)	C 2a
Einbauhinweise und Belastbarkeits-Angaben	C 3
Inbetriebnahme und Störungsbehebung	C 4
Hinweise zur Entstörung	C 5+6
Relais-Module für Jalousie, Bildwand, Lichtstimmungen und andere Schaltfunktionen	C 7
Beispiele für Spezialfunktionen und Sonder-Versionen von Standard-Steuergeräten	C 8
Hand-Potentiometer	D 1
Tasten-Tableaus FM 3 - FM 7, FSL 4+8, FS 3 - FS 6, FS 38, FMxx	D 1+2
Infrarot-Fernbedienung und Funk-Fernbedienung	D 2
Maßbilder	E 1
Anschlußpläne	F 1-17
Beispiele für Sonderschaltungen und projektbezogene Anwendungen	G 1-4
Steuergeräte am EIB-Installationsbus	H 1
Referenzen	J 1

Der erste Schritt

Auswahl eines passenden Licht-Steuersystemes

Zunächst sind folgende Punkte zu klären:

1) Was soll mit der Lichtsteuerung erreicht werden ?

- a) einfach nur eine einstellbare Helligkeit
- b) unterschiedliche Lichtstimmungen
- c) eine gleichbleibende Helligkeit
- d) anwesenheitsabhängige Dimmung/Schaltung
- e) eine Kombination obiger Ansprüche
- f) anderes

2) Welche Funktionen werden gewünscht ?

- a) einstellbare Helligkeit jeweils eines bzw. mehrerer Stromkreise gemeinsam
- b) unterschiedlich einstellbare Helligkeit mehrerer Stromkreise
- c) sollen die Lichtwerte durch den Bedienenden, automatisch oder durch Fernbefehle (z.B. Hausleittechnik) verändert werden
- d) soll eine Bus-Steuerung (z.B. EIB Installationsbus) eingesetzt werden
- e) sollen verschiedene Stromkreise wahlweise kombinierbar sein (z.B. teilbare Seminarräume)

3) Welche Art der Bedienung wird gewünscht ?

- a) Bedienung durch Handpotentiometer
- b) Drucktastensteuerung
- c) Automatiksteuerung durch Fotozelle od. Bewegungsmelder
- d) Ansteuerung über ein Bus-System
- e) Infrarot- oder Funk-Fernbedienung
- f) eine Kombination obiger Möglichkeiten

4) Welche Lasten sind zu steuern ?

- a) Art der Lasten (Glühlampen, NV-Halogenlampen, LS-Lampen)
- b) wenn Trafolast, dann welche Trafoart (gewickelt oder elektronisch)
wenn LS-Lampen, dann welche Vorschaltgeräte (KVG, EVG, 10V-EVG, Digi-EVG)
- c) wieviele Stromkreise mit jeweils welcher Belastung

Aufgrund der nach obigen Kriterien festgelegten Anforderungen kann das passende System aus den vorhandenen Komponenten zusammengestellt werden.

Unser Angebot: Wir stehen Ihnen gerne mit unterstützender Beratung zur Verfügung und helfen Ihnen, das für Ihren Bedarf optimale Lichtsteuersystem zusammenzustellen.

Das System

Überblick über die Systemkomponenten

Die Lichtsteuersysteme bestehen aus folgenden Komponenten:

Steuergeräte

- Tastensteuerungen, Automatiksteuerungen, Vorwahl von Lichtstimmungen, Hausleittechnik, Multi-Sensoren, Computer

Die Steuerteile stehen mit gleichen Funktionen für die unterschiedlichen Methoden der Leistungssteuerung (über Dimmer-Leistungsteile, direkt 10V-steuerbare EVGs und elektronische Trafos, Bussysteme) zur Verfügung. Der Einbau erfolgt in Verteilern (Reihen-Einbaugeräte) oder direkt in Leuchten (Leuchten-Einbaugeräte)

Leistungsgeräte

- Dimmer-Leistungsteile mit Phasenanschnitt und Phasenabschnitt 300 W bis 5 kW bzw. ein Mehrfaches davon bei mehrphasigem Betrieb Relais-Module für Schaltfunktionen, Jalousie- und Bildwandsteuerung u.ä.

Bauformen: UP-Geräte mit Potentiometer, Reihen-Einbaugeräte für 45mm Normverteilung als reine Leistungsteile oder mit eingebautem Potentiometer bzw. eingebauter 1 oder 2 Tasten-Steuerung (Tastdimmer), Verteilereinbaugeräte

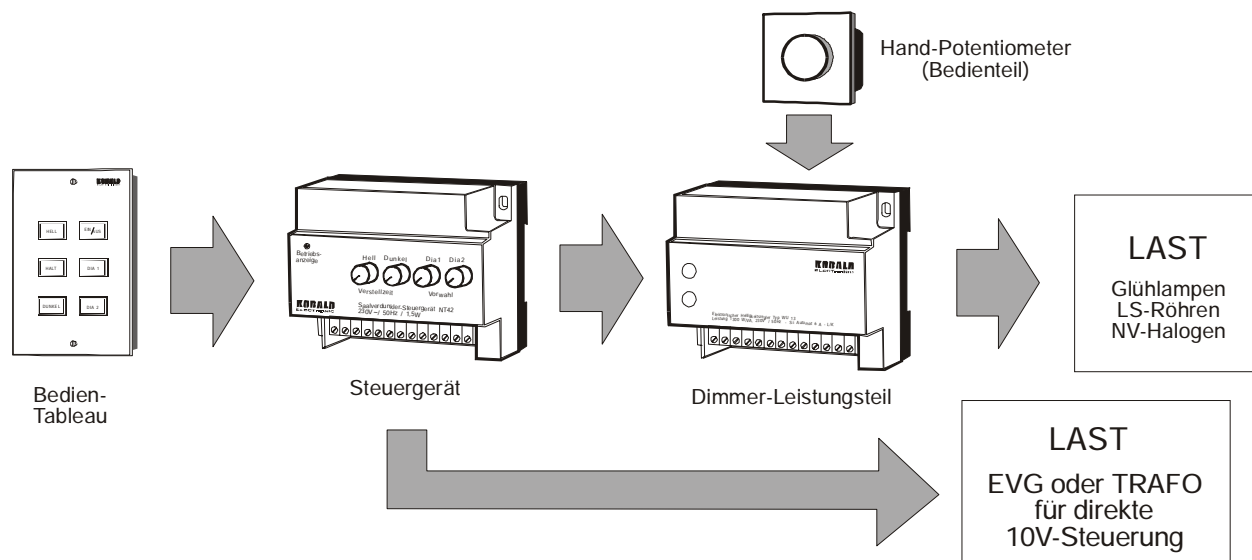
Bediengeräte

- Potentiometer, Tastentableaus, Infrarot- und Funk-Fernbedienungen, DALI-System, Bus-Systeme, Steuerung durch Computer

Zusatzfunktionen

- Gruppen-Schaltungen und Summen-Steuerungen, Zeit-Steuerungen, Bereichs-Umschaltungen z.B. für teilbare Mehrzweckräume, tageslichtabhängige Steuerung, Schaltfunktionen, Jalousie- und Bildwandsteuerung, diverse Sonderfunktionen

Eine Lichtsteuer-Anlage besteht aus zumindest einem der oben genannten Geräte, in der Regel aber aus mehreren Komponenten, die dem jeweiligen Bedarf entsprechend kombiniert werden. Alle Teile des Systems sind so aufeinander abgestimmt, daß auch individuelle und anspruchsvolle Lösungen für Lichtsteuerungen verwirklicht werden können.



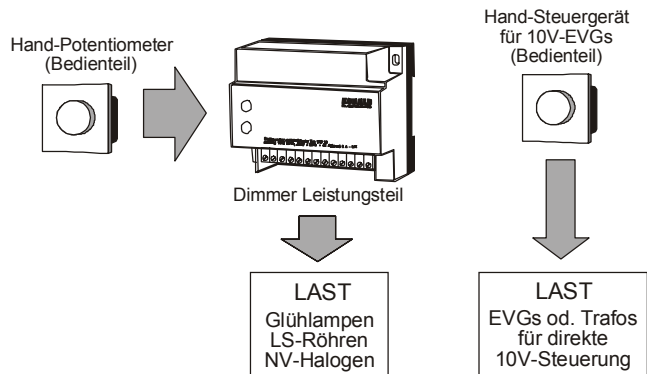
System - Kurzübersicht

POTENTIOMETER-GESTEUERTE GERÄTE

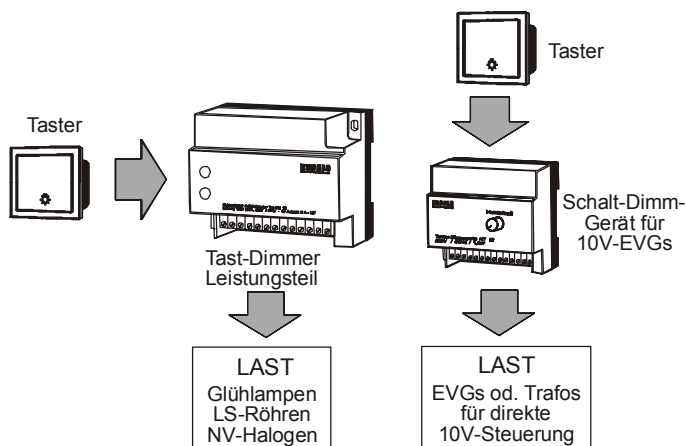
Die einfachste Ausführung von Lichtsteuergeräten:

Potentiometer in Dreh- oder Schiebeausführung steuern der angeschlossenen Last entsprechende Dimmer-Lasteile. Mehrere Lastteile (auch 3-phasig aufgeteilt) können mit einem Poti gesteuert werden, um höhere Leistungen gemeinsam zu regeln.

Für EVGs mit 10V-Schnittstelle stehen Steuergeräte mit Drehpotentiometer und Druckschalter in UP-Ausführung zur Verfügung (Type DEV). Sie steuern ohne zusätzliche Teile bis zu 50 Stk. 10V-steuerbare EVGs.



TASTDIMMER UND STEUERGERÄTE MIT HELLER-DUNKLER-STEUERUNG



Tastdimmer werden über normale Taster angesteuert, kurz tasten schaltet Ein/Aus, länger tasten dimmt Heller/Dunkler.

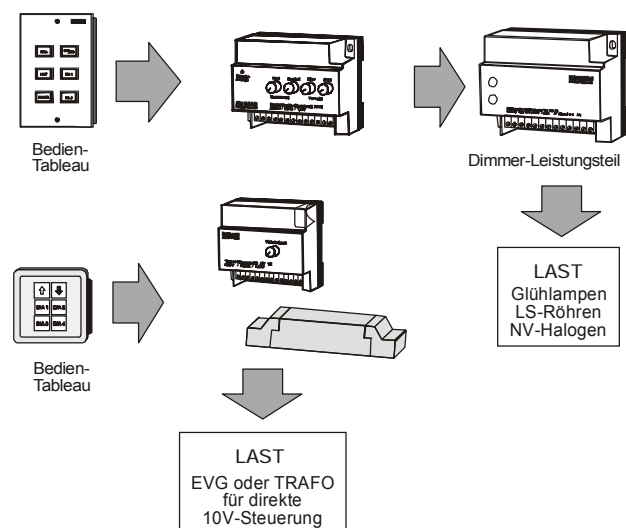
Die 1-Taster Version dimmt abwechselnd heller und dunkler, eine 2-Tasten Version erlaubt gezielten Zugriff auf die gewünschte Funktion.

Je nach zu steuernder Last stehen Tastdimmer für Glühlampen, LS-Röhren und NV-Halogen zur Auswahl, die in Kombination mit zusätzlichen Lastteilen ebenso höhere Leistungen (auch 3-phasig) steuern. Für EVGs mit 10V-Schnittstelle gibt es Steuergeräte mit den gleichen Funktionen.

STEUERGERÄTE MIT HELLER-DUNKLER-STEUERUNG UND LICHTWERT-VORWAHL

Für die komfortable Lichtsteuerung haben wir Geräte mit Funktionen Heller-Dunkler-Ein/Aus und 1 bis 4 vom Anwender einstellbaren Vorwahl-Lichtwerten im Programm. Alle Befehle werden durch Tastendruck oder Infra-Fernbedienung gegeben.

Die Geräte steuern entweder beliebig viele Dimmer-Lasteile oder direkt die EVGs mit 10V-Schnittstelle.

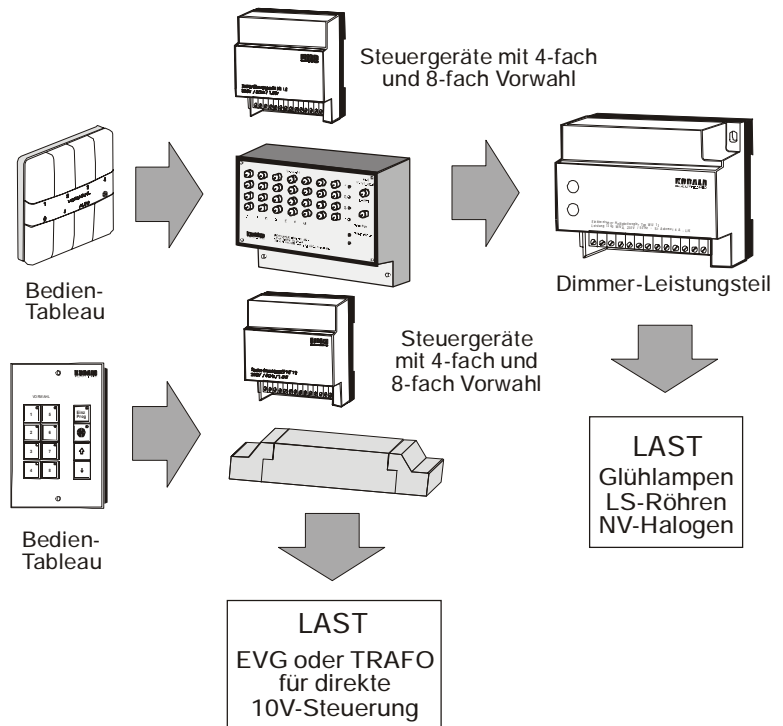


LICHTSTIMMUNGS-VORWAHL-STEUERUNGEN

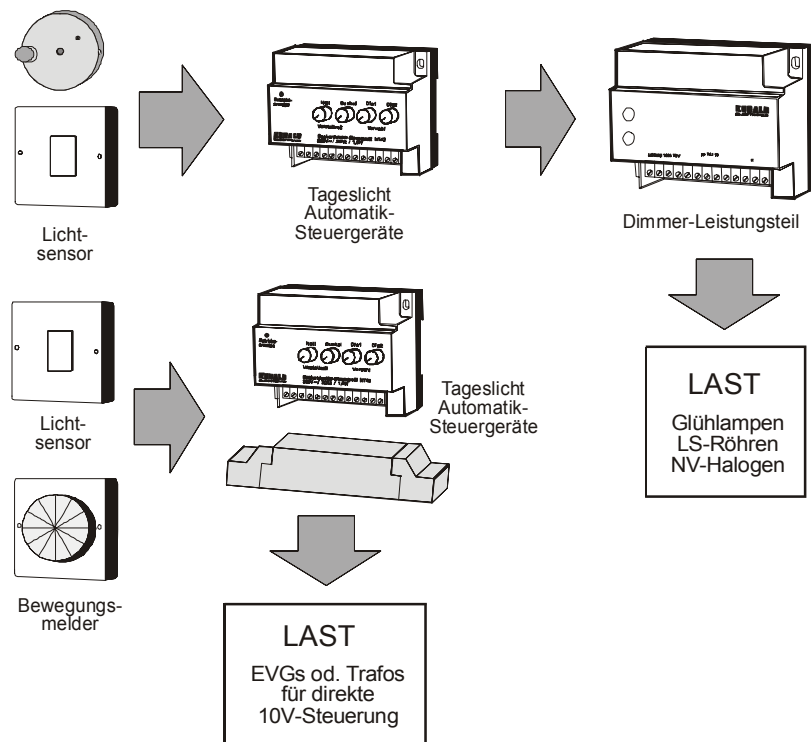
Für Lichtsteueranlagen mit höchstem Komfort bieten wir Geräte mit Abruf von gespeicherten Lichtstimmungen an. Neben den Funktionen Heller-Dunkler und Ein/Aus haben diese Geräte bis zu 8 einstellbare Vorwahl-Lichtwerte, die durch die unterschiedliche Helligkeit von mehreren Stromkreisen effektvolle Lichtstimmungen - je nach momentanen Bedarf - ergeben.

Alle Befehle werden durch Tastendruck (Tableaus an mehreren Stellen möglich) oder Fernbedienung gegeben.

Die Geräte steuern entweder beliebig viele Dimmer-Lastteile oder direkt die EVGs mit 10V-Schnittstelle.



TAGESLICHTABHÄNGIGE AUTOMATIK-STEUERUNGEN KOMBI- UND MULTIFUNKTIONS-STEUERUNGEN MIT ANWESENHEITSERFASSUNG



Für konstante Helligkeit und gleichzeitig Energie-Einsparung bieten sich Geräte an, die das Kunstlicht bei ausreichendem Tageslicht entsprechend zurückregeln bzw. sogar automatisch abschalten.

Es werden Energieeinsparungen von bis zu 80% erzielt.

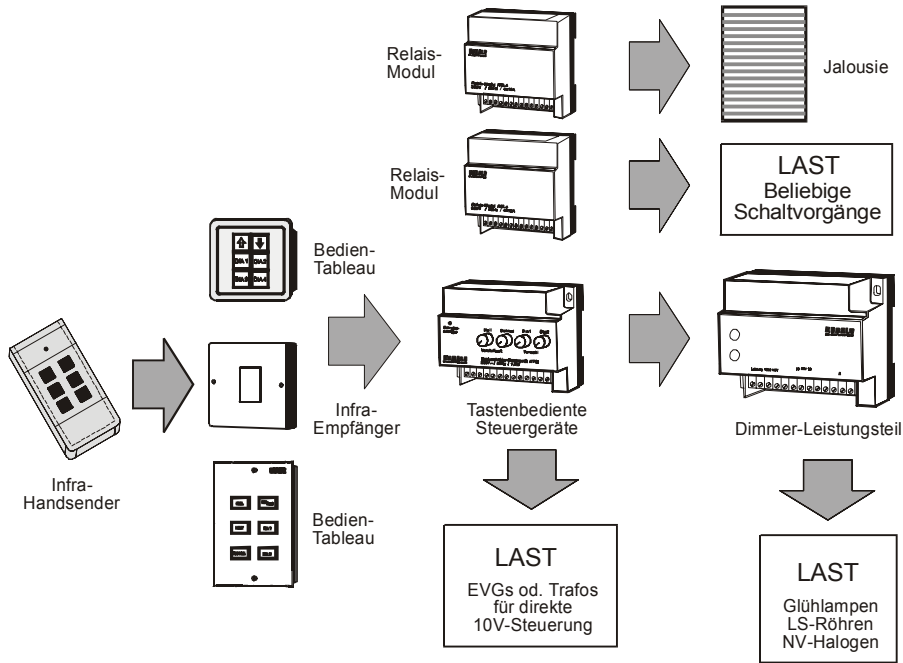
Wir bieten Geräte zur tageslicht-abhängigen Schaltung von 1 od. 3 Stromkreisen, sowie Geräte, die stufenlos schwächer werdendes Tageslicht durch Kunstlicht ersetzen und somit praktisch konstante Lichtverhältnisse herstellen.

Weiters bieten wir Geräte, welche neben der Lichtkonstanthaltung auch eine komfortable Tasten-Steuerung sowie vollautomatische Steuerung mit Anwesenheitserfassung über Bewegungsmelder ermöglichen.

Die Geräte steuern entweder beliebig viele Dimmer-Lastteile oder direkt die EVGs mit 10V-Schnittstelle.

SYSTEMSTEUERUNGEN FÜR LICHT, JALOUSIEN, BILDWÄNDE U.A.

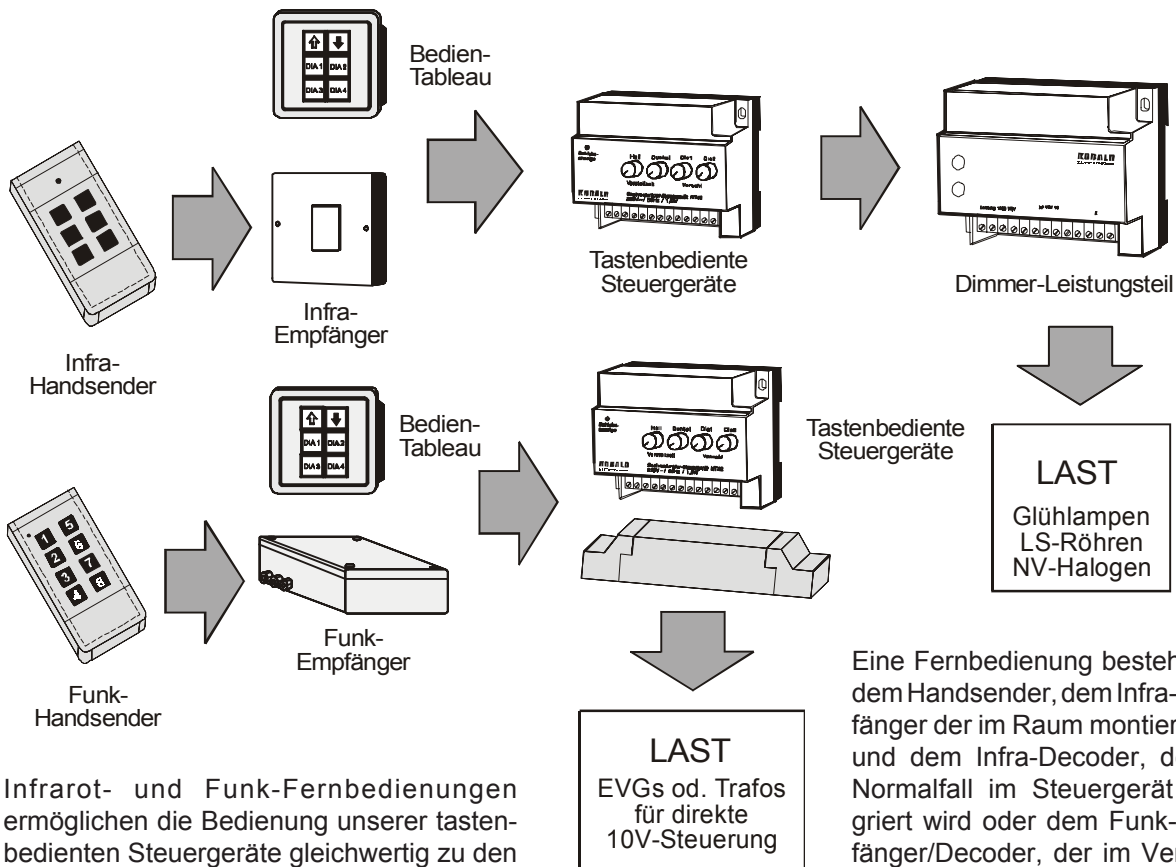
Die Lichtsteuersysteme können um Funktionen zur Bedienung von Jalousien, Bildwänden und beliebigen anderen Schaltvorgängen erweitert werden.



Es stehen Relais- und andere Module für Tast-Funktionen und Schaltfunktionen zur Verfügung. Bei den Schaltmodulen bieten wir neben einfachen Modulen zur Ein/Aus-Schaltung auch Module mit wahlweiser 1-Tasten-Bedienung (Stromstoßschalter-Funktion), getrennter Ein- und Aus-Funktion sowie Funktion Alle-Ein und Alle-Aus an.

FERNBEDIENUNGEN FÜR LICHTSTEUER-SYSTEME + DIVERSE GERÄTE

Infra- und Funkfernbedienungen für Licht, Jalousien, Bildwände u.a.



Eine Fernbedienung besteht aus dem Handsender, dem Infra-Empfänger der im Raum montiert wird und dem Infra-Decoder, der im Normalfall im Steuergerät integriert wird oder dem Funk-Empfänger/Decoder, der im Verteiler eingebaut wird.

Hinweise

HINWEISE ZUR STEUERUNG VON LEUCHTSTOFFLAMPEN

Zur Zeit stehen 5 Systeme der Lichtsteuerung von LS-Lampen zur Auswahl, die sich durch die verwendeten Vorschaltgeräte unterscheiden und eine dementsprechende Wahl der Lichtsteuergeräte erfordern. Die Vorschaltgeräte lt. Punkt 1+2 werden kaum mehr eingesetzt und sind nur der Vollständigkeit wegen aufgeführt.

- 1) Konventionelle Vorschaltgeräte (KVG)
mit Heiztransformatoren (oftmals kombiniert mit zusätzlicher elektronischer Zündimpulsüberlagerung) lassen sich sowohl Röhren mit 38mm als auch Röhren mit 26mm Durchmesser bis etwa 1% herunter (je nach Fabrikat) steuern.
Es sind Leuchten mit KVG, Heiztrafo bzw. elektron. Zündgenerator erforderlich, Kompensation und Funkentstörkondensatoren nur parallel zum Netz zulässig, Grundlastwiderstand notwendig.
Verdrahtung zu den Leuchten: 4-adrig (L,N,PE,geregelte Phase)
Zu beachten ist, daß sich die Dimmer-Lastteile durch den ungünstigen $\cos \phi$ der Leuchten nur mit 40% der Nennleistung belasten lassen (Dimmer 2kW = 800 W Leuchtstofflampen).
- 2) ältere Elektronische Vorschaltgeräte (EVG) aus den Jahren ca. 1987-1993
benötigen keine Heiztransformatoren, jedoch bei Dimm-Einsatz oft ein KVG zusätzlich, welches als Filterdrossel benutzt wird. Es ist damit eine qualitativ hochwertige Steuerung bis etwa 30% herunter möglich. Achtung: nicht alle dieser EVGs sind dimmbar, bitte beim Hersteller rückfragen !
Verdrahtung zu den Leuchten: 3-adrig (geregelte Phase,N,PE)
Auslastung: Die Dimmer-Lastteile können zu 90% ausgelastet werden
- 3) Direkt steuerbare EVGs mit 10V-Schnittstelle
benötigen keine Dimmer-Lastteile, da die Dimmung im EVG selbst erfolgt. Es sind nur Steuergeräte, aber keine Lastteile erforderlich. Diese EVGs erlauben eine hochwertige, völlig flackerfreie Steuerung bis etwa 1% herunter (je nach Fabrikat).
Verdrahtung zu den Leuchten: 3-adrig (L,N,PE) und 2-adrig für Steuerspannung 10V (zu jeder Leuchte !)
Achtung: manche ältere Fabrikate starten bei Anlegen der Netzspannung kurz mit voller Helligkeit und gehen erst dann langsam auf den gewählten Helligkeitswert.
- 4) Direkt steuerbare Digital-EVGs (Zumtobel / Luxmate / Tridonic)
ähnlich wie Geräte 3), jedoch erfolgt Steuerung über digitale Befehle. Diese EVGs können mittels DSI-Modul (DSI-004), welches die Umsetzung des 1-10V Signales besorgt, auch mit allen Geräten gesteuert werden, die für EVGs mit 10V-Schnittstelle ausgelegt sind.
Regelbereich: etwa 1-100%, Verdrahtung wie unter 3)
Achtung: die Ein- und Ausschaltung der Digital-EVGs erfolgt softwaremäßig über das DSI-Modul, die EVGs bleiben ständig am Netz.
- 5) DALI - EVGs
sind direkt steuerbare Digital-EVGs verschiedener Hersteller, ähnlich den EVGs lt. 4).
Der entscheidende Unterschied besteht darin, daß einerseits zusätzliche Vorwahl-, Schalt- und Rückmelde-Funktionen in das System aufgenommen wurden, andererseits keine Abhängigkeit von einem einzigen Anbieter besteht, weil viele europäische Hersteller dieses System unterstützen.
Regelbereich etwa 1-100%, die EVGs bleiben ständig am Netz und werden softwaremäßig ein- und ausgeschaltet.

HINWEISE ZUR STEUERUNG VON NV-HALOGENLAMPEN

Es stehen mehrere Systeme der Lichtsteuerung von NV-Halogenlampen zur Auswahl, die sich durch die verwendeten Transformatoren unterscheiden und eine dementsprechende Wahl der Lichtsteuergeräte erfordern:

- 1) Konventionelle, gewickelte Transformatoren sind problemlos mit dafür geeigneten Dimmer-Lastteilen zu steuern, die Lastteile können zu 90% ausgelastet werden.
- 2) Elektronische Transformatoren für Phasenanschnitt-Steuerung sind mit Standard-Dimmern steuerbar, die Lastteile können zu 90% ausgelastet werden
- 3) Elektronische Transformatoren für PhasenABSchnitt-Steuerung sind nur mit speziell dafür ausgelegten PhasenABSchnitt-Dimmern steuerbar. Dieses System bringt für den Trafo-Produzenten eine einfachere und daher bevorzugte Herstellung, bedingt jedoch beim Dimmer einen höheren Aufwand und damit höhere Kosten sowie durch die etwa doppelte Verlustleistung der Dimmer eine halbierte Belastbarkeit bei gleicher Baugröße wie Phasenanschnitt.
- 4) Direkt 10V-steuerbare elektronische Transformatoren + Digi-Transformatoren (DALI) benötigen keine Dimmer-Lastteile, da die Dimmung im Trafo selbst erfolgt. Es sind nur Steuergeräte, aber keine Lastteile erforderlich.
Zu beachten ist, daß für die Steuerung eine 2-adrige Verdrahtung zusätzlich zur Netzversorgung benötigt wird.

EINBAU- UND INSTALLATIONSHINWEISE FÜR TASTEN-STEUERGERÄTE

- 1) Geräte im Verteiler nicht direkt neben Schütze oder ähnliches Material mit starkem Magnetfeld setzen (Mindestabstand 20 cm)
- 2) Schütze, Relais und Motoren erzeugen bei Ein- und Ausschaltung teilweise sehr starke Impulse, die bei ungünstiger Verdrahtung auf die Steuergeräte einwirken und dort unerwünschte Schalt- oder Regelvorgänge auslösen können. Daher: möglichst keine Steuerleitungen gemeinsam mit Leitungen zu Schützen, Relais und Motoren verlegen. Oft hilft auch Abblocken des Impulses mit einem Kondensator (ca. 0,1 - 0,3 uF / 250 V AC) parallel zur Spule oder Motor.
- 3) Bei langen Steuerleitungen (> 20m) und / oder Gefahr eines hohen Störpegels sollten die Steuerleitungen geschirmt ausgeführt werden.
- 4) bei starken, induktiven Lasten am selben Netzstrang ist die Netz-Versorgung der Steuergeräte mit Fein-Überspannungsableitern zu versehen.

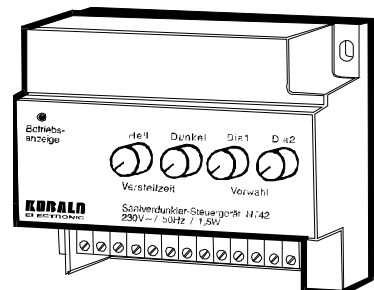
nur für koppelbare Geräte NTxxB : Bus-Leitung so kurz als möglich, zu koppelnde Geräte müssen nebeneinander gesetzt werden. Falls eine Umschaltung für Einzel-Gesamt Betrieb mittels Relais erfolgt, Abstand Relais - Steuergerät 1 TE einhalten

EINBAU- UND INSTALLATIONSHINWEISE FÜR PHASENABSCHNITTDIMMER

- 1) PhasenABSchnittdimmer haben eine wesentlich höhere Verlustleistung (ca.2-3%) gegenüber Phasenanschnittdimmern. Es ist daher unbedingt darauf zu achten, daß diese Verlustwärme abgeführt werden kann. Ganz besonders gilt dies bei Anwendungen, wo mehrere Abschnitt-dimmer in einem Verteiler montiert sind. Ausreichende Belüftung bzw. Ventilatorabsaugung wird dann notwendig.
- 2) Die in PhasenABSchnittdimmern verwendeten Leistungselemente (MOSFETS und IGBTs) sind gegen auch nur kurz dauernde, hohe Überspannungen (Spikes), wie sie von starken, induktiven Verbrauchern verursacht werden, sehr empfindlich. Spikes erreichen Spannungswerte bis über 2000 V und können das Leistungselement trotz von uns vorgesehener Schutzmaßnahmen im ungünstigen Fall beschädigen. Bitte daher auch in der Installation einen Überspannungs-Feinschutz vorsehen.

Tasten-Steuergeräte

Tasten-Steuergeräte setzen Befehle, welche über Drucktasten-Tableaus, IR-Fernbedienung oder Bus-Systeme gegeben werden, in entsprechende Funktionen um. Sie stehen sowohl für die Kombination mit Dimmer-Leistungsteilen als auch für die Steuerung der direkt dimmbaren EVGs und elektronischen Trafos mit 10V-Schnittstelle zur Verfügung (Zusatz "E" bei Typen-Bezeichnung).



Reiheneinbau-Steuergerät NT 42 (Breite 6 TE)

Die Geräte stehen in folgenden Versionen zur Verfügung:

- 1-Tasten und 2-Tasten-Steuerungen für einfache Heller - Dunkler - Ein/Aus Funktion
- Geräte mit obigen Basis-Funktionen und Funktionslogik, zusätzlich Vorwahl von einstellbaren Zwischenwerten und Letztwertspeicher
- Koppelbare Geräte mit obigen Funktionen für wahlweisen Einzel- oder Gesamtbetrieb
- Geräte mit Basis-Funktionen und 2 bis 4 Vorwahlen
- Geräte mit Basis-Funktionen und Lichtkonstanthaltung (tageslichtabhängig)
- Lichtstimmungs-Steuergeräte mit 4-8 Vorwahlen

STEUERGERÄTE MIT 1- UND/ODER 2-TASTEN-STEUERUNG

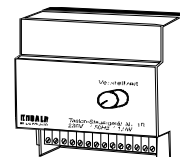
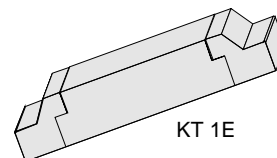
Steuergeräte NT 12 + KT 1E: 1-Tasten Steuerung HELLER - DUNKLER - EIN/AUS mit zusätzlichen, getrennten EIN und AUS Schalteingängen

ANSCHLUSS >> F4

Die Steuergeräte sind für Reiheneinbau 45mm, 4TE als Typ NT12 oder für Leuchteinbau als Typ KT1E verfügbar.

Die Geräte sind durch 1 Taste bedienbar: kurz tasten schaltet Ein/Aus, lang tasten dimmt abwechselnd auf und ab. Der zuletzt eingestellte Helligkeitswert bleibt im Gerät gespeichert und steht bei Wieder-Einschaltung unverändert zur Verfügung. Die Verstellzeit ist zwischen ca. 1-15 sek. einstellbar (bei Leuchteinbau KT1E 4sek. fix).

Außerdem sind getrennte Ein- und Aus-Schalteingänge vorhanden, wodurch eine eindeutige Bedienung möglich ist. Diese Zusatzfunktion ist besonders für Gruppenschaltung bei mehreren Geräten und bei Steuerung über Bussysteme und Hausleittechnik notwendig.



NT 12

Steuergeräte NT 12B + KT1BE: wahlweise 1-Tasten Steuerung HELLER - DUNKLER - EIN/AUS und / oder 2-Tasten Steuerung HELLER - DUNKLER - EIN - AUS

ANSCHLUSS >> F4

Die Steuergeräte sind für Reiheneinbau 45mm, 4TE als Typ NT12B oder für Leuchteinbau als Typ KT1BE erhältlich. Sie verfügen über 2 Bedienungsarten, die wahlweise einzeln oder gemeinsam benutzbar sind.

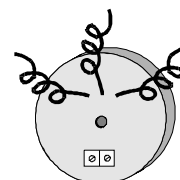
1-Tasten-Bedienung: kurz tasten schaltet Ein/Aus, lang tasten dimmt abwechselnd auf und ab. Der zuletzt eingestellte Helligkeitswert bleibt im Gerät gespeichert und steht bei Wieder-Einschaltung unverändert zur Verfügung.

2-Tasten-Bedienung: Kurz tasten des Einganges HELLER schaltet EIN, lang tasten dimmt heller bis Maximum. Kurz tasten des Einganges DUNKLER schaltet aus, lang tasten dimmt dunkler bis Minimum. Auch bei 2-Tasten-Bedienung bleibt der zuletzt eingestellte Helligkeitswert gespeichert. Die Verstellzeit ist bei NT12B zwischen ca. 1-15 sek. einstellbar, bei KT1BE 4sek. fix.

2-Tasten-Dimm-Modul TDM 1: Steuerung HELLER - DUNKLER für EVGs mit 10V-Schnittstelle

ANSCHLUSS >> F4

Mini-Ausführung zum Einbau in Standard UP-Dosen hinter Standard-Doppeltastern, nur zur Helligkeitssteuerung von EVGs mit 10V-Schnittstelle geeignet, Leistung max. 50mA (je nach Fabrikat bis zu 50 EVGs)



Tasten-Dimm-Modul TDM 1
53 x 18 mm

Leerseite

STEUERGERÄTE MIT FUNKTIONSLOGIK

Die Geräte NT 22, NT 32 und NT 42 besitzen eine Funktionslogik, welche bewirkt, daß die Geräte im Zustand AUS bei Betätigung einer der Tasten HELL oder DIA zunächst einschalten und dann von Null beginnend heller steuern. Umgekehrt schalten die Geräte beim Befehl DUNKEL nach Erreichen des Minimumwertes nach ca. 3 sek. selbsttätig AUS.

Weiters verfügen die Geräte über eine Letztwertspeicherung, d.h. der jeweils vorherige Wert bleibt im Gerät gespeichert und kann mit einer (bei Bedarf ausgeführten) Taste zurückgeholt werden.

Die Geräte können als Option mit einer Rückmeldung der gewählten Funktion durch LED im Bedientableau oder einer Leuchtbalken-Anzeige des Helligkeitswertes im Bedientableau ausgestattet werden.

Steuergerät NT 22 : Tasten HELLER - DUNKLER - EIN/AUS

ANSCHLUSS >> F2+3

Solange Taste HELLER gedrückt wird, steigt der Helligkeitswert bis zur vollen Helligkeit an (ist das eingebaute Relais ausgeschaltet, wird vorher automatisch eingeschaltet); wenn die Taste losgelassen wird, bleibt der erreichte Wert stehen. Gleiches gilt sinngemäß für Taste DUNKLER. Die Verstellzeiten können getrennt zwischen ca. 1-40 sek. am Gerät gewählt werden. Taste EIN/AUS schaltet abwechselnd ohne Verzögerung auf EIN/VOLL-HELL oder DUNKEL/AUS.

Steuergerät NT 32: Tasten HELLER - DUNKLER - DIA - EIN/AUS

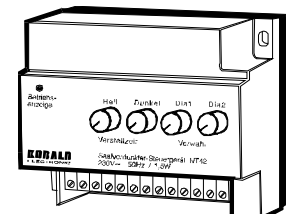
ANSCHLUSS >> F2+3

Gleiche Funktionen wie Gerät NT 22, zusätzlich DIA-Funktion: stufenlose Lichtwert-Vorwahl über Poti am Gerät, wird durch kurzen Tastendruck mit der eingestellten Laufzeit angesteuert und gehalten.

Steuergerät NT 42: Tasten HELL - HALT - DUNKEL - DIA 1 - DIA 2 - EIN/AUS

Ein kurzer Tastendruck löst die gewünschte Funktion aus, während des Durchlaufes von Hell nach Dunkel (oder umgekehrt) kann der Ablauf durch die Taste HALT gestoppt werden. Die Verstellzeiten sind wie bei den anderen Geräten zwischen ca. 1-40 sek. getrennt am Gerät einstellbar. Das Gerät hat 2 stufenlose Lichtwert-Vorwahlen DIA 1 und DIA 2 sowie EIN/AUS Schaltung über eingebautes Relais. Die Funktionslogik bewirkt, daß das Gerät im AUS-Zustand bei Betätigung einer der Tasten HELL oder DIA zunächst einschaltet und dann den gewünschten Zustand ansteuert, sowie bei Betätigung der Taste DUNKEL etwa 3 sek. nachdem der Minimalwert erreicht ist, automatisch ausschaltet.

ANSCHLUSS >> F2+3



Steuergerät NT 42 (Breite 6 TE)

Die Geräte NT 22, 32, 42 sind auch in einer koppelbaren Version verfügbar. Damit können mehrere Geräte gemeinsam und/oder einzeln gesteuert werden, bei gemeinsamer Steuerung übernehmen alle Geräte die Befehle, welche einem der Geräte gegeben werden. Wahlweise Gruppen- oder Einzelsteuerung wird dadurch einfach möglich >> siehe Seite B14

LICHTSTIMMUNGS-STEUERGERÄTE

Die Geräte ermöglichen die jederzeit änderbare und sehr einfache Festlegung von bis zu 4 oder 8 Lichtstimmungen, die durch die unterschiedliche Helligkeit von mehreren Stromkreisen entstehen. Je nach Verwendung können somit die optimalen Lichtverhältnisse für verschiedenen Bedarf gespeichert und auf Tastendruck von beliebig vielen Stellen abgerufen werden. Die Lichtstimmungen können zusätzlich wahlweise durch Tasten Heller und Dunkler in ihrer Gesamtheit angehoben oder abgesenkt werden. Die Helligkeitsänderung erfolgt langsam gleitend. Durch Vorwahl-Schaltmodule können auch reine Schaltvorgänge in die Lichtstimmungen einbezogen werden (z.B. wird bei Vorwahl 3 die Jalousie geschlossen o.ä.).

In Mehrzweckräumen, Restaurants, Hotelhallen u.ä. ist es damit einfach möglich, Licht als gestaltendes Element einzusetzen. Die gespeicherten Lichtstimmungen werden durch Tastendruck abgerufen, sind daher jederzeit exakt reproduzierbar und können der Änderung durch Unbefugte entzogen werden. Durch die Ausführung nur eines Teiles der Bedientasten können Bedienstellen mit eingeschränkter Wahlmöglichkeit geschaffen werden, die z.B. nur den Abruf der Lichtstimmungen erlauben, nicht jedoch deren Änderung.

Die Anlagen bestehen aus einem oder mehreren, parallelgeschalteten Bedien-Tableaus, den Steuergeräten und beliebig vielen Lastteilen (Stromkreisen), welche in Gruppen entsprechend den Steuergeräten zusammengefaßt sind. DALI od. 10V-steuerbare EVGs werden von Steuergeräten direkt ohne Lastteile gesteuert. Durch Lichtstimmungs-Schaltmodule REL-BV können auch reine Schaltvorgänge in die einzelnen Lichtstimmungen mit einbezogen werden, z.B. wird bei Vorwahl 3 ein Ventilator eingeschaltet o.ä. siehe dazu auch Seite C7 (die Schaltmodule sind nicht mit Gerät STD kombinierbar)

Zusätzlich zu den Bedientableaus kann eine Infra-Fernsteuerung mit allen Funktionen der Tableaus eingesetzt werden.

Steuergerät NT18A:

ANSCHLUSS >> F6+7

1-Tasten Steuerung HELLER - DUNKLER - EIN/AUS
4 Vorwahlwerte speicherbar
bis zu 64 Geräte gemeinsam oder einzeln steuerbar
optional 2 Tasten für ALLE HELLER - ALLE DUNKLER
Tageslichtabhängige Automatiksteuerung möglich

Die Steuergeräte sind für Reiheneinbau 45mm, 4TE konstruiert. Die 1-Tasten-Steuerung dient zur Einzelsteuerung des zugehörigen Kreises und zur Festlegung der Vorwahlwerte bei der Abspeicherung der Lichtstimmungen. Sie kann ebenfalls eingesetzt werden, einen Bereich der Lichtstimmungsanlage getrennt von den anderen Bereichen zu steuern, ohne die anderen Bereiche anzusprechen oder zu beeinflussen. Wenn die optionale 2-Tasten-Bedienung Heller und Dunkler für die gemeinsame Steuerung aller Geräte benutzt wird, also die gesamte Lichtstimmung angehoben oder abgesenkt wird, erfolgt mit der Einzeltaste die Steuerung Heller-Dunkler/Ein-Aus für jeden Kreis getrennt.

Funktionen:

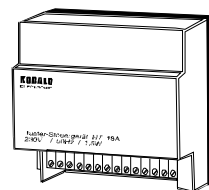
Die Bereiche können von einem oder mehreren Tableaus gemeinsam oder gezielt angesprochen werden. Meist spricht jedes Tableau alle Bereiche gleichzeitig an, da dies zur Änderung und Abruf von Lichtstimmungen nötig ist.

1-Tasten-Bedienung: für jeden Einzelbereich: kurz tasten schaltet Ein/Aus, länger tasten dimmt abwechselnd auf und ab.

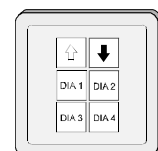
Vorwahlen: Es können bis zu 4 Vorwahlwerte über Tasten gespeichert und abgerufen werden. Die Speicherung erfolgt sehr einfach: für jeden Bereich mit seiner Einzeltaste gewünschten Helligkeitswert einstellen und Vorwahltaste, der dieser Wert zugewiesen werden soll, länger als 3 sek. drücken - der Wert ist gespeichert.

Alle Aus: schaltet durch kurzen Tastendruck alle Bereiche auf Aus

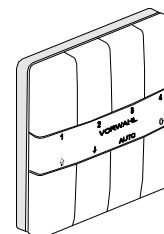
Optional: Alle Heller - Alle Dunkler: solange Taste HELLER gedrückt wird, dimmen Geräte bis zur vollen Helligkeit, wird Taste losgelassen, bleibt erreichter Wert stehen. Gleiches gilt sinngemäß für Taste DUNKLER. Im Normalfall werden diese Funktionen genutzt, um alle Bereiche gleichzeitig zu steuern (gesamte Lichtstimmung). Als Sonderversion kann aber die 2-Tasten-Bedienung auch für jeden Bereich extra ausgeführt werden. Die Verstellzeit beträgt ca. 4 sek.



NT 18A (4 TE)



FSC 6/K77



FSL 8

LICHTSTIMMUNGS-STEUERGERÄTE

Steuergerät NT188:

ANSCHLUSS >> F6+7

1-Tasten Steuerung HELLER - DUNKLER - EIN/AUS
8 oder 2 x 4 Vorwahlwerte speicherbar
bis zu 16 Geräte gemeinsam oder einzeln steuerbar
optional 2 Tasten für ALLE HELLER - ALLE DUNKLER
Tageslichtabhängige Automatiksteuerung möglich

Die Steuergeräte NT 188 entsprechen in den Funktionen und Abmessungen genau den Steuergeräten NT 18A, verfügen jedoch über 8 speicherbare Vorwahlwerte. Damit können bei mehreren Stromkreisen und dem entsprechenden Einsatz von Geräten NT 188 bis zu 8 Lichtstimmungen gespeichert werden.

Sonderfunktion für teilbare Räume

Bei Verwendung in teilbaren Räumen ist es möglich, für beide Teilbereiche je 4 Lichtstimmungen und weitere 4 Stimmungen für den Gesamtbereich zu speichern. Dabei erkennt das System automatisch den Zustand der Anlage und spricht bei getrennten Räumen die Stimmungen 1-4 an, bei Nutzung des Gesamtbereiches die Stimmungen 5-8. Die automatische Erkennung erfolgt im System-Modul für die Umschaltung Einzel-Gesamt, welches seine Information z.B. durch einen Endschalter der Trennwand erhält.



Durch **Lichtstimmungs-Schaltmodule REL-BV** (Szenen-Relais) können auch reine Schaltvorgänge in die einzelnen Lichtstimmungen mit einbezogen werden, z.B. wird bei Vorwahl 3 ein Ventilator eingeschaltet o.ä.
siehe dazu auch Seite C7

OPTION: NT 18A + NT 188 >> Tageslichtabhängige Automatiksteuerung (Lichtkonstanthaltung)

Optional kann als Sonderversion eines oder mehrere der Geräte NT18A/NT188 durch Anschluß eines Lichtsensors auch zur Lichtkonstanthaltung in seinem Bereich benützt werden. Durch den Befehl einer (zusätzlichen) Taste kann das Gerät in den Automatikmodus umgeschaltet werden und hält dann die Helligkeit in seinem Bereich auf einem vorgewählten Wert konstant.

Falls mehrere Geräte im Automatikmodus betrieben werden sollen, kann die Umschaltung gemeinsam durch 1 Taste erfolgen, ein Lichtsensor ist jedoch für jeden Bereich extra erforderlich.



Lichtsensoren
diverse Bauformen

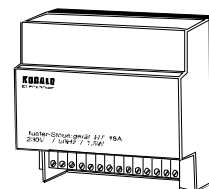
2-KANAL LICHTSTIMMUNGS-STEUERGERÄTE NT 18A2 UND NT188-2

Die Geräte NT 18A und NT188 sind auch in einer 2-Kanal Version verfügbar, es befinden sich dann 2 unabhängig von einander steuerbare Einheiten in einem Reihen-Einbaugerät mit 4 TE.

Die Version mit 4 Vorwahlen: NT 18A2

Die Version mit 8 Vorwahlen: NT 188-2

Die 2-Kanal Geräte haben keine Anschlußmöglichkeit für Lichtsensoren und können daher nicht als Sonderversion mit tageslichtabhängiger Automatiksteuerung geliefert werden.



NT 18A2
NT188-2
REG 4 TE

TAGESLICHTABHÄNGIGE AUTOMATIK-STEUERUNGEN UND SCHALTGERÄTE

Lichtwertschalter NLW 1: Tageslichtabhängiges Schaltgerät

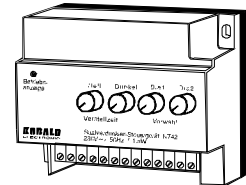
ANSCHLUSS >> F8

Das Gerät schaltet eine Lampengruppe in Abhängigkeit vom Tageslicht. Ein außen oder in Fensternähe angebrachter Lichtfühler überwacht das Tageslicht und schaltet bei Unterschreitung eines einstellbaren Wertes das Kunstlicht zu bzw. bei Überschreitung des Wertes das Kunstlicht ab. Mehrere Geräte mit unterschiedlich eingestellten Schaltschwellen können mit einem Lichtfühler betrieben werden, um damit eine Mehrstufen-Schaltung von Licht-Stromkreisen bei größerer Raumtiefe zu erreichen.

Lichtwertschalter NLW 3: Tageslichtabhängiges 3-Kanal Schaltgerät

ANSCHLUSS >> F8

Funktion wie NLW 1, jedoch für 3 Stromkreise



Lichtwert-Regelschalter NLR: Mischlichtabhängiges Schaltgerät

ANSCHLUSS >> F8

Das Gerät schaltet eine Lampengruppe in Abhängigkeit vom Mischlicht, bestehend aus Tageslicht und Kunstlicht. Ein im Raum angebrachter Lichtfühler überwacht den Lichtwert im Raum und schaltet bei Unterschreitung eines einstellbaren Wertes das Kunstlicht zu bzw. bei Überschreitung des Wertes das Kunstlicht ab. Durch die Erfassung des Lichtwertes an einer repräsentativen Stelle im Raum ist eine genauere Schaltung als bei reiner Abhängigkeit vom Tageslicht erreichbar.

Lichtkonstanthalter NLK2: Mischlichtabhängige Automatiksteuerung

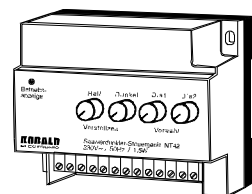
ANSCHLUSS >> F8

Durch einen im Raum angebrachten Lichtfühler wird der momentane Ist-Lichtwert, bestehend aus Tageslicht und Kunstlicht, erfaßt und mit dem am Gerät gewählten Soll-Lichtwert verglichen. Das Gerät regelt dann das Kunstlicht jeweils auf oder ab um den Soll-Lichtwert zu erreichen, wodurch ein konstanter Lichtwert erzielt wird. Wenn das Tageslicht einen so starken Wert erreicht, daß das Kunstlicht über mehrere Minuten auf Minimum herunter geregelt bleibt, schaltet das Gerät über das eingebaute Relais die Beleuchtung völlig ab. Eine wahlweise Wiedereinschaltsperr verhindert, daß das Gerät in einem gerade unbenützten Raum selbsttätig einschaltet.

Steuergerät NT 38: Tastensteuerung NT 32 + Lichtkonstanthalter

ANSCHLUSS >> F8

Das Gerät vereint die Funktionen des Tasten-Steuergerätes NT 32 (Funktionen: Heller-Dunkler-Dia-Ein/Aus) und des Lichtkonstanthalters NLK2. Durch Tastendruck kann zwischen den Funktionen der Tasten-Steuerung und der Lichtkonstanthaltung umgeschaltet werden. Die Automatik-Funktion wird durch eine Leuchtdiode im zugehörigen Bedientableau FS 38 angezeigt.

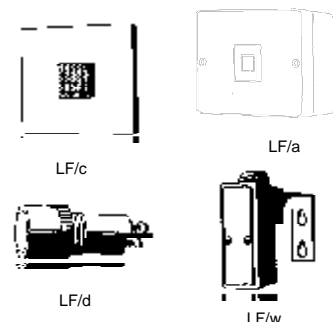


Lichtsensoren (Photozellen)

Lichtsensoren dienen der Lichtwernerfassung für tageslichtabhängige Automatik-Steuerungen.

Typen:

- LF/a Lichtfühler AP-Ausführung, Schutzart IP 40
- LF/b Lichtfühler AP-Ausführung wd, Schutzart IP 55
- LF/c Lichtfühler UP-Ausführung, Schutzart IP 40
- LF/d Lichtfühler für Einlochmontage, Schutzart IP 40
- LF/w Lichtfühler AP, mit Winkel, schwenkbar, Schutzart IP 55



TAGESLICHTABHÄNGIGE AUTOMATIK-STEUERUNGEN UND SCHALTGERÄTE

KOMBI-GERÄTE: TASTDIMMER MIT VORWAHL UND TAGESLICHTAUTOMATIK - LICHTKONSTANTHALTUNG

Die Geräteserie NT17/NT18 (Reiheneinbau) und KT2E/KT3E (Leuchteneinbau) vereint viele der derzeit aktuellen Anforderungen an die Lichtsteuerung in einem Gerät. Diese Geräte erlauben die händische Steuerung Heller-Dunkler über Tasten und die automatische Helligkeits-Konstanthaltung über Lichtfühler. Weiters werden Versionen mit zusätzlicher Lichtwert-Vorwahl angeboten, diese speichern bis zu 4 beliebige Lichtwerte, die vom Anwender einfach abzuspeichern und durch Tastendruck abrufbar sind. Als Zubehör ist einer unserer Lichtsensoren notwendig. Infra-FB ist optional möglich.

Alle Typen schalten im Automatik-Betrieb die Leuchtmittel nach 7min. über das eingebaute Relais ab, wenn das Kunstlicht-Minimum wegen ausreichendem Tageslicht erreicht wird. Die Wieder-Einschaltung bei sinkendem Tageslicht erfolgt automatisch, kann aber durch eine Wiedereinschaltsperrung verhindert werden.

NT 17 Funktionen: Heller - Dunkler - Automatik - Ein/Aus
Bauform: Reiheneinbaugerät 4TE (70mm)

Die Bedienung erfolgt über nur 2 beliebige Taster (Installationstaster), ein Taster schaltet durch kurzen Tastendruck Ein-Aus und dimmt durch längeres tasten abwechselnd Heller-Dunkler. Der andere Taster wählt den Automatik-Lichtkonstanthaltungsmodus. Das eingebaute Relais kann eine Last von 6A schalten, bei größerer Last dient es zur Schaltung eines Schützes.

Der gewünschte Licht-Sollwert, der konstant gehalten werden soll, wird durch die Dimm-Taste eingestellt und durch 3 sek. Druck auf die Automatiktaste gespeichert.

KT 2E Funktionen: Heller - Dunkler - Automatik - Ein/Aus
Bauform: Leuchteneinbaugerät 180x42x34mm

Funktionen gleich wie Typ NT17, jedoch in Leuchten-Einbauausführung

NT 18 Funktionen: Heller - Dunkler - 4x Vorwahl - Automatik - Ein/Aus
Bauform: Reiheneinbaugerät 4TE (70mm)

Die Bedienung erfolgt über 6 bzw. 8 beliebige Taster (Installationstaster), oder unser Tableau FS6V bzw. LFS8. Taster 1 schaltet durch kurzen Tastendruck Ein-Aus und dimmt durch längeres tasten abwechselnd Heller-Dunkler. Taster 2 wählt den Automatik-Lichtkonstanthaltungsmodus. Tasten 3-6 dienen zur Speicherung und Abruf der Vorwahlen. Optional können 2 weitere Tasten eingesetzt werden, die definiert Heller bzw. Dunkler steuern, Ein/Aus erfolgt weiter über Taster 1. Das eingebaute Relais kann eine Last von 6A schalten, bei größerer Last dient es zur Schaltung eines Schützes.

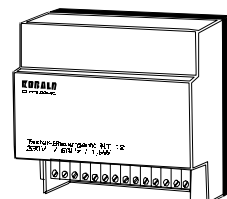
Der gewünschte Licht-Sollwert, der konstant gehalten werden soll, wird durch die Dimm-Tasten eingestellt und durch 3 sek. Druck auf die Automatiktaste 2 gespeichert. Die Speicherung der Vorwahlwerte erfolgt ebenso, die gewünschte Helligkeit wird mit der Dimm-Taste gewählt und durch 3 sek. Druck auf die diesem Wert zuzuordnende Vorwahl Taste abgespeichert.

Da die Bedienung der Vorwahlfunktionen über codierte Befehle erfolgt, ist bei Verwendung anderer Taster statt unserer Tableaus der Encoderprint Typ ENC1 einzusetzen, der als Zubehör verfügbar ist und durch seine geringen Abmessungen (30x20x10mm) in Schalterdosen hinter den Installationstastern eingelegt werden kann.

KT 3E Funktionen: Heller - Dunkler - 4x Vorwahl - Automatik - Ein/Aus
Bauform: Leuchteneinbaugerät 180x42x34mm

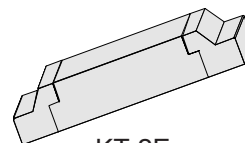
Funktionen gleich wie Typ NT18, jedoch in Leuchten-Einbauausführung

ANSCHLUSS >> F9



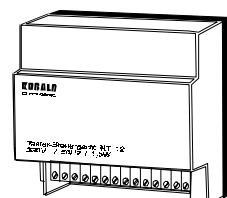
NT 17

ANSCHLUSS >> F9

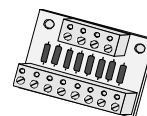


KT 2E

ANSCHLUSS >> F9

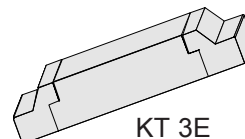


NT 18



ENC 1
30x20x10mm

ANSCHLUSS >> F9



KT 3E

TAGESLICHTABHÄNGIGE AUTOMATIK-STEUERUNGEN UND SCHALTGERÄTE

MULTI-SENSOR-KOMPONENTEN

KLEINE GERÄTE IN RÖHRENAUFSTECKFORM (PER CLIP) ODER AP/UP VERSION

Multi-Sensor-Komponenten in der Gebäudetechnik haben die Aufgabe, einen Beitrag zur Gebäude-Vollautomatisierung zu leisten. Sie erfordern keine aufwendige Programmierung, Bedienung oder Handhabung, arbeiten strikt dezentral und wartungsfrei. In der Beleuchtungstechnik verbinden sie Lichtkomfort mit einem Höchstmaß an Energieeinsparung. Die Montage erfolgt entweder in Leuchten mit einem mind. 60mm breiten Raster mittels Aufsteck-Clip auf einer Leuchtstofflampe, oder aber AP bzw. UP

Sie eignen sich für alle Lampen, die in Verbindung mit elektronischen Vorschaltgeräten (EVG's) oder Trafos mit 1-10V Schnittstelle betrieben werden, sowie für alle KOBALD-Dimmer, die im Phasenanschnitt (Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, NV-Halogenlampen mit konventionellen Trafos) oder Phasenabschnitt (NV-Halogenlampen mit elektronischen Trafos 230V) betrieben werden. Der Typ MS-LRS eignet sich zum Einsatz bei nicht dimmbaren Beleuchtungssystemen.

Die nachfolgend beschriebenen Komponenten bestehen aus 5 Geräten mit unterschiedlichen Funktionen:

MSD Multi-Sensor-Dimmer

Lichtkonstanthalter mit Anwesenheitserkennung und SollwertEinstellung am Gerät.

Die Multi-Sensor-Dimmer MSD und MSD-T sind für die Lichtregelung an einem Arbeitsplatz oder für einen Raum ausgelegt.

ANSCHLUSS >> F10

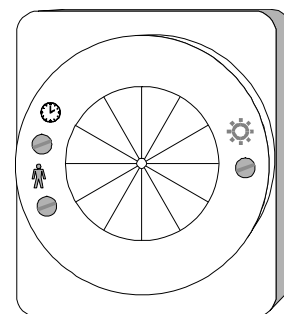
Funktion:

Ausregelung der Raumhelligkeit bei einfallendem Tageslicht
Abschaltung bei genügend Tageslicht oder Abwesenheit
Automatische Einschaltung bei Anwesenheit und zu geringem Tageslichtanteil
1-10V Ausgang zum Ansteuern von EVG's, Transformatoren und Leistungsdimmern
Leistungsstarker Schaltausgang (5A) integriert

Die Einstellung des gewünschten Lichtwertes erfolgt beim MSD direkt am Gerät, es muß kein weiteres Bedienelement angeschlossen werden.

Anwendungsvorteile:

Einfach in bestehende Beleuchtungsanlagen bei Einsatz von dimmbaren EVG's integrierbar
Keinerlei Bedienung erforderlich
Einsatz in Räumen, in denen die Beleuchtung nicht verändert werden soll
Anwesenheitserkennung abschaltbar



58,5x70x42mm

MSD-T Multi-Sensor-Dimmer mit externer SollwertEinstellung und Steuerung über Taster

Lichtkonstanthalter mit Anwesenheitserkennung und Taster-SollwertEinstellung

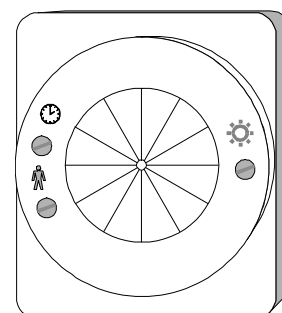
Beim MSD-T erfolgt die Einstellung des Lichtwertes mit einem entfernt angeschlossenen Bedientaster. Dadurch kann der eingestellte Regelwert bequem verändert werden.

Funktion: wie MSD

ANSCHLUSS >> F10

Anwendungsvorteile:

Manuelle Änderungen des Soll-Lichtwertes jederzeit möglich
Gespeicherter Regelwert bleibt erhalten und stellt sich beim erneuten Einschalten wieder ein
Einsatz in Räumen, in denen die Beleuchtung auch manuell verändert werden soll
Automatische Einschaltung bei erneuter Anwesenheit deaktivierbar



58,5x70x42mm

TAGESLICHTABHÄNGIGE AUTOMATIK-STEUERUNGEN UND SCHALTGERÄTE

MSL Multi-Sensor mit Lichtwertabsenkung oder Schaltfunktion Gleitende Beleuchtungsänderung mit Anwesenheitserkennung, wahlweise Schaltfunktion in Abhängigkeit von der Anwesenheit oder Umgebungshelligkeit

Die Lichtwertabsenkung MSL ist für das anwesenheitsabhängige Steuern von einem hohen Lichtwert (bei Anwesenheit) auf einen niedrigen Lichtwert (bei Abwesenheit) konzipiert. Alternativ kann sie zum anwesenheitsabhängigen Schalten einer Beleuchtung oder sonstigen Last verwendet werden.

ANSCHLUSS >> F10

Eigenschaften:

1-10V Ausgang zum Ansteuern von EVG's, Transformatoren und Leistungsdimmern
Leistungsstarker Lastausgang (5A) zum direkten Schalten von Lasten (Schaltfunktion).
Ein Helligkeitswert, bei dem keine Einschaltung erfolgen soll, ist vorwählbar.

Die Einstellung des gewünschten Lichtwertes erfolgt beim MSL direkt am Gerät, es muß kein weiteres Bedienelement angeschlossen werden.

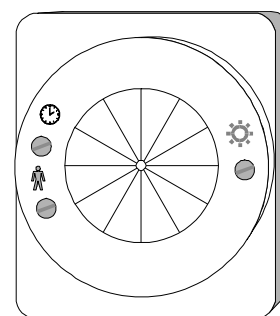
Anwendungsvorteile:

Einfach in bestehende Beleuchtungsanlagen bei Einsatz von dimmbaren
EVG's oder Trafos integrierbar

Keinerlei Bedienung erforderlich

Einsatz in Bereichen, in denen keine automatische Abschaltung erwünscht
ist und bei Anwesenheit ein hohes Lichtniveau erforderlich ist, z.B. in
Fluren oder Verkaufsräumen

Die Schaltfunktion des Gerätes kann bei der Installation nicht regelbarer
Lampen zum Lichtschalten oder zum Schalten von anderen Verbrauchern
verwendet werden.



58,5x70x42mm

MS-LRS Multi-Sensor mit der Funktion als Lichtwert-Regelschalter Anwesenheits- und lichtwertabhängiges Schalten von nicht dimmbarer Beleuchtung

Der Lichtwertschalter MS-LRS ist für das anwesenheits- und lichtwertabhängige Schalten einer Beleuchtung konzipiert.

ANSCHLUSS >> F10

Eigenschaften:

Leistungsstarker Schaltausgang (5A) zum direkten Schalten von nicht gedimmten Leuchtstofflampen
(KVG, VVG und EVG) sowie von Glühlampen und Halogenlampen

Abschaltung bei genügend Tageslicht oder Abwesenheit

Wiedereinschaltung bei fehlendem Tageslicht und Anwesenheit

Automatische Erkennung der Beleuchtungshelligkeit. Es muß nur der Einschaltwert eingestellt werden

Die Einstellung des Lichtwertes kann wahlweise am Gerät oder mit einem externen Sollwert-
potentiometer erfolgen.

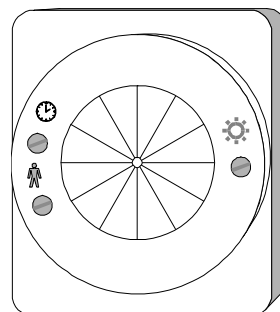
Das manuelle Ein-/Ausschalten mit externem Taster ist möglich.

Anwendungsvorteile:

Einfacher nachträglicher Einbau in bestehende Beleuchtungsanlagen möglich
Keinerlei Bedienung erforderlich

Einsatz in Räumen, in denen die Beleuchtung nicht gedimmt werden soll
oder kann, z.B. in Fluren, Eingangsbereichen, Lagerräumen, Büros und
Klassenzimmern

Einsatz in bestehende Lichtanlagen zum Schalten von Leuchtstofflampen
mit KVG, VVG oder EVG



58,5x70x42mm

Zubehör:

Bewegungsmelder KBM und Licht- und Bewegungssensoren LBS/e
Zusatz-Anwesenheitserkennung zu den Multi-Sensor-Komponenten

Anwendungsvorteile :

Weiterer Schaltkontakt (10A ohmsche Last) mit eigener Verzögerungszeit-Einstellung nach Beendigung
der Anwesenheitserkennung. An alle Multi-Sensor-Komponenten anschließbar, es muß kein weiterer
Bewegungsmelder montiert werden. Zum Schalten von Heizungen, Klimaanlage u.ä. oder zur
Anwesenheitsüberwachung universell einsetzbar.

MULTI - FUNKTIONSGERÄTE

NT19 / KT4E Multi-Sensor-Dimmer mit Dimm-Steuerung und 4x Vorwahl über Taster Lichtkonstanthalter mit Anwesenheitserkennung und Taster-SollwertEinstellung

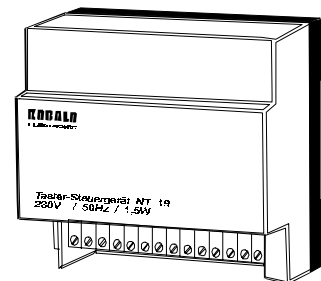
Die Geräte vereinen die Funktionen der vollautomatischen, anwesenheitsabhängigen Lichtkonstanthaltung mit den Funktionen komfortabler Dimmer: Heller-Dunkler-Ein/Aus sowie der Möglichkeit, 4 Vorwahl-Lichtwerte abzuspeichern und durch Tastendruck abzurufen. Die Anwesenheitserkennung erfolgt über externe Bewegungsmelder, diese können in beliebiger Anzahl (zur Erfassung größerer Bereiche oder mehrerer Eingänge u.ä.) parallel geschaltet werden. Es ist jedes Fabrikat mit der Möglichkeit, eine geschaltete Netzphase zu liefern, verwendbar (trifft für praktisch alle Geräte am Markt zu). Durch die Möglichkeit, den Lichtsensor und den (oder die) Bewegungsmelder getrennt anzubringen, kann für beide Sensorarten der günstigste Montageort und damit eine optimale Abstimmung der Funktion erreicht werden.

Die Geräte stehen in Leuchten-Einbauform (Typ KT 4E) und als Reihen-Einbaugeräte (Typ NT 19) zur Verfügung. Als Zubehör ist einer unserer Lichtsensoren notwendig. Infra-FB ist optional möglich.

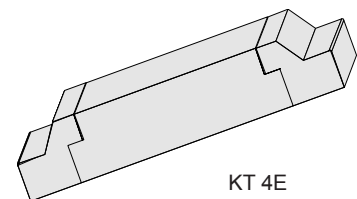
Funktion:

ANSCHLUSS >> F9

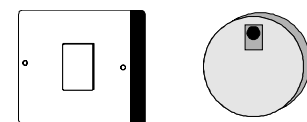
- Anwesenheitserfassung über (beliebig viele) externe Bewegungsmelder jeder Art
- Automatische Ausregelung der Raumhelligkeit bei einfallendem Tageslicht
- Abschaltung bei genügend Tageslicht oder Abwesenheit
- Automatische Einschaltung bei Anwesenheit und zu geringem oder fehlendem Tageslicht
- Händische Steuerung Heller-Dunkler und 4 speicherbare Vorwahlen
- 1-10V Ausgang zum Ansteuern von EVG's, Transformatoren und Leistungsdimmern
- Leistungsstarker Schaltausgang (6A) integriert



NT 19
REG 4TE



KT 4E
180x42x34mm



Lichtsensoren
div. Bauformen

Anwendungsvorteile:

Manuelle Änderungen des Soll-Lichtwertes jederzeit möglich

Gespeicherter Regelwert bleibt erhalten und stellt sich beim erneuten Einschalten wieder ein

Einsatz in Räumen, in denen die Beleuchtung auch manuell verändert oder fix eingestellt werden soll (Vorwahlen)

Automatische Einschaltung bei erneuter Anwesenheit deaktivierbar (Wiedereinschaltsperr)

Beliebige Bewegungsmelder in beliebiger Anzahl zuschaltbar, dadurch Verwendung in großen Räumen und bei mehreren Eingängen möglich
Räumlich getrennte Erfassung der Anwesenheit und des Lichtwertes, dadurch optimale Anpassung an Gegebenheiten des Raumes

Funktion der Anwesenheitserfassung

Die Anwesenheitserfassung funktioniert grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Relais des Gerätes.

Die Anwesenheitserfassung durch einen oder mehrere Bewegungsmelder bewirkt, daß das Gerät im ausgeschalteten Zustand bei Ansprechen des Bew-Melders überprüft, ob die momentane Helligkeit im Raum geringer oder größer als der eingestellte Sollwert ist. Ist die Helligkeit ausreichend, reagiert das Gerät nicht. Ist die Helligkeit zu gering, wird unverzüglich auf 80% der Helligkeit eingeschaltet und dann langsam auf den gewählten Sollwert der Automatik-Lichtkonstanthaltung ausgeregelt. Wenn alle Bew-Melder nach ihrer Verzögerungszeit abschalten, schaltet auch das Gerät NT19 ab.

Ist das Gerät bei Ansprechen des Bew-Melders schon eingeschaltet (Beleuchtung in irgend einer Stufe in Betrieb), wird die Anwesenheitserfassung ignoriert und das Gerät reagiert nicht.

Wird während der durch Anwesenheitserfassung erfolgten Einschaltung des Gerätes eine Taste außer Ein/Aus gedrückt, verläßt das Gerät den Modus und verbleibt am gewählten Wert auch nachdem keine Anwesenheitserfassung mehr erfolgt, also die Bew-Melder abgeschaltet haben.

Es ist notwendig, bei Benutzung der Anwesenheitserfassung im Modus Lichtkonstanthaltung die Wiedereinschaltsperr der Lichtkonstanthalte-Automatik zu aktivieren, um die selbsttätige Einschaltung der Beleuchtung bei abnehmendem Tageslicht zu verhindern. Die Beleuchtung schaltet dann nur ein, wenn jemand im Raum ist.

Summensteuerung bzw. gruppenweise Dimmung

Für verschiedene Anwendungen, z.B. teilbare Mehrzweckräume und Seminarräume, auch Veranstaltungsräume, Hotelhallen, Restaurants usw., besteht der Anwenderwunsch, Teilbereiche manchmal einzeln und manchmal zusammen zu benützen und die Lichtsteuerung dementsprechend anzupassen.

Eine wahlweise Bereichs-Zusammenlegung ist durch entsprechende Umschaltungen schon bisher realisierbar, jedoch wird der dafür nötige Umschalt-Aufwand oft als zu hoch empfunden und daher nicht immer akzeptiert.

Die konsequente Weiterentwicklung unserer Steuergeräte und Tastdimmer führte zu Geräten, die ohne, oder nur minimalem, zusätzlichem Aufwand sowohl als Einzelgeräte bedienbar sind, als auch in Zusammenschaltung mehrerer Geräte eine Summensteuerung erlauben.

Diese Technik steht für unsere Tastdimmer mit 1- und 2-Tasten-Bedienung, für die Steuergeräte für 10V-EVGs mit 1-Tasten-Bedienung sowie für die Tasten-Steuergeräte NT 22, 32, 42 mit Funktionslogik zur Verfügung (3-6 Tasten-Bedienung).

Die Schaltspannung aller Befehlseingänge ist 5V, < 1mA, netzgetrennt, sodaß die Eingänge auch durch Hausleittechnik, Computer, Bussysteme usw. problemlos bedient werden können.

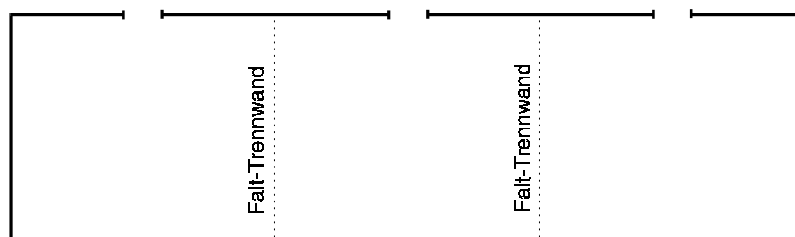
GERÄTE MIT 1-TASTEN UND/ODER 2-TASTEN BEDIENUNG

Mehrere Geräte können beliebig, auch dem momentanen Bedarf entsprechend flexibel, zusammengeschaltet werden und dann sowohl einzeln, als auch gesamt bedient werden. Die volle Funktion der Einzelgeräte bleibt unverändert und steht gleichzeitig mit der Funktion der Summensteuerung zur Verfügung (ohne Umschaltung Einzel-Gesamt !). Durch nur 2-polige Umschaltung kann eine jederzeit änderbare, wahlweise Zusammenschaltung von Teilbereichen nach momentanen Bedarf durchgeführt werden. Dabei ist auch die Bildung von Haupt- und Untergruppen möglich.

Vorteil: Diese Geräte ermöglichen eine preisgünstige Summen- und Gruppensteuerung mit geringem Aufwand. Die Bedienung kann durch gängige Doppel-Taster erfolgen (z.B. Jalousietaster).

Nachteil: Durch die zeitabhängige Verwendung der gleichen Taste (kurz tasten schaltet, länger tasten dimmt) kann es zu Bedienungsfehlern kommen.

Beispiel einer Aufgabenstellung: 3-teiliger Seminarraum, die einzelnen Teilbereiche sollen je nach



Bedarf für sich getrennt, teilweise zusammengelegt oder als ein großer Raum gemeinsam benützt werden. Dementsprechend soll auch die Lichtsteuerung getrennt, teilweise zusammengelegt oder gemeinsam funktionieren.

TASTDIMMER WSxxB + WTxxB

Tastdimmer sind Geräte, die einen Dimmer-Lastteil mit integrierter Tasten-Stuerelektronik enthalten. Die Tastdimmer WS 13, WS 20 sowie WT 08 und WT 12 (Abschnitt-Dimmer) erhalten in der gruppensteuerbaren Version (Zusatz "B" bei Typennummer) je einen Ein/Heller und Aus/Dunkler Steueranschluß. Diese ermöglichen, parallel zur 1-Tasten-Bedienung, eine eindeutig bestimmbare Funktion: kurzes Tasten des Anschlusses Ein/Heller schaltet Ein, wenn bereits eingeschaltet war, passiert nichts. Längeres Tasten dimmt heller bis zur vollen Helligkeit, wenn ausgeschaltet war, wird vorher auch mit dem früheren Wert eingeschaltet und von dort heller gedimmt. Gleiches gilt sinngemäß für den Anschluß Aus/Dunkler.

Durch Verbinden der Ein/Heller und Aus/Dunkler Anschlüsse mehrerer Geräte läßt sich eine Summen- bzw. Gruppenfunktion ohne Umschaltung Einzel-Gesamt erreichen, da die 1-Tasten-Funktion der Geräte (also die Einzelfunktion) unverändert benützbar bleibt.

Mit einer nur 2-poligen Umschaltung können beliebige, jederzeit nach Bedarf änderbare Gruppen und Untergruppen gebildet werden, wodurch mit geringstem Aufwand auch komplizierte, variable Gruppen-Zusammenschaltungen möglich sind.

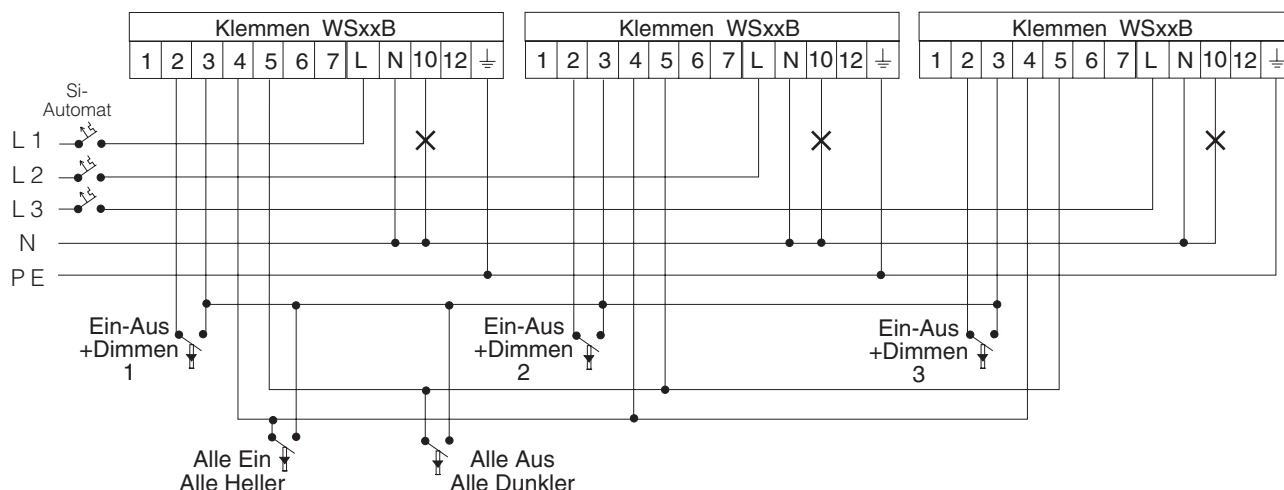
Vorteil: preisgünstigste Lösung für Summen- und Gruppensteuerung

Nachteil: Tastdimmer schalten zwar auf Aus (Stromfluß null), trennen aber nicht vom Netz. Die Verstellzeit ist fix ca. 3,5 sek. für eine Richtung und nicht nach Kundenwunsch einstellbar.

ANSCHLUSS >> F12

Anwendungsbeispiel:

Die 3 Teilbereiche eines Restaurants sollen unterschiedlich dimmbar, aber auch gemeinsam in der Helligkeit veränderbar sein. Es werden 3 Tastdimmer WS xxB verwendet, jedes Gerät ist individuell steuerbar durch 1-Tasten-Bedienung, an einer Stelle erfolgt eine gemeinsame Steuerung durch 2-Tasten-Bedienung.



STEUERGERÄT NT 12B / KT 1BE MIT 1-TASTEN UND/ODER 2-TASTEN BEDIENUNG

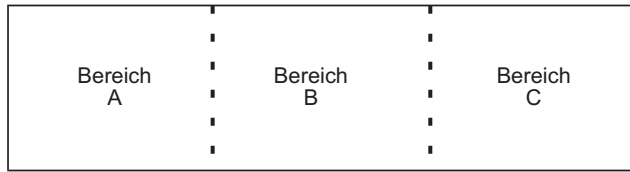
Die Steuergeräte setzen die Tastenbefehle in entsprechende Funktionen um und steuern damit entweder beliebige Dimmer-Lastteile oder direkt 10V-steuerbare EVGs und Trafos. NT 12B ist für Reiheneinbau 4TE, der Typ KT 1BE ist ein Leuchteneinbaugerät.

Diese Geräte entsprechen in der Funktion genau oben beschriebenen Tastdimmern, schalten jedoch im Unterschied zu diesen in der Ein/Aus-Funktion ein Relais, wodurch Netztrennung der Last erfolgt. Die Verstellzeit ist bei Typ NT 12B im Bereich 1-20 sek. einstellbar, sie wird bei verbundenen Geräten aber nicht synchronisiert, bei Typ KT 1BE ist sie ca. 3,5 sek. fix eingestellt.

Anwendungsbeispiel:

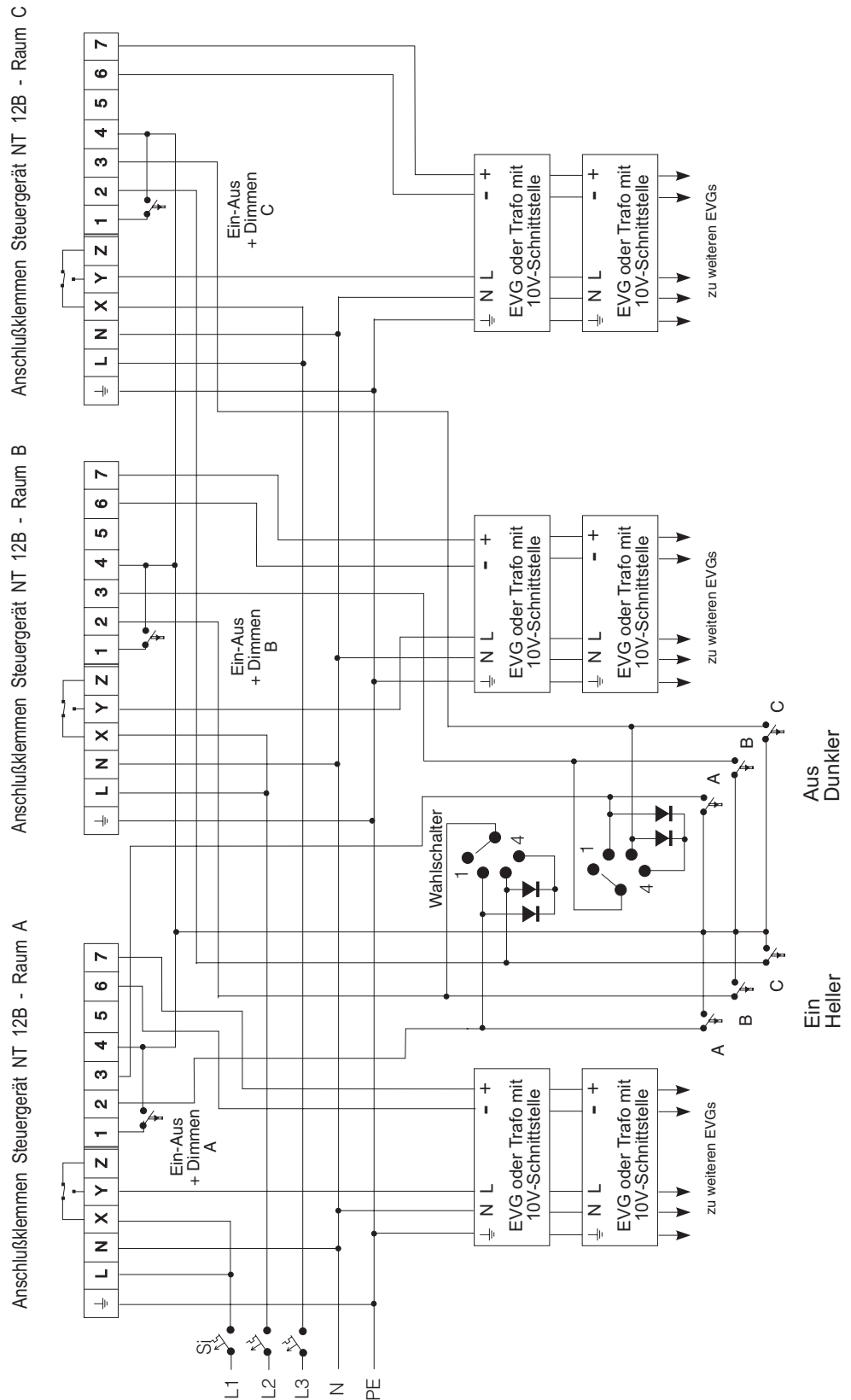
Die 3 Teilbereiche eines Seminarraumes mit 10V-steuerbaren EVGs sollen in 4 verschiedenen Kombinationen benutzt werden, verwendet werden 3 Geräte NT 12B.

ANSCHLUSS >> F4



- 1) alle einzeln
- 2) A+B gemeinsam, C getrennt
- 3) B+C gemeinsam, A getrennt
- 4) alle gemeinsam

Für die Umschaltung der 4 Variationsmöglichkeiten ist lediglich ein 2-pol. Wahlschalter mit 4 Stellungen erforderlich. Die Bedienung erfolgt mit den Tasten Ein/Heller und Aus/Dunkler, je nach Variation funktionieren die Tasten dann einzeln für ihr Gerät oder parallel für die zusammengeschalteten Geräte. Falls gewünscht, kann die 1-Tasten-Bedienung der Geräte weiter unabhängig benutzt werden.



TASTEN-STEUERGERÄTE NT 22B, 32B, 42B MIT FUNKTIONSLOGIK

Die Tasten-Steuergeräte werden durch einen Bus (2-polig) miteinander verbunden und übernehmen dann die Befehle, die einem der verbundenen Geräte gegeben werden. Die Funktionslogik verhindert, daß bei Ein-Schaltung ein bereits eingeschaltetes, verbundenes Gerät ausschaltet (und umgekehrt), wodurch trotz der Benutzung des Stromstoßschalter-Prinzips (1 Taste für Ein/Aus) keine Fehlfunktionen auftreten.

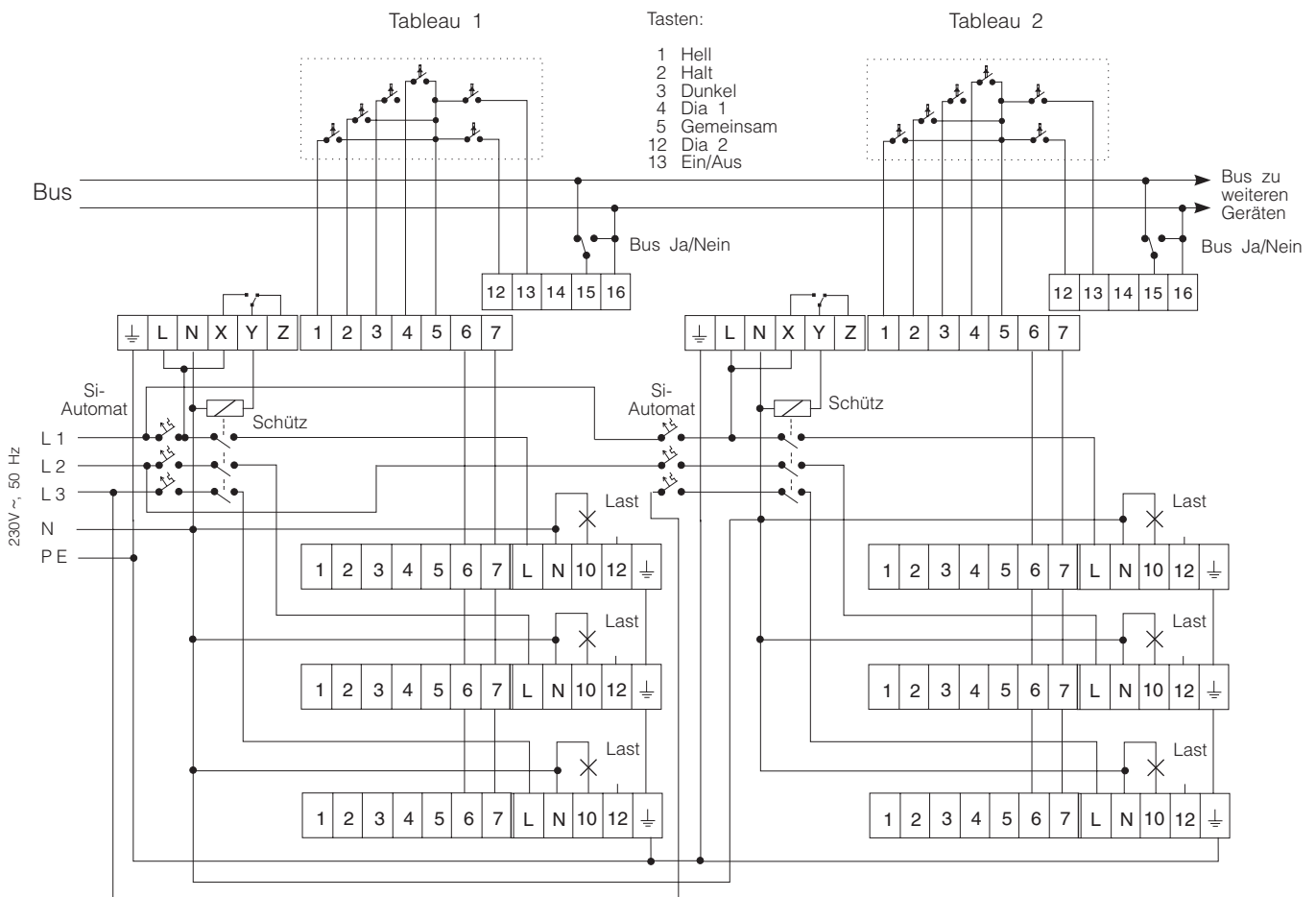
Mittels eines 1-poligen Umschalters wird bestimmt, ob das Steuergerät am Bus angeschlossen ist und damit die Befehle, die irgend eines der am Bus befindlichen Geräte erhält, übernommen werden. Wird der Schalter geöffnet, funktioniert das Gerät für sich allein und reagiert nur auf die Befehle seiner Tableaus oder sonstigen Befehlsgeber (z.B. Infra-Fernbedienung), ist er geschlossen, wird das Gerät durch seine Befehlsgeber und die Befehlsgeber eines anderen, am Bus angeschlossenen Gerätes, gesteuert. Die Busleitungs-Verbindung muß kurz gehalten werden, für den Schalter empfiehlt sich daher der Einsatz eines unmittelbar beim Steuergerät befindlichen Relais.

Da für die Steuergeräte unterschiedliche Verstellzeiten gewählt werden können, erfolgt eine Übernahme der Verstellzeiten des momentan aktiven Gerätes durch die anderen, am Bus angeschlossenen Geräte.

Anwendungsbeispiel:

Mehrere Geräte NT 42B (Tastensteuerung Hell - Halt - Dunkel - Dia 1 - Dia 2 - Ein/Aus) können wahlweise einzeln oder gemeinsam gesteuert werden. Die Zuschaltung zur Teilnahme am gemeinsamen Betrieb erfolgt durch den Umschalter "Bus Ein/Aus".

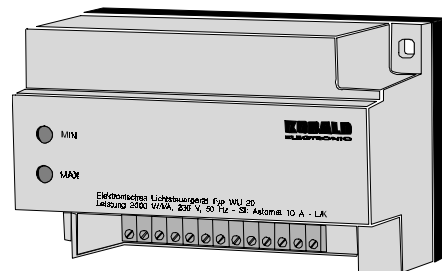
ANSCHLUSS >> F15+16



Dimmer - Lastteile

REIHEN-EINBAUDIMMER (PHASEN-ANSCHNITT)

Reihen-Einbaudimmer für 45mm Normverteilung stehen mit 1300 W/VA und 2000 W/VA zur Verfügung. Die Geräte sind zur Steuerung von Glühlampen, LS-Röhren und NV-Halogenlampen (über Trafo) geeignet. Mehrere Geräte können steuerungsmäßig parallel zusammengeschaltet werden, sodaß die gemeinsame Steuerung dieser Geräte, auch wenn sie von verschiedenen Phasen versorgt werden (3-Phasen Betrieb), möglich ist. Die Geräte verfügen über von vorne zugängliche Einstell-Trimmer für den erreichbaren Minimum- und Maximumwert sowie über eingebaute Filter gegen Rundsteuerimpuls-Störungen.



Reihen-Einbaudimmer 2000 W/VA - Typ WU 20
Breite 140 mm (8 TE)

Typen:

WU 13	Dimmer-Leistungsteil 60 - 1300 W/VA	Breite 105 mm (6 TE)
WU 20	Dimmer-Leistungsteil 60 - 2000 W/VA	Breite 140 mm (8 TE)
WU 13P	Dimmer 1300 W/VA mit eingebautem Drehpotentiometer+Schalter	
WU 20P	Dimmer 2000 W/VA mit eingebautem Drehpotentiometer+Schalter	

ANSCHLUSS >> F11

WS 13 Tast-Dimmer mit 1-Tasten-Steuerung 60 - 1300 W/VA + extra Ein- und Aus-Schalteingang
Das Gerät ist durch 1 Taste bedienbar: kurz tasten schaltet Ein/Aus, länger tasten dimmt abwechselnd auf und ab. Der zuletzt eingestellte Helligkeitswert bleibt im Gerät gespeichert und steht bei Wieder-Einschaltung unverändert zur Verfügung. Beliebige viele Taster sind parallel anschließbar, die Tastenanschlüsse sind netzgetrennt. Zusätzlich sind getrennte Ein- und Aus-Schalteingänge vorhanden, wodurch eine eindeutige Bedienung möglich ist. Diese Zusatzfunktion ist besonders für Gruppenschaltung bei mehreren Geräten oder bei Steuerung über Bussysteme und Hausleittechnik notwendig.

WS 20 Tast-Dimmer mit 1-Tasten-Steuerung 60 - 2000 W/VA, sonst wie WS 13

ANSCHLUSS >> F12

WS 13V Tast-Dimmer mit 1-Tasten-Steuerung 1300 W/VA + extra Ein- und Aus-Schalteingang
Funktion wie Gerät WS 13, zusätzlich 4 Vorwahlwerte speicher- und abrufbar

WS 20V Tast-Dimmer mit 1-Tasten-Steuerung 2000 W/VA
Funktion wie WS 13V mit 4 Vorwahlwerten

ANSCHLUSS >> F13

WS 13B Tast-Dimmer mit 1 und/oder 2 Tasten-Steuerung 1300 W/VA
Das Gerät verfügt über 2 Bedienungsarten, die wahlweise einzeln oder gemeinsam benützbar sind.

1-Tasten-Bedienung:

kurz tasten schaltet Ein/Aus, lang tasten dimmt abwechselnd auf und ab. Der zuletzt eingestellte Helligkeitswert bleibt im Gerät gespeichert und steht bei Wieder-Einschaltung unverändert zur Verfügung.

2-Tasten-Bedienung:

kurz tasten des Einganges HELLER schaltet EIN, lang tasten dimmt heller bis Maximum. kurz tasten des Einganges DUNKLER schaltet aus, lang tasten dimmt dunkler bis Minimum.

ANSCHLUSS >> F14

WS 20B Tast-Dimmer mit 1 und/oder 2 Tasten-Steuerung 2000 W/VA
Funktion wie WS 13B

ANSCHLUSS >> F14

WS 13BV / WS 20BV: wie WS xxB, jedoch zusätzlich 4 Vorwahlwerte speicher- und abrufbar

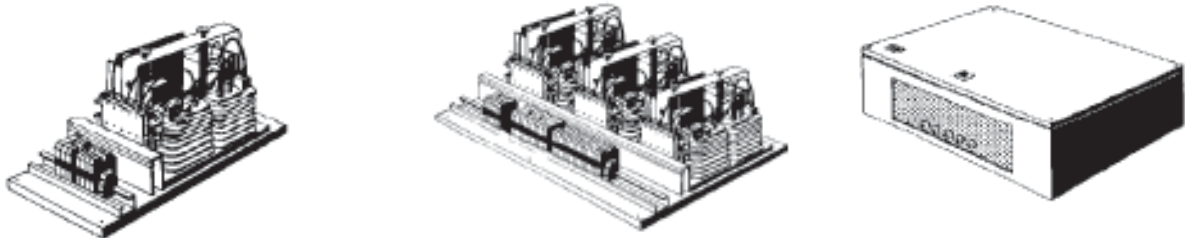
WX 06 / 08 Tast-Dimmer mit 1-Tasten-Steuerung 60 - 600 bzw. 800 W/VA
einfache Tastdimmer, nicht koppelbar, Tasten nicht netzgetrennt

ANSCHLUSS >> F11

WX 13 Tastdimmer mit 1-Tasten-Steuerung 60 - 1300 W/VA, 6 TE, sonst wie WX 08

EINBAUDIMMER ÜBER 2000 W/VA

Die Lastteile werden mit 2000, 2500, 3000, 3500 und 5000 W/VA Leistung in mehreren Bauformen angeboten. Sie werden in Schaltschrank-Einbauform oder mit AP / UP-Gehäuse geliefert. Es stehen Ausführungen als reiner Leistungsteil (Ansteuerung über externe Signalgeber wie Potentiometer, Tasten-Steuergeräte usw.), aber auch mit diversen, bereits integrierten Funktionen wie Tasten-Steuerung, Schütz-Umschaltungen usw. zur Verfügung.



PHASEN-ABSCHNITTDIMMER

Für viele der elektronischen Transformatoren, die für Halogenlampen angeboten werden, sind zur Dimmung Phasen**AB**schnittdimmer erforderlich.

Die Geräte sollten nur dort zum Einsatz kommen, wo keine Dimmung durch normale Phasenanschnitt-Dimmer möglich ist, da für gleiche Leistung deutlich höhere Gerätepreise durch einen höheren technischen Aufwand zu berücksichtigen sind. Die Verlustleistung der Geräte ist etwa doppelt so hoch wie bei Phasenanschnitt, die steuerbaren Leistungen sind daher bei gleicher Bauform wesentlich geringer.

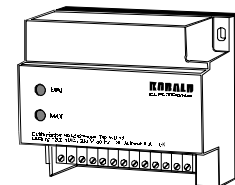
Die Phasen**AB**schnittdimmer können wie die anderen Dimmer-Lastteile durch Potentiometer, Tasten-Steuergeräte usw. gesteuert werden.

Typen:

REIHEN-EINBAUDIMMER

ABSCHNITTDIMMER-LASTTEILE

ANSCHLUSS >> F11



WA 08	Abschnitt-Dimmer 800 W/VA ohne Pot.	Breite 140 mm (8TE)
WA 08P	Abschnitt-Dimmer 800 W/VA mit Pot.+Sch.	Breite 140 mm (8TE)
WA 12	Abschnitt-Dimmer 1200 W/VA ohne Pot.	Breite 140 mm (8TE)
WA 12P	Abschnitt-Dimmer 1200 W/VA mit Pot.+Sch.	Breite 140 mm (8TE)

TAST-ABSCHNITTDIMMER - Funktion: kurz tasten = Ein/Aus, länger tasten = dimmen

WT 08	Tast-Dimmer 800 W/VA mit zusätzlichen, getrennten EIN und AUS Schalteingängen (parallel schaltbar)	ANSCHLUSS >> F12 Breite 140 mm (8TE)
WT 12	Tast-Dimmer 1200 W/VA, wie WT 08A	Breite 140 mm (8TE)

WT 08V / WT 12V: wie WT xx, zusätzlich 4 Vorwahlwerte speicher- und abrufbar **ANSCHLUSS >> F13**

WT 08B	Tast-Dimmer 800 W/VA mit 2 Bedienarten (1- und/oder 2-Tastensteuerung) für Einzel- und Gruppendifferenzierung und Schaltung	Breite 140 mm (8TE)
WT 12B	Tast-Dimmer 1200 W/VA, wie WT 08B	Breite 140 mm (8TE)

ANSCHLUSS >> F14

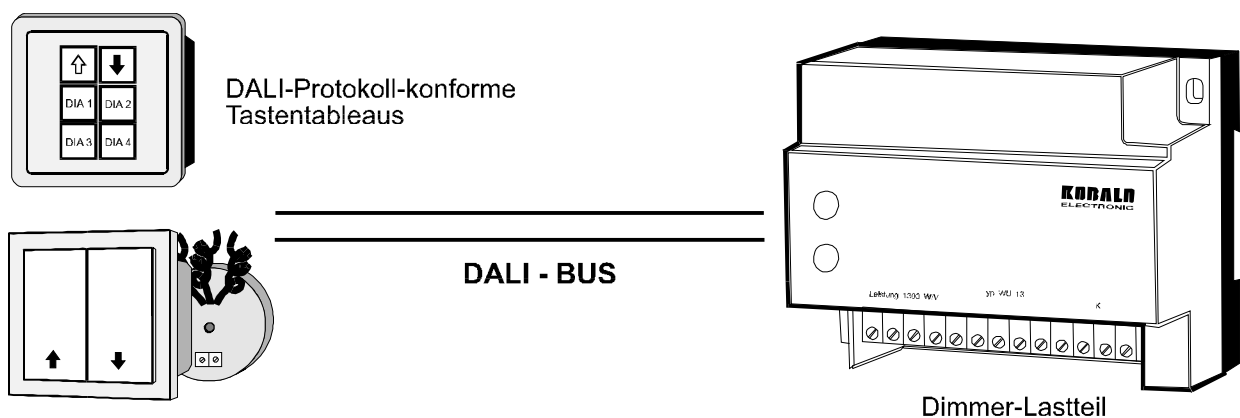
WT 08BV / WT 12BV: wie WTxxB, zusätzlich 4 Vorwahlwerte speicher- und abrufbar

DALI DIMMER

DIREKT DURCH DALI-BEFEHLE STEUERBARE DIMMER-LASTTEILE BIS ZU 3500W
(kein zusätzliches Interface-Steuermodul erforderlich)

FÜR PHASENANSCHNITT UND ABSCHNITT

Die Dimmer-Lastteile werden über Klemmen mit dem DALI-Bus verbunden und reagieren auf entsprechende Dimm-Befehle. Die von anderen DALI-Komponenten auf den Bus gesendeten Befehlstelegramme rufen bei zutreffender Adresse bis zu 16 verschiedene Vorwahlwerte ("Presets") und Dimmvorgänge auf. Voraussetzung ist dabei, daß die gesendeten Befehle dem firmenneutralen DALI-Protokoll entsprechen, was für fast alle am Markt angebotenen DALI-Komponenten zutrifft.



Geräteversionen

Phasenanschnittdimmer WU13DA, WU20DA, KU35DA

PhasenAbschnittdimmer WA08DA, WA12DA

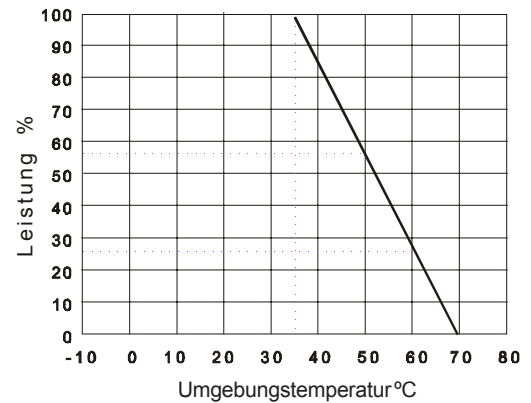
DALI - Schaltmodule

Leerseite

EINBAUHINWEISE FÜR DIMMER-LASTTEILE

Beim Einbau von Dimmer-Lastteilen ist zu bedenken, daß die Geräte bei Phasenanschnitt etwa 1,3% der gesteuerten Leistung an Verlustwärme produzieren, bei PhasenABSchnitt sogar etwa 2,5-3% (!!!). Die Maximalleistung ist für eine Umgebungstemperatur von 35°C angegeben, darüber sinkt die zulässige Belastung stark ab (siehe Diagramm !). Bei kleinen Bauformen (Reihen-Einbaugeräte) und mehreren Geräten in einem geschlossenen Verteiler können leicht **unzulässige Betriebsbedingungen durch zu hohe Umgebungstemperatur** entstehen. Es muß daher für ausreichende Belüftung und überlegte Anordnung der Geräte gesorgt werden, z.B. ist eine Montage von 2 voll ausgelasteten Geräten knapp übereinander zu vermeiden, weil sonst das untere Gerät mit seiner Abwärme das obere Gerät zusätzlich aufheizt und damit thermisch überlasten kann. Je mehr Geräte sich in einem Verteiler befinden und je mehr diese Geräte ausgelastet sind, umso mehr ist dem thermischen Problem Aufmerksamkeit zu schenken, um einen frühzeitigen Geräteausfall zu vermeiden.

Auf dem Dimmer ist die verbindliche Nennleistung angegeben. Bei höherer Umgebungstemperatur ist eine Reduzierung gemäß Diagramm erforderlich.



bei 50°C Umgebungstemperatur fällt die zulässige Leistung auf 57%.

bei 60°C Umgebungstemperatur fällt die zulässige Leistung auf 28%.

AUSLASTUNG VON DIMMER-LASTTEILEN

Grundsätzlich dürfen alle Dimmer-Lastteile mit Maximallast auf Dauer betrieben werden, jedoch ist unbedingt eine länger dauernde, thermische Überlastung zu vermeiden (siehe auch obigen Abschnitt). Weiters ist zu berücksichtigen, daß die zulässige Auslastung von der Art der Last abhängt, da der Belastungsfaktor 1 nur bei 230V-Glühlampen gegeben ist.

Zulässige Belastung von Dimmer-Lastteilen:

- | | |
|----------------------------------|-------|
| 1) Glühlampen (nicht NV) | 100 % |
| 2) Leuchtstofflampen mit KVG | 40 % |
| 3) NV-Halogenlampen (über Trafo) | 90 % |

INBETRIEBNAHME UND STÖRUNGSBEHEBUNG BEI LICHTSTEUERANLAGEN

1) Inbetriebnahme

Wichtig: bitte prüfen Sie vor Anschluß der Beleuchtungsanlage an die Geräte, ob die Anlage richtig verdrahtet und frei von Kurzschluß oder Erdschluß ist. Dazu verbindet man die Beleuchtungsanlage direkt mit dem Netz und kontrolliert die Funktion aller Einzel-Leuchten. Bei dreiphasigen Anlagen sind zunächst die drei Phasen einzeln (Kontrolle, ob wirklich nur die zugehörigen Leuchten ansprechen) und dann alle 3 Phasen gemeinsam zu testen. Wenn alle Leuchten voll brennen und keine Sicherung oder FI-Schalter anspricht, kann von einer fehlerfreien Installation ausgegangen werden. Bei gesteuerten LS-Lampen könnten nur noch geregelte Phase und direkte Phase (Heiztrafo) vertauscht sein, was jedoch zu keiner Beschädigung der Steuergeräte führt, solange dies innerhalb der gleichen Phase passiert. Bei dreiphasigen LS-Anlagen mit Heiztransformatoren empfiehlt sich daher bei jeder Phase noch die Messung, ob zwischen den Anschlüssen für die Heiztrafos und die Vorschaltgeräte Spannung liegt (wenn ja, dürfte eine Phasenverkoppelung vorliegen). Erst wenn diese kurzen Tests eine fehlerfreie Funktion der Anlage ergeben, ist die Anlage mit den Steuergeräten zu verbinden.

2) Lampen bleiben dunkel: bleiben bei einer mehrphasigen Anlage alle Lampen immer dunkel, kann angenommen werden, daß der Fehler nicht an den Last-Teilen zu suchen ist.
Netzspannung am Eingang des (der) Last-Teile(s) vorhanden ?
Sicherungen prüfen, Klemmenanschlüsse kontrollieren !
Bedienteil kontrollieren: Potentiometer richtig angeschlossen ? / Tastensteuerung mit Netz verbunden ?
Zieht ein eventuell vorgeschalteter Schütz an ?
Bei Tastensteuerung: liefert Tasten-Steuergerät eine sich ändernde Ausgangsspannung ca. 1 - 12 V= ?
Funktioniert nur einzelner Last-Teil nicht: Last-Teil prüfen: Anschluß L und 10 kurzschließen; leuchten Lampen, muß Last-Teil getauscht werden, bleiben Lampen dunkel, besteht eine Unterbrechung in der Installation.

3) Lampen leuchten nur voll: leuchten bei einer mehrphasigen Anlage alle Lampen nur voll, kann angenommen werden, daß der Fehler nicht an den Last-Teilen zu suchen ist. Bei einem einphasigen Gerät: Test, ob probeweise angeschlossene Glühlampe 60-100W auch nach Abklemmen des Null-Leiters (N) noch voll leuchtet. Wenn ja, ist dieser Lastteil defekt (höchstwahrscheinlich Thyristor defekt).
Potentiometer-Steuerung: Potentiometer richtig angeschlossen ?
Drucktasten-Steuerung: richtig angeschlossen ?
LS-Lampen mit Heiztrafo: Heiztrafo und Drosselzuleitung (direkte und gesteuerte Phase) vertauscht ?

4) Lampen flackern: bei Glühlampen: wenn alle Glühlampen des Kreises ständig flackern und sich entweder nicht völlig aufregeln oder völlig abregeln lassen, ist diese Last-Einheit zu tauschen.
LS-Lampen: wenn alle Lampen eines Kreises ständig im Gleichtakt flackern und sich nicht voll auf- oder abregeln lassen, kann ein Defekt wie bei Glühlampen angenommen werden (Lasteinheit tauschen).
Wenn Regelung grundsätzlich möglich: Kompensations- oder Funkentstör-Kondensatoren im geregelten Stromkreis ? **Kondensatoren dürfen sich nur parallel zum Netz (parallel zum Heiztrafo) befinden !**
Grundlast angeschlossen ?
Fehlende Heizspannung der Heiztransformatoren ?
Elektroden-Heizung nur an einem Röhrenende wirksam ? Im dunklen Raum müssen die beheizten Elektroden an beiden Röhrenenden durch schwaches Glühen erkennbar sein.
Werden Spezial-Vorschaltgeräte zur Erzeugung eines Zündspannungs-Impulses eingesetzt (speziell bei 65W Röhren), ist die Grundlast zu erhöhen (durch Versuch ermitteln).
Lampen flackern nur im unteren Bereich: Sind Lampen mit Zündhilfe eingesetzt ? Hat Heiztrafo die für die eingesetzten Röhren richtige Sekundärspannung ?

5) Steuerbereich zu gering: Einstellregler MIN oder/und MAX auf Lasteinheit verstellt ?
Je nach verwendeter Steuerungsart (Potentiometer, Tastensteuerung, Fremdgerät usw.) ist der Regelbereich der Lasteinheit an das Steuersignal anzupassen (siehe Einstellanweisung bei Lasteinheit).
Bei Potentiometersteuerung: Pot richtig angeschlossen ? Richtiger Ohm-Wert (25 k) ?

6) Probleme mit EVGs: bei Verwendung von elektronischen Vorschaltgeräten für LS-Röhren ist zu beachten, daß normale Vorschaltdrosseln zusätzlich als Filter vorhanden sein müssen. Die Lastteile können sonst durch die Oberwellen der EVGs beschädigt werden.
Der Minimumwert der Lastteile ist soweit anzuheben, daß das EVG nicht in den instabilen Bereich kommen kann (je nach Fabrikat unter ca. 20-25% der Helligkeit), da sonst flackern der LS-Röhren auftritt. Eine Grundlast ist auch bei EVGs notwendig.

Hinweise zur Entstörung

Installationshinweise für den Einsatz von Thyristor-gesteuerten Beleuchtungsanlagen in Verbindung mit elektro-akustischen Anlagen.

Bei der Errichtung von Lichtstellanlagen mit Halbleiter-Bauelementen (Thyristoren, Triacs) sind zur Sicherstellung von einwandfreien Betriebsverhältnissen und zur Einhaltung der VDE-Bestimmungen einige Punkte zu beachten.

Im folgenden sind die wesentlichsten Gesichtspunkte zusammengefaßt, die nach den bisherigen Erfahrungen mit Thyristor-Lichtstellanlagen berücksichtigt werden sollen, damit die Anlagen nicht störend auf andere Systeme einwirken.

1. Entstehung der Störungen

Bei der Anschnittsteuerung mit Thyristoren oder Triacs wird in Abhängigkeit von der Ansteuerung (vom Zündwinkel) von jeder Halbwelle der Versorgungsspannung nur ein Teil freigegeben. Das dadurch entstehende, sprunghafte Ansteigen der Spannung bzw. des Stromes erzeugt ein Spektrum von Schwingungen, das sich in die einzelnen Oberschwingungsteile zerlegen läßt.

Durch diese Oberwellen können Funkempfangseinrichtungen oder elektroakustische Anlagen, wie Lautsprecher-, Dolmetscher- oder Schwerhörigen-Anlagen gestört werden. Grundsätzlich muß unterschieden werden zwischen **Funkentstörung** (Hochfrequenzstörungen) im Bereich von 150 kHz bis 30 MHz und Störungen im Niederfrequenzbereich von ca. 50 Hz bis 20 kHz. Diese Störungen wirken sich ganz verschieden aus, so hat z.B. die Einhaltung eines Funkentstörgrades überhaupt keinen Einfluß auf die Störsicherheit im NF-Bereich, z.B. auf Schwerhörigen-Anlagen.

2. Funkentstörung

2.1 Allgemeines

Nach VDE 0875 § 6 müssen alle Geräte oder Anlagen so entstört sein, daß sie dem Funkentstörgrad „N“ entsprechen. Die Bestimmungen beziehen sich auf Störungen im HF-Bereich zwischen 150 kHz und 30 MHz .

Im allgemeinen wird die Einhaltung des Funkentstörgrades N gefordert. Dabei wird nach Störspannung und Störfeldstärke unterschieden.

Die **Störspannung** wird an den Anschlußpunkten aller ankommenden und abgehenden Leitungen der Störquelle gemessen.

Die Einhaltung des Funkentstörgrades N bedeutet, daß innerhalb des vorgenannten Frequenzbereiches bestimmte Werte nicht überschritten werden dürfen. Die Einhaltung nach Funkentstörgrad „K“ durch Thyristor-Lichtsteuergeräte bzw. Anlagen bedarf eines untragbar hohen Aufwandes.

Funkentstörgrad „K“ ist nach bisherigen Erfahrungen für Bühnen- und Studio-Lichtstellanlagen nicht notwendig, zumal dadurch keinerlei Verbesserung in NF-Bereich erzielt wird.

Die ALTENBURGER / KOBALD-Lichtsteuergeräte sind nach VDE-Funkentstörgrad „N“ funkentstört und tragen das Funkschutzzeichen.

Trotz dieser vorgenommenen Schutzmaßnahmen kann es in ungünstigen Fällen notwendig sein, weitere Maßnahmen in der Installation vorzunehmen.

Günstige Voraussetzungen erhält man durch die Schutzmaßnahme „Nullung“ mit getrenntem Schutzleiter nach VDE 0100, § 10. Es wird empfohlen, eine Erdingleitung bzw. einen Fundamenterder zu erstellen und möglichst oft mit den Moniereisen des Gebäudes zu verbinden (VDE 0190)

Die gesamte elektrische Installationsanlage, einschließlich der Transformatoren-Sternpunkte, darf nur einmal an einer Stelle geerdet werden. Dadurch, daß der betriebsmäßige stromführende Mp-Leiter nur einmal mit der SL-Schiene und dadurch mit Erde verbunden wird, erreicht man, daß keine Teilströme über verschiedene Erdungswege, z.B. Moniereisen, fließen und unkontrollierte Störfelder erzeugen können.

Lichtstell- und Beleuchtungsanlagen

Installationshinweise:

In laststromführenden Kabeln sollen folgende Leiter vorhanden sein

- a) gesteuerte Phase
- b) Rückleiter N
- c) Schutzleiter PE
- d) Heiztrafophase bei Leuchtstofflampensteuerung

Es ist unbedingt darauf zu achten, daß **keinerlei Magnetfelder durch Stromschleifen** entstehen. Dies gilt insbesondere auch beim Anschluß an Verteilungen, Schränke etc., wo grundsätzlich der bzw. die Phasenleiter und Mittelpunktleiter dicht nebeneinander auf Klemmen gelegt werden müssen.

Sind aus irgendwelchen Gründen Einzelleiter verlegt (z.B. zwischen Trafoszellen und Niederspannungshauptverteilung oder zwischen Thyristorschränken und Rangierverteiler), so müssen Außen- und Mp-Leiter unmittelbar nebeneinander - wenn möglich verdreht - verlegt werden. In Schaltanlagen und Verteilungen mit Sammelschiene muß die Mp-Schiene in unmittelbarer Nähe der Außenleiter angeordnet werden. Kabel und Leitungen, die zur gesteuerten Beleuchtungsanlage gehören, sollen möglichst weit entfernt von allen anderen Leitungen verlegt werden, insbesondere von Induktionsschleifen der Schwerhörigen-Anlagen, Mikrofonkabeln etc.

Lassen sich stellenweise Parallelführungen nicht vermeiden, sind die störenden Kabel in Stahlpanzer-Rohr, welches **einseitig** geerdet wird, zu verlegen.

Als Schutzleiter ist vorteilhaft die konzentrische Umhüllung der Kabel bzw. Leitungen vorzusehen.

Sind keine einwandfreien Erdungsverhältnisse zu erreichen, so kann die elektroakustische Anlage über einen „VDE“-mäßigen Trenntransformator betrieben werden.

Bei Wechselstrom-Netzen kann der Schutzleiter auch in 3-adrigen verseilten Kabeln bzw. Leitungen, bei denen die 3 Leiter streng symmetrisch liegen, geführt werden.

Unsymmetrische Anordnungen können dazu führen, daß im SL Spannungen induziert werden.

Bei Verwendung von Vieladerkabeln soll der Schutzleiter möglichst zentral und die zusammengehörigen Hin- und Rückleiter unmittelbar nebeneinander liegen.

Kabelpritschen sollen möglichst aus Kunststoff sein.

Die Räume mit Thyristor-Lichtsteuergeräten sollen möglichst entfernt vom Aufstellungsort der Schwerhörigen- bzw. Dolmetscher-Anlagen, ELA-Anlagen etc. sein.

Elektroakustische Anlagen mit Induktionsschleifen-Schwerhörigen-Anlagen

Induktionsschleifen für Schwerhörigen- und Dolmetscheranlagen etc. müssen im Fußboden verlegt werden, damit möglichst geringe Abstände zu den Empfängern und damit große Nutzfeldstärken erreicht werden. Keinesfalls dürfen diese Schleifen in der oberen Hälfte der Wände des Zuschauer-Raumes verlegt werden. Die Anpassung der Induktionsschleifen an die Verstärker muß optimal sein, damit die volle von der Post zugelassene Leistung ausgenutzt werden kann.

Vorteilhaft bieten sich Schwerhörigen-Anlagen auf Infrarot-Basis an.

Die Stromversorgung und Erdung für ELA-Anlagen aus einer anderen Unterverteilung, als der vom Lichtsteuergerät, entnehmen.

Bei Elektroakustischen Anlagen möglichst niederohmige Mikrofone einsetzen.

Leitungen vom Mischpult zum Endverstärker: Kabel mit magnetischer und elektrischer Abschirmung verwenden.

Alle Schirme von zu- und abgehenden Mikroleitungen an einer gemeinsamen Stelle zusammenlegen.

Unbenutzte Mikroanschlüsse müssen kurzgeschlossen werden oder den Eingangsregler auf 0 stellen.

Nach Möglichkeit symmetrische Mikrofonleitungen verwenden, ebenso Lautsprecher mit niedriger Impedanz einsetzen.

An Mikrosteckdosen dürfen keine Verbindung zwischen Schutzerde und Schirm des Mikrokabels bestehen.

Mikrofonleitungen sind sternförmig zum Verstärker zu führen.

Mikrofonsteckdosen dürfen nicht parallel angeschlossen werden.

Schaltmodule

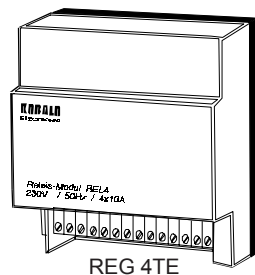
Als Ergänzung unserer System-Bausteine zur Lichtsteuerung bieten wir verschiedene Module für die Steuerung von Jalousien, Bildwänden und beliebigen anderen Schaltfunktionen an. Diese Module sind voll in unsere Systeme integriert und können durch die Tasten-Tableaus und Fernbedienungen angesteuert werden.

MODULE MIT TAST-FUNKTION REL4-K77

Es stehen Relais-Module für Reihen-Einbau 4TE (70mm) mit 2, 3 und 4 Relais-Ausgängen, jeweils max. 10A belastbar zur Verfügung. Sie dienen zu Steuerung von Jalousien, Bildwänden und beliebigen anderen Taster-Funktionen.

Weiters Relais-Module für Reihen-Einbau 4TE (70mm) mit bis zu 6 Tastfunktionen 1A, sowie Relais-Module in Verteiler-Einbauform für Normschienenmontage bis zu 30 Tastfunktionen 1A.

ANSCHLUSS >> F17



MODULE MIT SCHALT-FUNKTION RELX2-K77

Zur Ein-Aus Schaltung beliebiger Lasten steht ein 2fach-Relais Modul mit folgenden Funktionen, für beide Relais getrennt zugänglich, zur Verfügung (Reiheneinbaugerät 4TE / 70mm):

- 1) 1-Tasten-Funktion (wie Stromstoßschalter), jeder Tastendruck schaltet abwechselnd Ein und Aus
- 2) 2-Tasten-Funktion, Taste Ein schaltet nur Ein, Taste Aus schaltet nur Aus, mehrmalige Betätigung der selben Funktion ist wirkungslos
- 3) Funktion Alle-Ein: durch diese Taste schalten alle verbundenen Relais Ein, bereits eingeschaltete Relais bleiben unverändert
- 4) Funktion Alle-Aus: durch diese Taste schalten alle verbundenen Relais Aus, bereits ausgeschaltete Relais bleiben unverändert

ANSCHLUSS >> F17

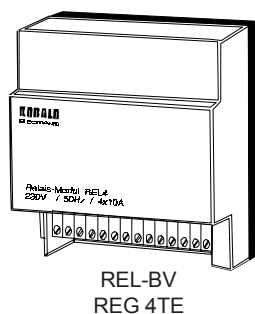
Alle 4 Funktionen können unabhängig von einander benützt werden, es kann also z.B. ein Relais sowohl mit der 1-Tasten-Funktion wie ein Stromstoßschalter betätigt werden und parallel dazu mit der reinen Ein- oder Aus-Funktion und den Alle-Ein und Alle-Aus Funktionen benützt werden.

In Verbindung mit unseren Tast-Dimmern und Steuergeräten NTxx lassen sich damit sowohl helligkeitsgesteuerte Lichtstromkreise, als auch nur geschaltetes Licht oder andere, beliebige Schaltvorgänge über vom Anwender festgelegte Gruppenzuweisung gemeinsam schalten, ohne die Einzelfunktion zu behindern.

SZENEN-RELAIS-MODULE MIT VORWAHL-SPEICHERUNG TYP REL-BV

Diese Module werden in Anlagen mit Lichtstimmungs-Steuerung durch Vorwahlwerte dazu benutzt, um bei Abruf einer Vorwahl nicht nur Helligkeitswerte der dimmbaren Licht-Stromkreise einzustellen, sondern auch beliebige Schaltvorgänge auszulösen (z.B. wird bei Abruf der Vorwahl 3 auch ein Ventilator eingeschaltet oder eine Jalousie geschlossen o.ä.). Die Module können den Schaltzustand von bis zu 8 Vorwahlen speichern und sind voll kompatibel mit den Dimm-Modulen für Lichtstimmungen, nicht jedoch mit Steuergerät STD kombinierbar.

ANSCHLUSS >> F17



Weitere Schaltmodule und Schaltmodule mit Sonderfunktionen wie Zeitschaltungen u.a. sowie Matrix-Module für Gruppenschaltungen sind verfügbar oder werden kundenspezifisch angefertigt.

MODULE MIT SONDERFUNKTIONEN

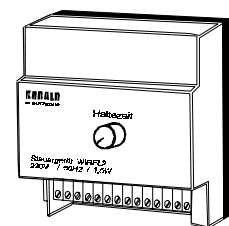
Wir verfügen nach einer mehr als 30-jährigen Arbeit mit Lichtsteuergeräten über verschiedene Sonderversionen unserer Standardgeräte und projektorientierte Spezialentwicklungen für unterschiedlichste Anforderungen. Wenn Sie einen Steuerungswunsch haben, der ungewöhnlich ist - vielleicht haben wir die Lösung dafür aus einem früheren Projekt kurzfristig verfügbar.

Nachstehend beispielhaft einige Geräte mit Sonderfunktionen:

STEUERGERÄT WIREL2

Das Gerät ist speziell zur Logiksteuerung von Lichtsteuergeräten NT42(E) im Garagenbereich durch Bewegungsmelder und Schrankenmelder entwickelt, es kann natürlich auch überall dort eingesetzt werden, wo Bewegungsmelder und andere Befehlsgeber unterschiedliche Lichtwerte abrufen sollen.

Funktion: Das Gerät verfügt über 2 Melde-Eingänge A+B (230V), die bei Aktivierung Lichtwert 1 (normalerweise hell 80-90%) aufrufen. An beiden Eingängen können beliebig viele Befehlsgeber des gleichen Types parallel angeschlossen werden. Eingang A dient für Bewegungsmelder und ruft bei Aktivierung Lichtwert 1 (hell) auf, bei Deaktivierung je nach am Bewegungsmelder eingestellter Haltezeit wird Lichtwert 2 (z.B. 20%) abgerufen. Eingang B dient für Schrankenmelder o.ä. und verfügt über eine einstellbare Haltezeit (ca. 1-15 Min.), d.h. bei Aktivierung wird Lichtwert 1 abgerufen, Lichtwert 2 wird erst abgerufen, nachdem der letzte aller angeschlossenen Melder deaktiviert und die eingestellte Haltezeit abgelaufen ist. Die beiden Eingänge sind insofern gegeneinander verriegelt, als der Lichtwert 2 nur dann abgerufen wird, wenn beide Eingänge inaktiv sind und die Haltezeit Eingang B abgelaufen ist. Dadurch ist sicher gestellt, daß Lichtwert 2 (geringe Helligkeit) erst dann aufgerufen wird, wenn sowohl kein Bewegungsmelder mehr aktiv ist, als auch die Haltezeit der Schrankenmelder abgelaufen ist.

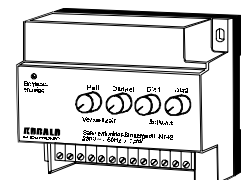


WIREL2
(4TE)

STEUERGERÄT NT 38/2 (E) mit 2 Sollwerten

Steuerung Heller-Dunkler-Ein/Aus und tageslichtabhängige Automatiksteuerung, mit Funktionslogik und wahlweiser Wiedereinschaltsperre

Sonderversion des Steuergerätes NT 38 (Funktionen: Heller-Dunkler-Ein/Aus-Lichtkonstanthaltung) mit 2 von einander unabhängig einstellbaren Helligkeits-Sollwerten. Anwendung: wenn Räume unterschiedlich benutzt werden, jedoch der Nutzung entsprechend auch unterschiedliche Helligkeitswerte konstant gehalten werden sollen.



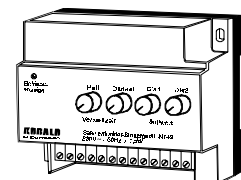
NT 38/2
(6TE)

STEUERGERÄT NT 42 (E) mit langer Verstellzeit

Steuerung Hell-Halt-Dunkel-Vorwahl1+2-Ein/Aus

Funktion: Normale NT 42 Funktionen: Hell-Dunkel-Halt-Vorwahl 1-Vorwahl 2-Ein/Aus, jedoch mit längerer Durchlaufzeit. 3 Varianten sind verfügbar: Durchlaufzeit max. ca. 10 Min., 30 Min., 120 Min.

Anwendung: z.B. künstliche Dämmerung für Tierzucht, Versuchslabors, Hühnerställe u.ä.



NT 42
(6TE)

STEUERGERÄT NT 42RL (E) mit Rückmeldung durch LED-Zeile

Steuerung Hell-Halt-Dunkel-Vorwahl1+2-Ein/Aus

Normale NT 42 Funktionen, jedoch Anzeige des aktuellen Helligkeitswertes durch eine 10-stufige Leuchtdiodenzeile im Bedientableau, passendes Tableau: FM 6RL (Sondertype)

Bediengeräte

HAND-POTENTIOMETER

Handpotentiometer stehen in verschiedenen Ausführungen als Drehregler (mit Schalter, mit Taster, mit Druck-Wechselschalter) sowohl in Einbauform für 10mm Bohrung als auch für Standard UP-Dosen oder im AP-Gehäuse bzw. Reiheneinbau-Gehäuse sowie als Schieberegler zur Verfügung.

Typen:

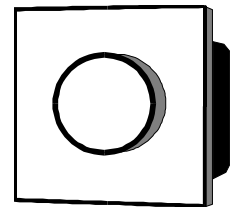
DPO Drehpotentiometer mit Dreh-Aus-Schalter, Knopf + Skala (Einbauform für 10mm Bohrung)
 DPOT wie DPO, jedoch mit Taster anstelle Schalter
 DPO2 wie DPO, jedoch ohne Dreh-Aus-Schalter

DPU UP - Drehpotentiometer mit Dreh-Aus-Schalter (Abdeckung weiß 80x80 mm)
 DPUT wie DPU, jedoch mit Taster anstelle Schalter

DPA AP - Drehpotentiometer mit Dreh-Aus-Schalter (Gehäuse weiß 76x76x52 mm)
 DPAT wie DPA, jedoch mit Taster anstelle Schalter

DPN Drehpotentiometer für 45 mm Normverteilung, mit Dreh-Aus-Schalter
 DPNT wie DPN, jedoch mit Taster anstelle Schalter

SP Schiebepotentiometer mit Knopf + Skala (ohne Schalter)
 SPU UP - Schiebepotentiometer + Taster



DPU



DPN



DPO

TASTEN-TABLEAUS

Tableaus stehen in Standardversion mit elektro-weißer Frontplatte (auch alu-eloxiert auf Bestellung) mit den Abmessungen 145x92 mm oder als Mini-Version 80x80mm für Standard-UP-Schalterdosen zur Verfügung.

Standard-Version 145x92 mm, senkrecht, elektro-weiß, optional alu-eloxiert, mit UP-Dose

FM3 Für NT22: Tasten Heller-Dunkler-Ein/Aus
 FM4 Für NT32: Tasten Heller-Dunkler-Dia-Ein/Aus
 FM6 Für NT42: Tasten Hell-Dunkel-Dia1-Dia2-Halt-Ein/Aus
 FM7R Für NT6: Tasten Heller-Dunkler-4x Vorwahl-Ein/Aus (mit LEDs)
 FME 7 Für NT13, KT13E: Tasten Ein/Heller-Aus/Dunkler-Einzel-4xVorwahl

Auf Wunsch: Rückmeldung der gewählten Funktion mit LEDs, Schlüsselschalter, Leuchtbalken-Anzeige des Helligkeitswertes (bei NT22,32,42)

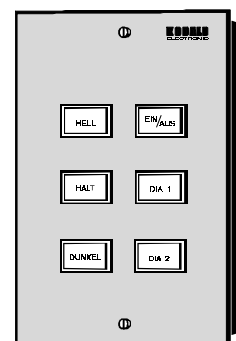


Tableau FM 6

Mini-Version 80x80 mm, für Schalter-UP-Dosen, elektro-weiß

FSL4 Geeignet für alle Steuergeräte, bei denen bis zu 4 Funktionen angesteuert werden

FSL 8 Geeignet für alle Steuergeräte, bei denen bis zu 8 Funktionen angesteuert werden

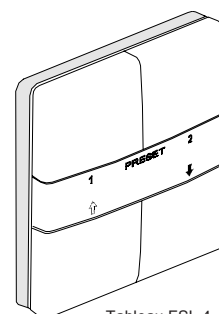


Tableau FSL 4

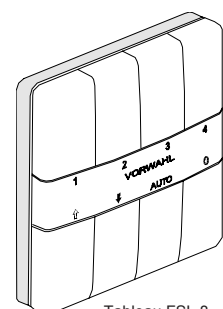


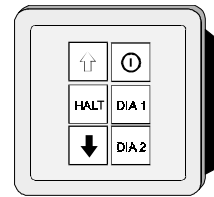
Tableau FSL 8

! Die Bedien-Tableaus werden individuell je nach Verwendung und Kundenwunsch beschriftet !

TASTEN-TABLEAUS

Mini-Version 80x80 mm, für Schalter-UP-Dosen, elektro-weiß

FS3	Für NT22:	Tasten Heller-Dunkler-Ein/Aus
FS4	Für NT32:	Tasten Heller-Dunkler-Dia-Ein/Aus
FS38	Für NT38:	Tasten Heller-Dunkler-Dia-Automatik (mit LED)-Ein/Aus
FS6	Für NT42:	Tasten Hell-Dunkel-Dia1-Dia2-Halt-Ein/Aus



FS 6

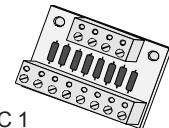
Encoder-Platinen

Die Geräte WSxxV, WTxxV, NT17+18+19, KT2+3+4 sowie die Lichtstimmungs-Steuergeräte NT 18A, NT 188 und REL-BV übertragen ihre Tastenbefehle codiert über eine 4pol. bis 7pol. Verbindung. Die dafür passenden Bedien-Tableaus sind die Typen LFS 4 + LFS 8, FXCx und FME7.

Die Verwendung normaler Taster ist nur mit Encoder-Platinen möglich, die die Tastenbefehle entsprechend codieren. Die Platinen sind sehr klein und können z.B. in Standard-UP-Dosen hinter Standard-Tastern eingelegt werden.

Encoder ENC 1 32x20x10mm

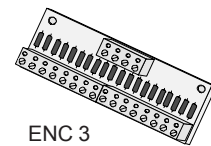
Passend für Steuergeräte WSxxV, WTxxV, NT17+18+19, KT2+3+4 sowie NT 18A und REL-BV



ENC 1

Encoder ENC 3 80x20x10mm

Passend für Steuergeräte NT 188 und REL-BV



ENC 3

INFRAROT-FERNBEDIENUNG / FUNK-FERNBEDIENUNG

Infra-Fernbedienungen stehen für alle unsere Tasten-Steuergeräte sowie als unabhängig funktionierende Fernbedienung für beliebige Schaltvorgänge zur Verfügung.

Infra-Fernbedienungen bestehen aus Handsender, Empfänger und Decoder, welcher bei den Tasten-Steuergeräten im zu steuernden Gerät eingebaut wird, sonst in mehreren verschiedenen Bauformen und mit bis zu 30 Kanälen angeboten wird.

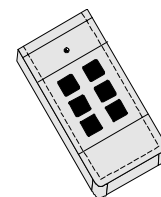
Wir benötigen genaue Angaben, welche Leuchtmittel mit welchen EVGs gesteuert werden sollen, da es besonders mit EVGs aufgrund der von diesen Geräten benutzten Frequenz zu Störungen unserer Infra-Systeme kommen kann und wir unser System entsprechend abstimmen müssen.

Reichweite: ca. 10 m

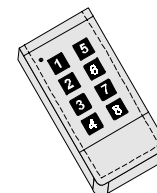
Funk-Fernbedienungen (433 MHz)

8-Kanal Funk-Fernbedienungen stehen für viele unserer Steuergeräte sowie als unabhängig funktionierende Fernbedienung für beliebige Schaltvorgänge zur Verfügung.

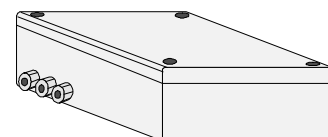
Reichweite: bis zu 40m, je nach Umgebungsbedingungen



Infra-Handsender



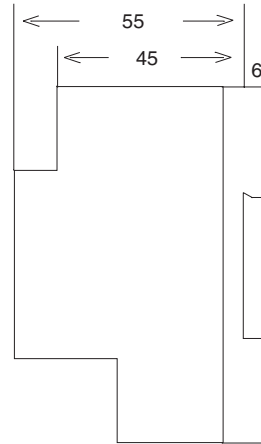
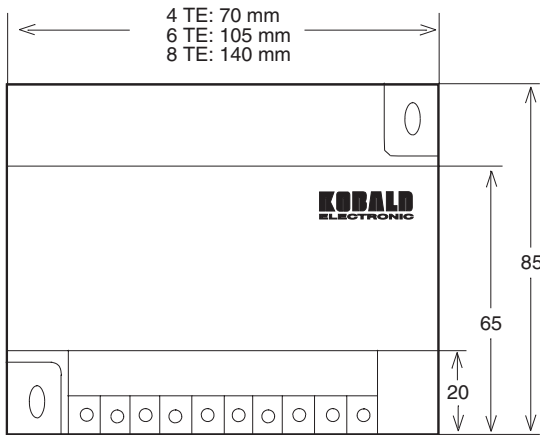
Funk-Handsender



Funk-Empfänger/Decoder

Massbilder

Reihen-Einbaugeräte



Geräte mit 4
Teilungseinheiten:

NT 12, WX 06+08,
NT 17+18

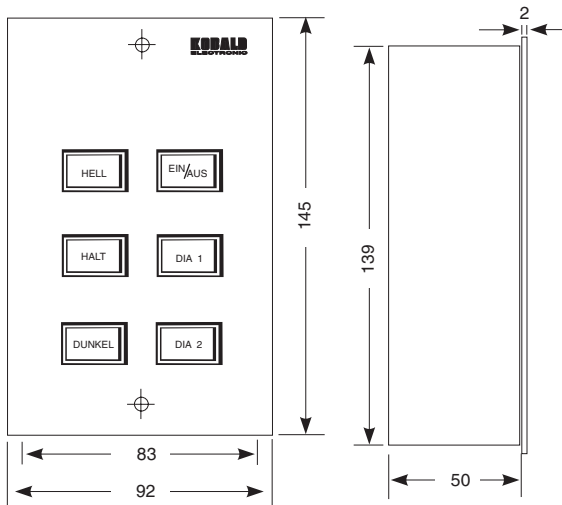
Geräte mit 6
Teilungseinheiten:

WU13, WU13P, WS13
NT22, NT32, NT38,
NT42, NLK, NLW, NLR

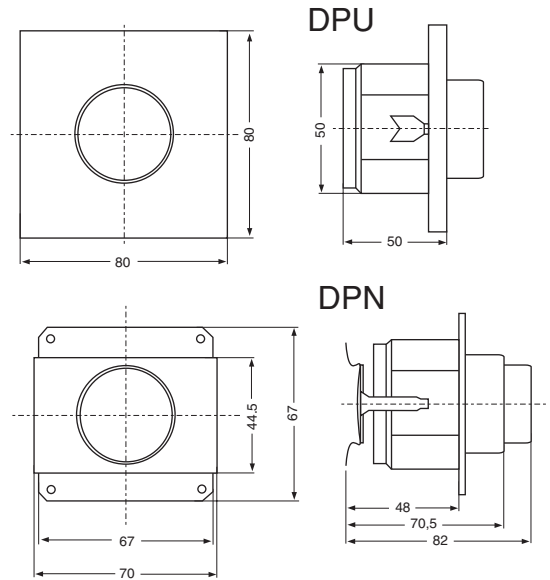
Geräte mit 8
Teilungseinheiten:

WU20, WU20P, WS20
NT6, WA08, WA12,
WT08, WT12

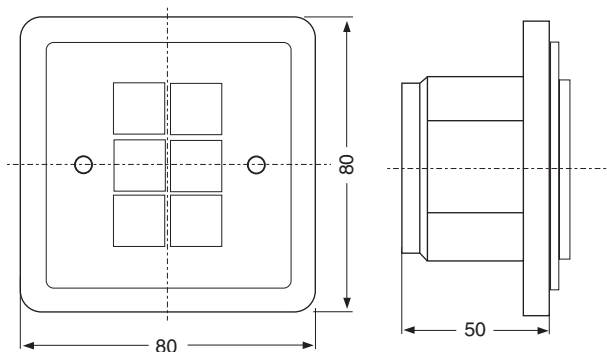
Tastentableaus Typ FM



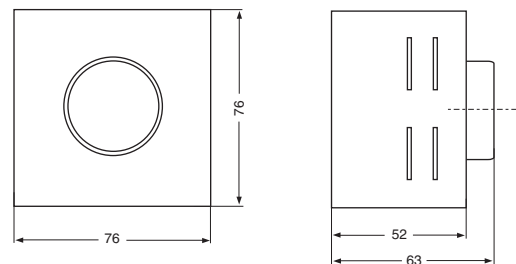
Hand-Potentiometer



Tastentableaus Typ FS



DPA



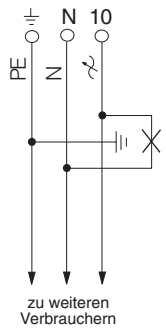
Leerseite

Anschlußbilder

Last-Anschlußbilder

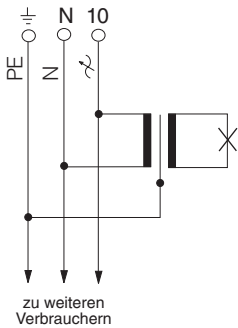
1. ohm'sche Last

Glühlampen,
Scheinwerfer

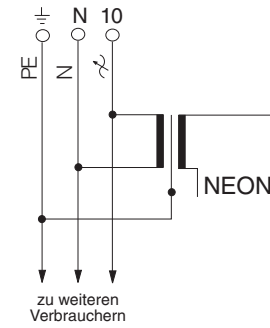


2. induktive Last

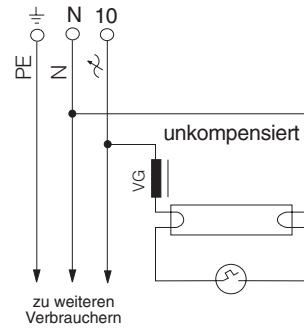
2.1 Niedervolt-
Scheinwerfer



2.2 Hochspannungs-
Leuchtröhren



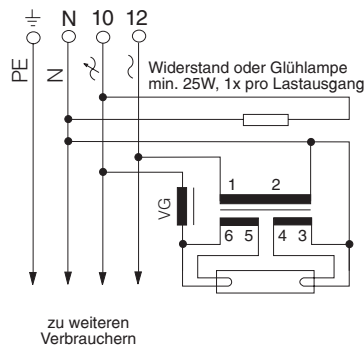
2.3 Starterbetrieb
ca. 70-100 % Steuerung



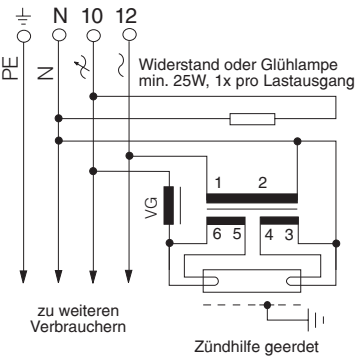
Leuchtstofflampen mit 38mm Rohrdurchmesser

Leuchtenschaltung mit konventionellen induktiven Vorschaltgeräten (unkompensiert)

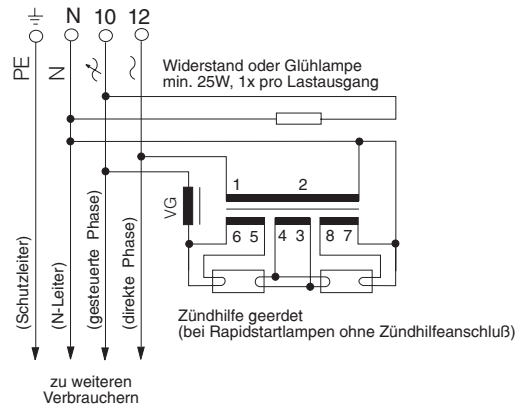
2.4 für Rapidstartlampen
RS oder SA



2.5 für Standard oder DS-Lampen mit
Heiztrafo entsprechend den
Heizwendeln der Lampen

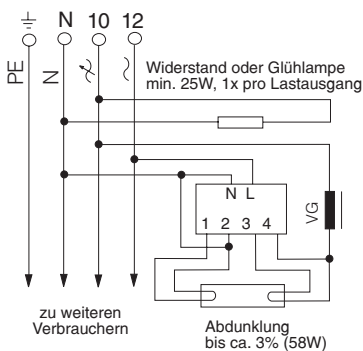


2.6 für Tandemschaltung mit
Heiztrafo entsprechend den
Heizwendeln der Lampen

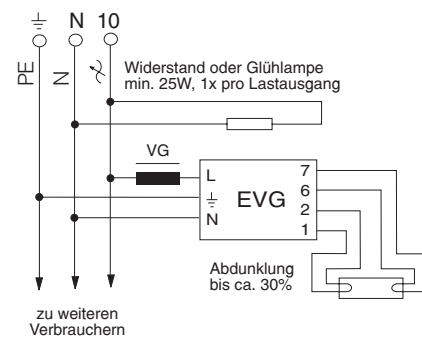


Leuchtstofflampen mit 26mm Rohrdurchmesser

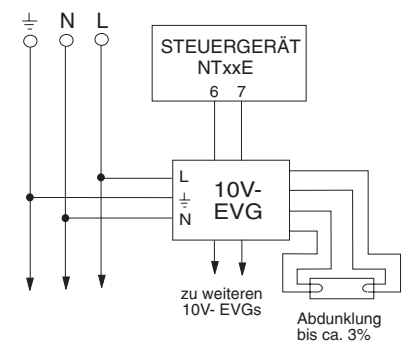
2.7 Leuchtenschaltung mit Heiztrafo
Siemens Sikrypt 5 LZ 901 1 oder
May & Christie UDT



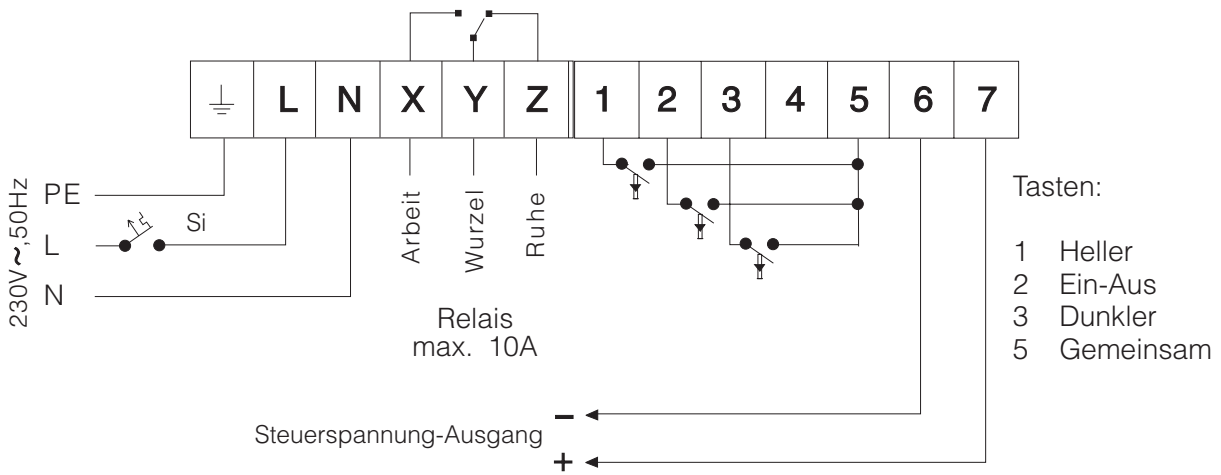
2.8 Leuchtenschaltung mit steuerbarem EVG
z.B.: ZUMTOBEL Pc50 bzw. Pc32



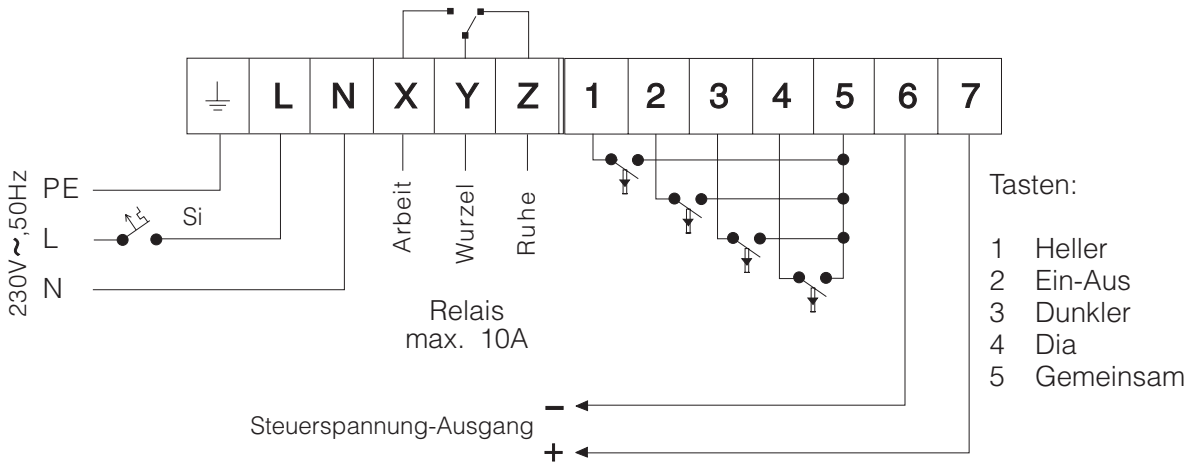
2.9 Leuchtenschaltung mit direkt
10V - steuerbarem EVG



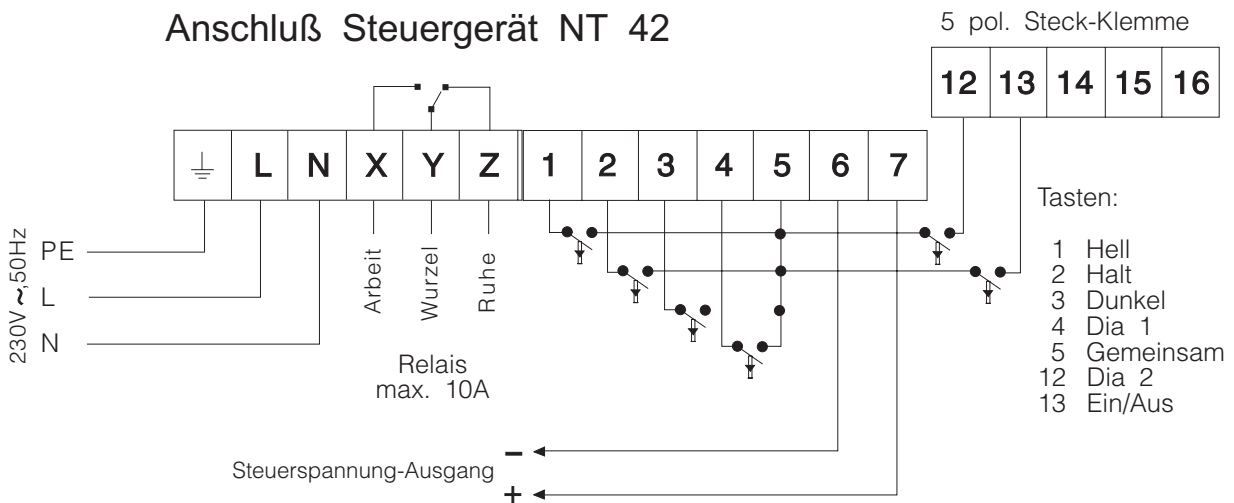
Anschluß Steuergerät NT 22



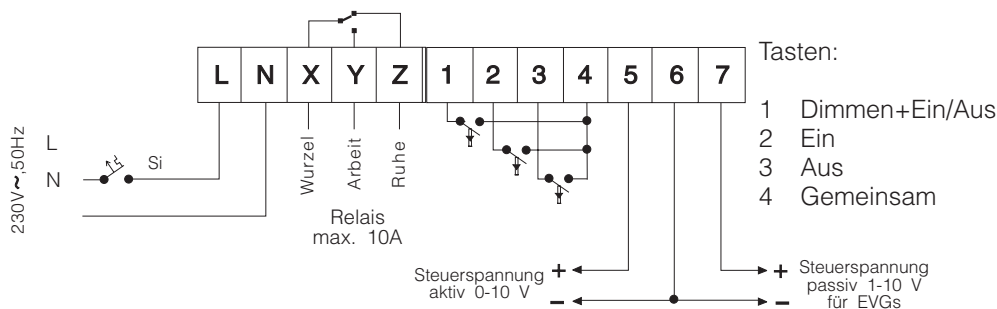
Anschluß Steuergerät NT 32



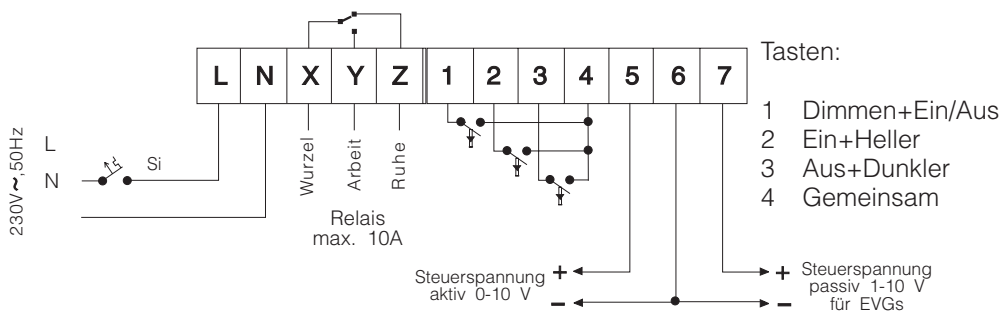
Anschluß Steuergerät NT 42



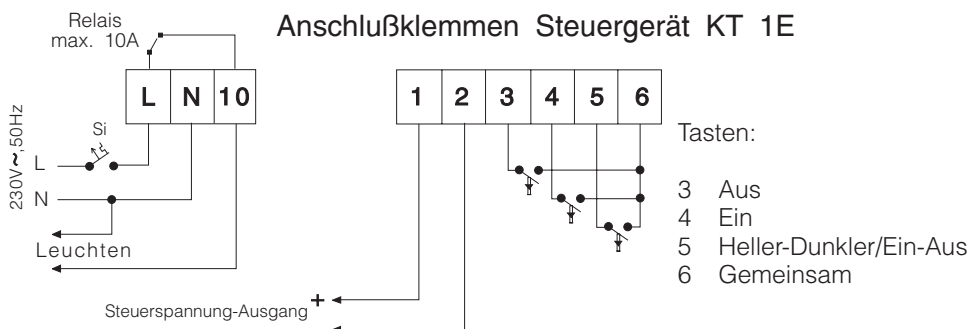
Anschlußklemmen Steuergerät NT 12



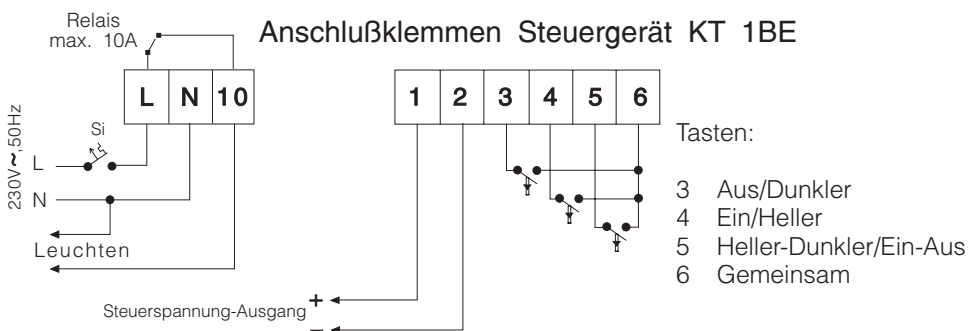
Anschlußklemmen Steuergerät NT 12B



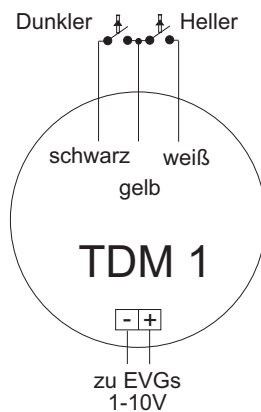
Anschlußklemmen Steuergerät KT 1E



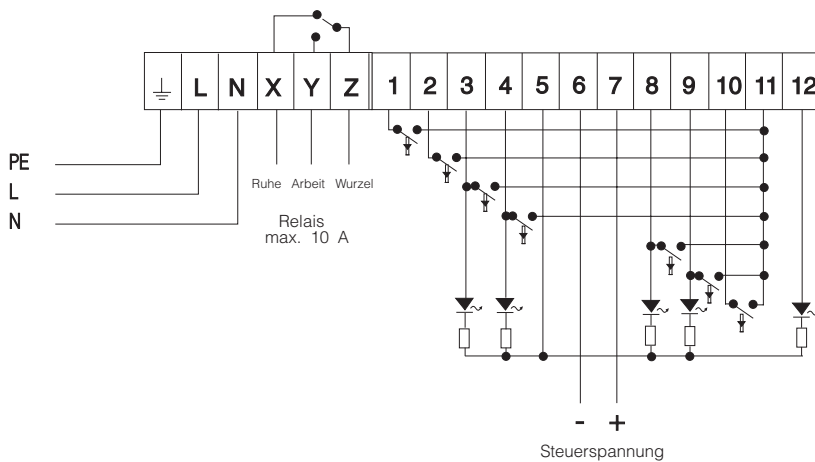
Anschlußklemmen Steuergerät KT 1BE



Anschluß Steuergerät TDM1



Anschlußklemmen Steuergerät NT 6



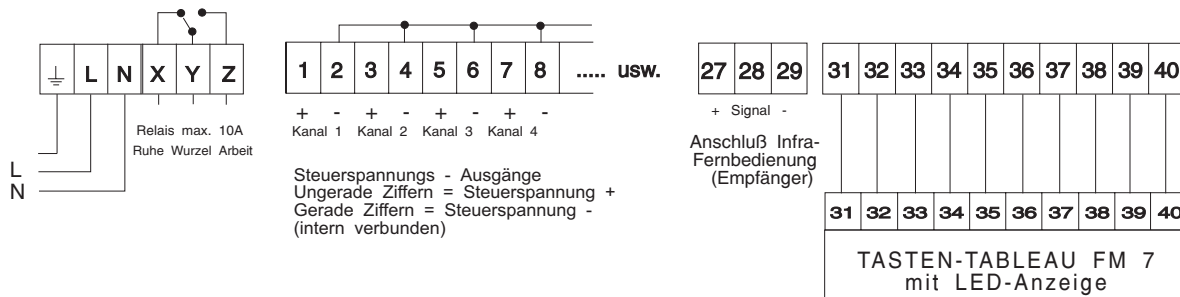
Anschlüsse:

- 1 Heller Taste
- 2 Dunkler Taste
- 3 Vorwahl 1 / Taste + LED
- 4 Vorwahl 2 / Taste + LED
- 5 Gemeinsam LEDs
- 6 Steuerspannung -
- 7 Steuerspannung +
- 8 Vorwahl 3 / Taste + LED
- 9 Vorwahl 4 / Taste + LED
- 10 Ein/Aus Taste
- 11 Gemeinsam Tasten
- 12 LED Ein/Aus

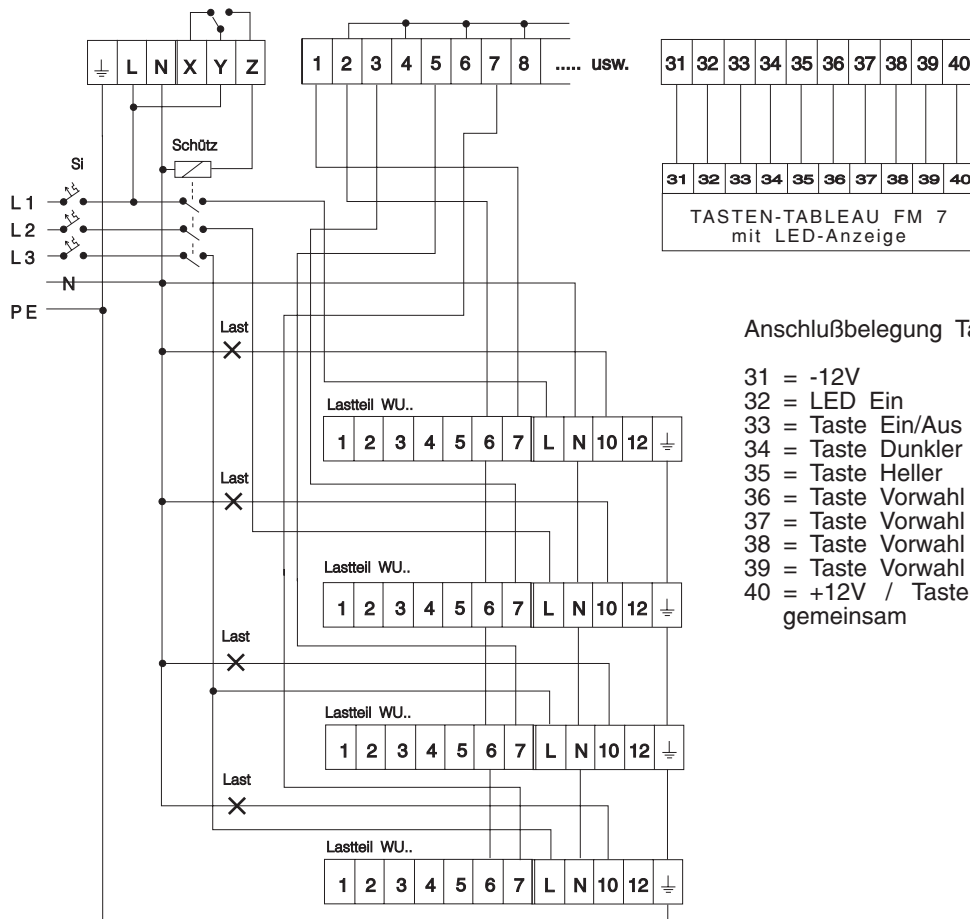
Anschluß Tableau FM7 an NT6:

FM7	NT6
31	Gemeinsam LEDs 5
32	LED Ein/Aus 12
33	Taste Ein/Aus 10
34	Taste Dunkler 2
35	Taste Heller 1
36	Taste Vorwahl 4 9
37	Taste Vorwahl 3 8
38	Taste Vorwahl 2 4
39	Taste Vorwahl 1 3
40	Tasten Gemeinsam 11

Anschluß Steuergerät STD



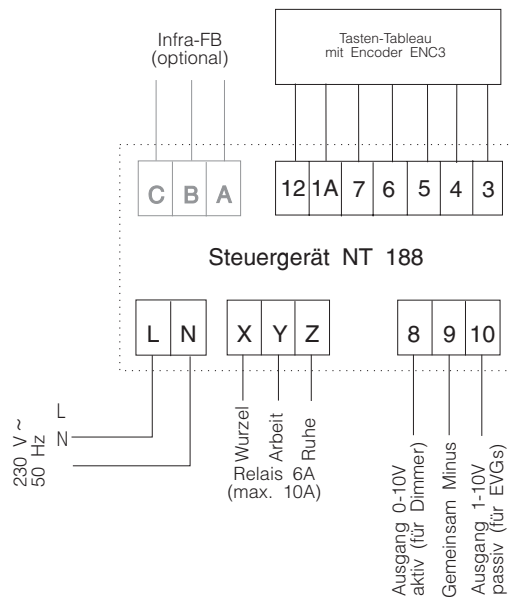
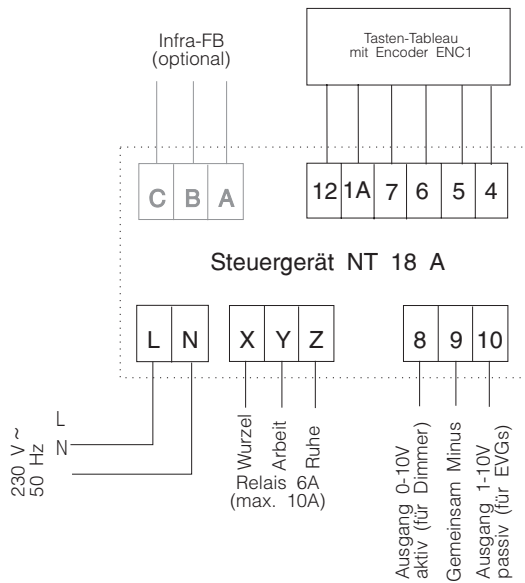
Zusammenschaltung Steuergerät STD mit Lasteinheiten WU 13+20



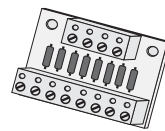
Anschlußbelegung Tableau:

- 31 = -12V
- 32 = LED Ein
- 33 = Taste Ein/Aus
- 34 = Taste Dunkler
- 35 = Taste Heller
- 36 = Taste Vorwahl 4
- 37 = Taste Vorwahl 3
- 38 = Taste Vorwahl 2
- 39 = Taste Vorwahl 1
- 40 = +12V / Tasten gemeinsam

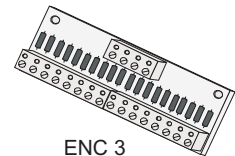
Steuergeräte NT 18A und NT 188 (Reiheneinbau 4 TE) Speziell für Lichtstimmungs-Steuerungen mit 4 bzw. 8 Szenen



Wenn kundeneigene Tasten anstelle unserer Bedien-Tableaus eingesetzt werden sollen, ist dazu das Encoder-Modul ENC1 bzw. ENC3 zu benutzen. Die Tastenbefehle werden über eine 6pol. bzw. 7pol. Verbindung codiert übertragen. Das Modul ENC1 hat sehr geringe Abmessungen (32x20x10mm) und kann daher leicht in Tableaus und sogar UP-Dosen eingebaut werden, ENC3 hat 80x20x10mm. Der Anschluß erfolgt nach unten gezeigtem Anschlußplan.

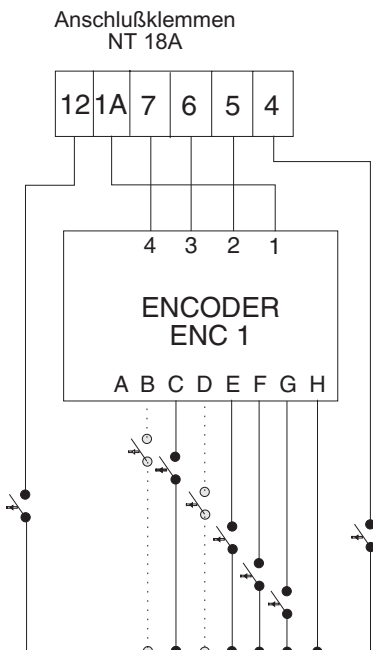


ENC 1



ENC 3

Es müssen nicht alle Funktionen in allen Tableaus ausgeführt werden, im Haupttableau sind mindestens die Einzel-Tasten pro Kreis und die 4 bzw. 8 Vorwahl-Tasten erforderlich, in allen zusätzlichen Tableaus können nur die dort gewünschten Funktionen ausgeführt werden (z.B. nur 4 Vorwahlen und Alle Aus).



Tasten NT18A:

- C Vorwahl 1
- E Vorwahl 2
- F Vorwahl 3
- G Vorwahl 4
- H Gemeinsam

direkt an Klemmen von NT18A
Klemme 4: Einzel E/A, Heller-Dunkler
Klemme 12: Alle Aus

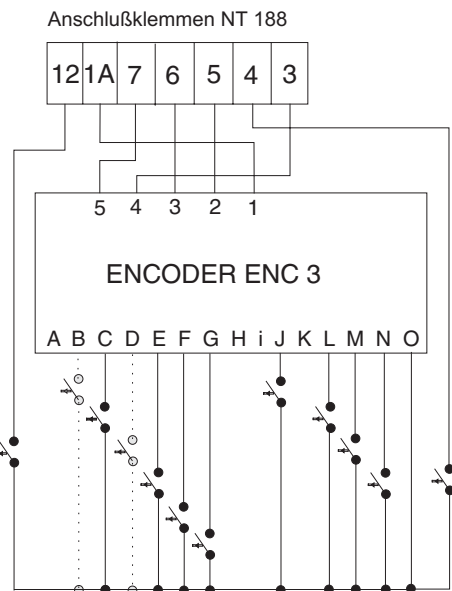
Optional:
B Alle Heller
D Alle Dunkler

Tasten NT188:

- C Vorwahl 1
- E Vorwahl 2
- F Vorwahl 3
- G Vorwahl 4
- J Vorwahl 5
- L Vorwahl 6
- M Vorwahl 7
- N Vorwahl 8
- O Gemeinsam

direkt an Klemmen von NT188
Klemme 4: Einzel Ein/Aus,
Heller-Dunkler
Klemme 12: Alle Aus

Optional:
B Alle Heller
D Alle Dunkler

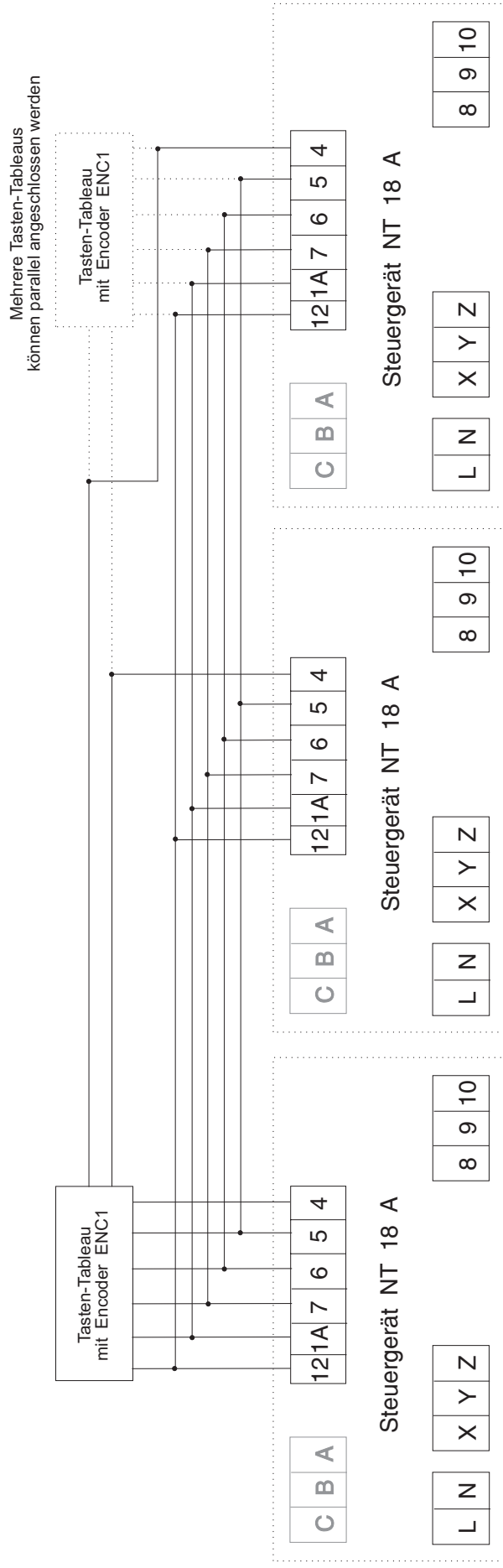


Verdrahtung mehrerer Steuergeräte NT 18A und NT 188 Lichtstimmungs-Steuerung mit 4 bzw. 8 Szenen

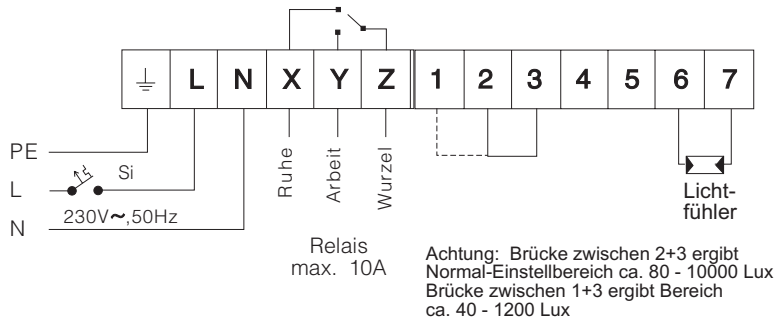
Zum Abruf der 4 bzw. 8 Lichtstimmungen, welche durch die gemeinsame Ansteuerung des jeweiligen Vorwahlwertes pro Stromkreis entstehen, sowie der optionalen Summensteuerung Heller-Dunkler (für alle Kreise gemeinsam) und der Funktion Alle-Aus müssen die Geräte wie gezeigt verbunden werden. Es können beliebig viele Tableaus parallel betrieben werden, die Verdrahtung ist geschirmt auszuführen, um Störimpulse von den Leitungen fernzuhalten. Die Tableaus werden projekt-spezifisch ausgeführt und können unterschiedlich ausgeführt sein, d.h. sie können auch nur einen Teil der möglichen Funktionen enthalten, um z.B. von einem Tableau nur einige Vorwahlen abrufen zu können. Bei mindestens 1 Tableau müssen die Einzelfasten aller gesteuerten Stromkreise und die 4 bzw. 8 Vorwahltasten vorhanden sein, um die Programmierung der Vorwahlwerte ausführen zu können.

Für das hier gezeichnete Beispiel mit 3 Geräten NT18A werden die Anschlüsse 4 des mittleren und rechten Gerätes zum Tableau beim linken Gerät geführt und dort an 2 Tasten zur Einzelsteuerung (Heller-Dunkler-Ein/Aus) angeschlossen. Weitere Tableaus werden parallel verdrahtet und erlauben den Abruf aller gemeinsamen Funktionen und Einzelsteuerung der Geräte, deren Klemme 4 auf eine Taste des Tableaus geführt ist.

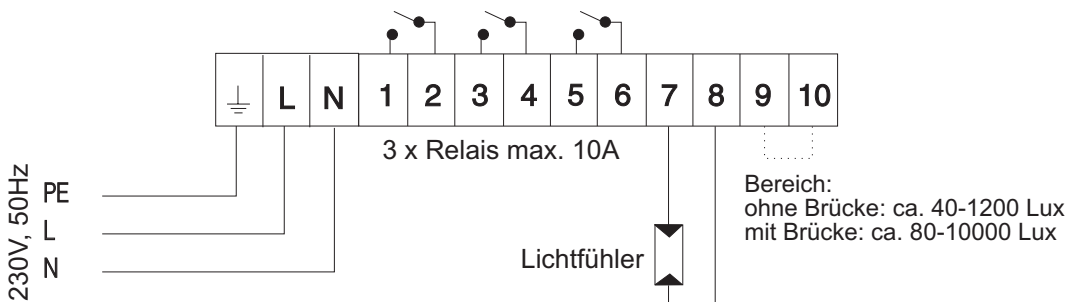
Die Schaltung für Geräte NT188 mit 8 Vorwahlen ist gleich wie gezeigt, es ist lediglich eine zusätzliche Verbindung zwischen den Klemmen 3 der Geräte (nur bei NT188 vorhanden) herzustellen.



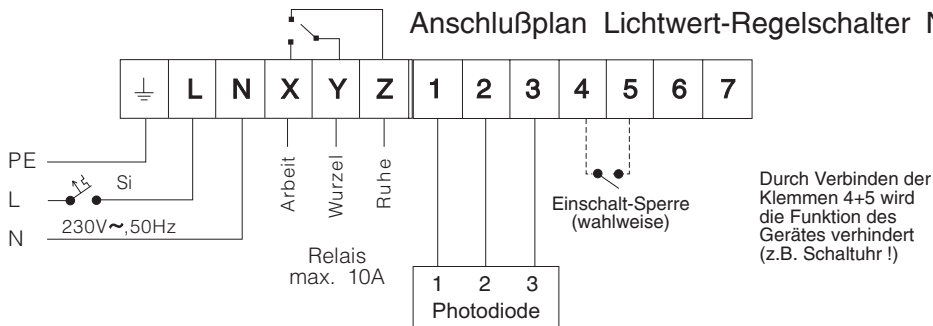
Anschlußplan Lichtwertschalter NLW 1



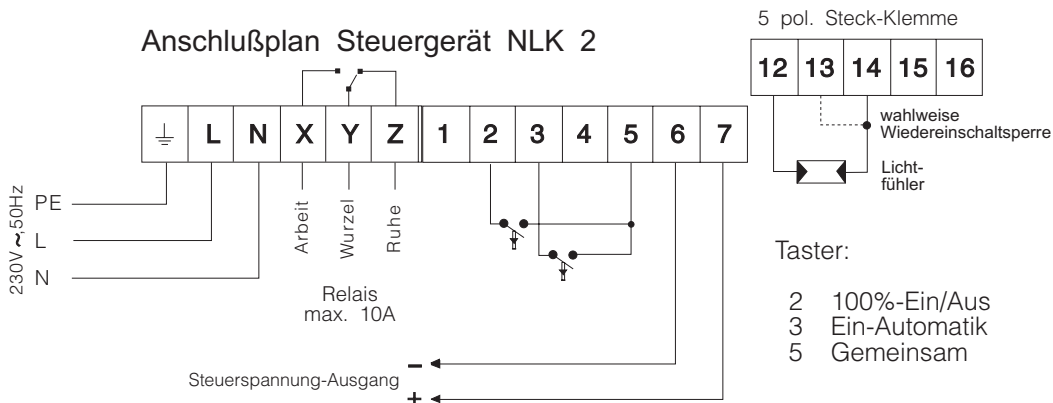
Anschlußklemmen Lichtwertschalter NLW 3



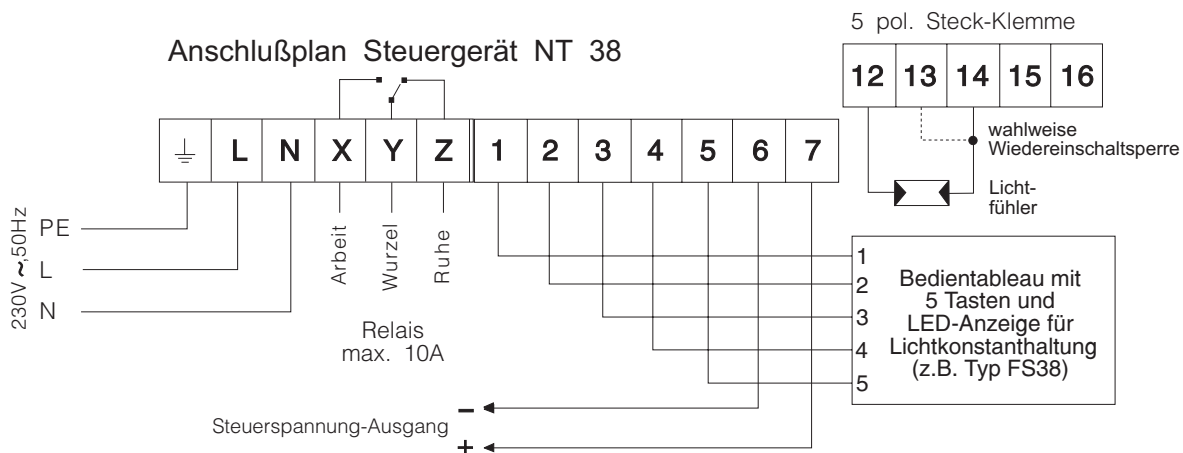
Anschlußplan Lichtwert-Regelschalter NLR



Anschlußplan Steuergerät NLK 2

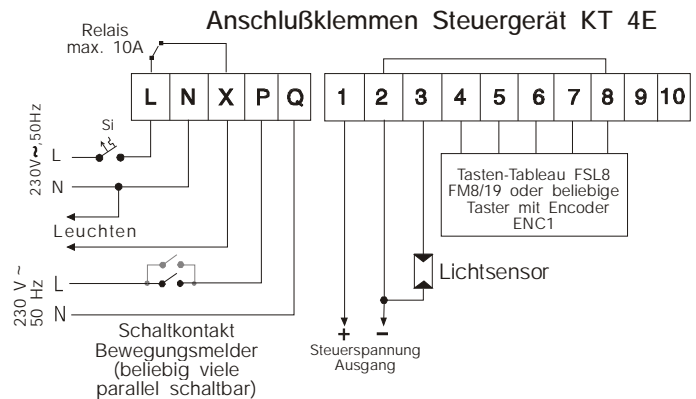
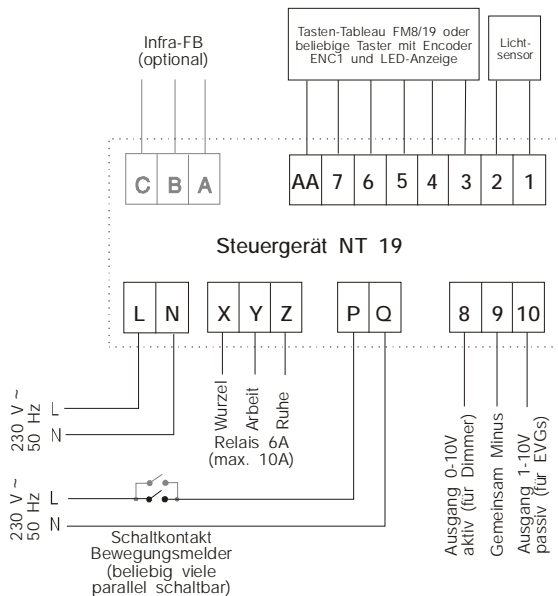
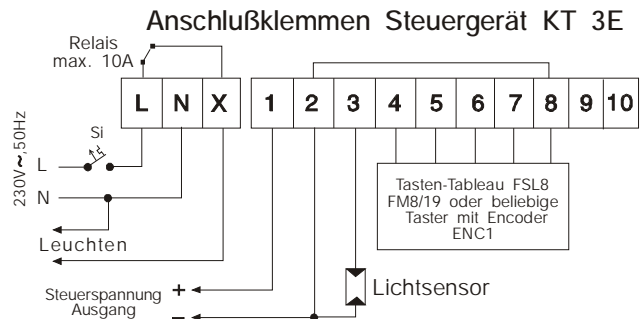
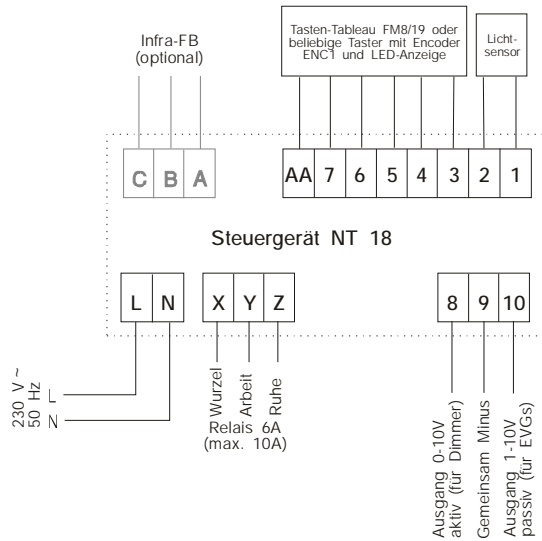
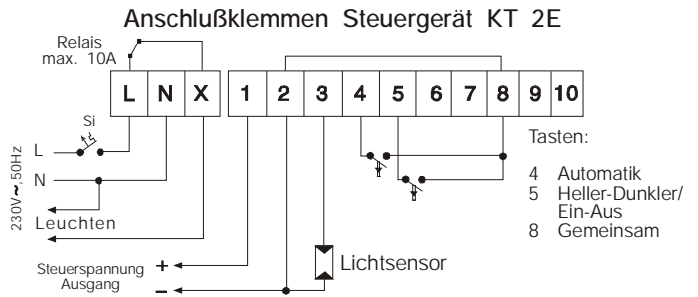
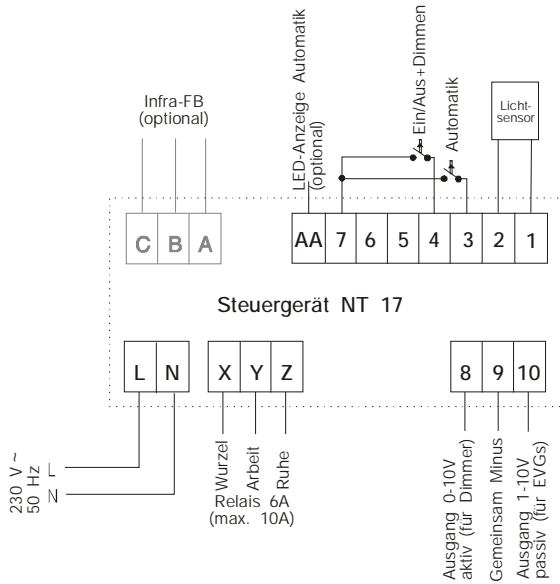


Anschlußplan Steuergerät NT 38

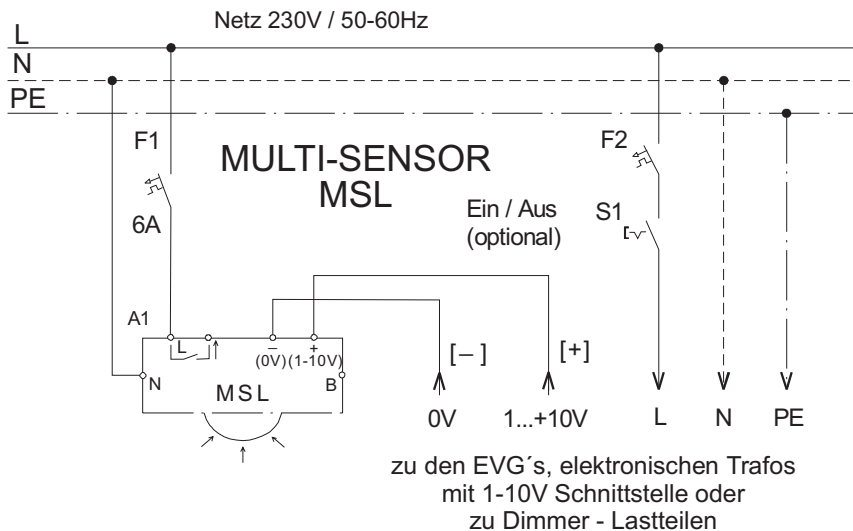
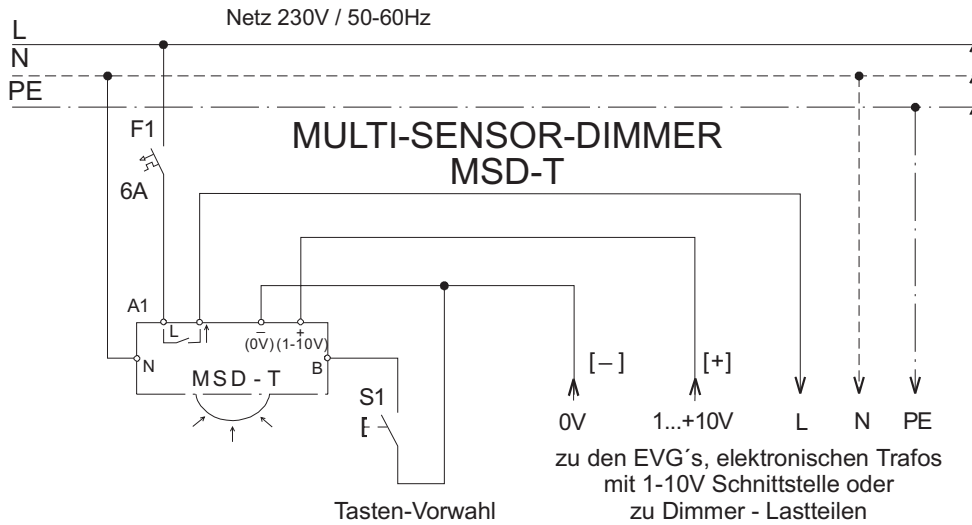
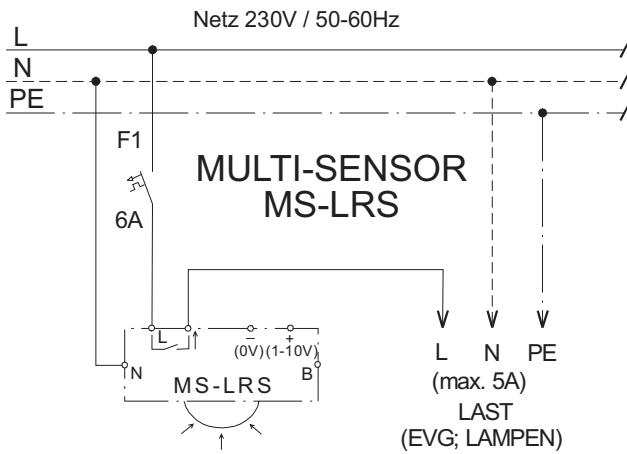
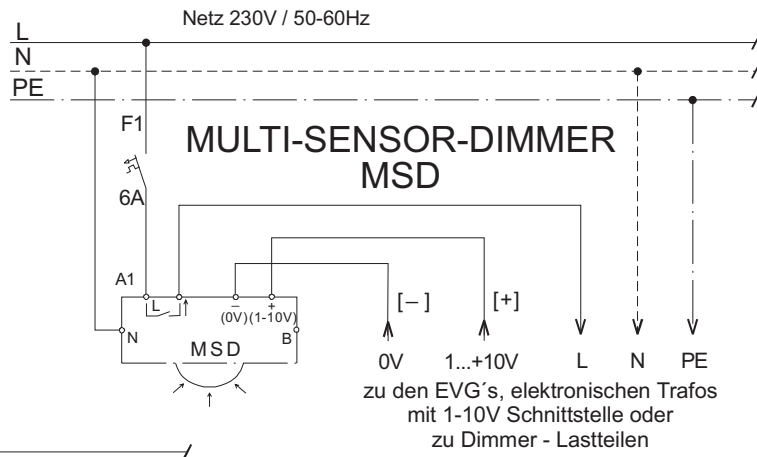


KOMBI-GERÄTE

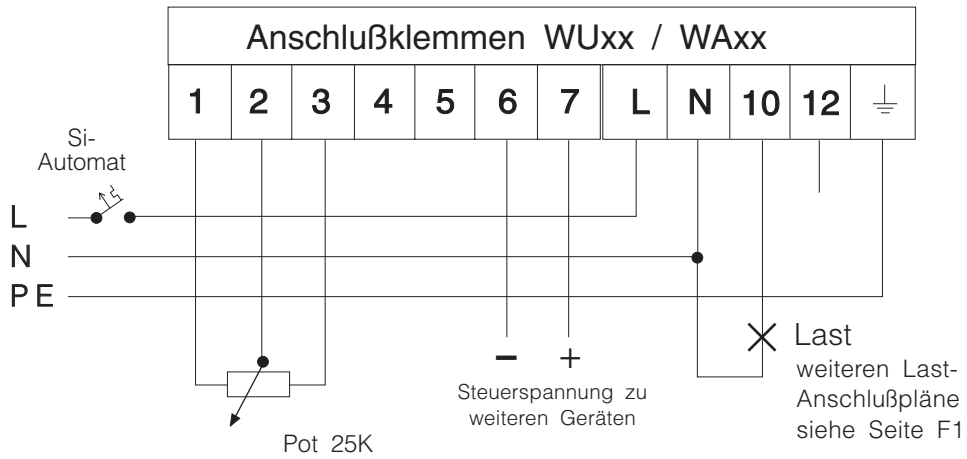
Tastdimmer mit Lichtkonstanthaltung
und 4x Vorwahl (bei NT18+19)
und Anwesenheits-Erfassung (NT19)



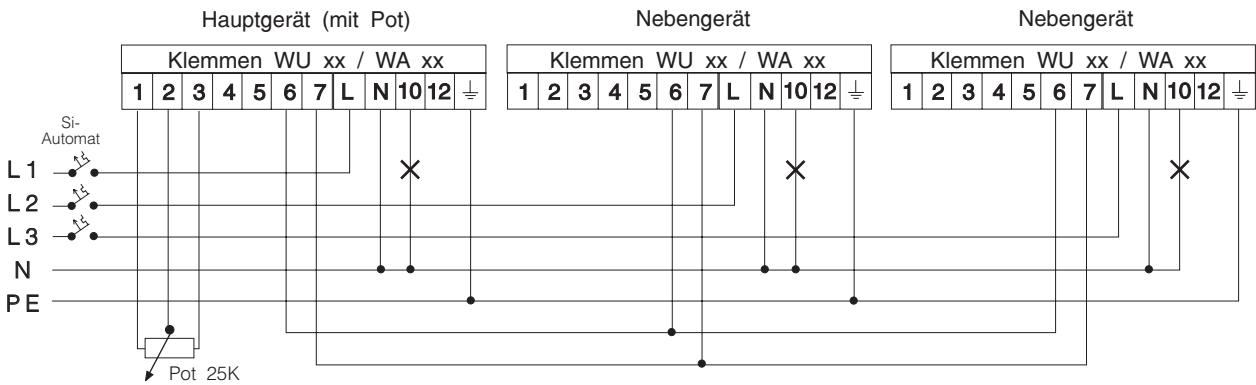
MULTI-SENSOR KOMPONENTEN



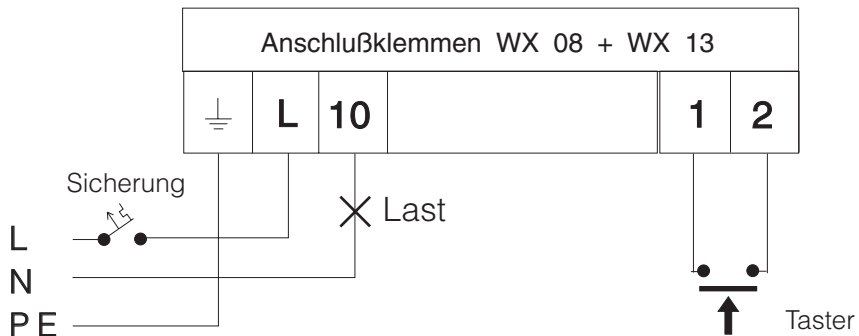
Anschluß Lastteile WU 13 und WU 20 (Phasenanschnitt)
bzw. WA 08 und WA 12 (PhasenABSchnitt)



Schaltbeispiel für 3-Phasen-Betrieb

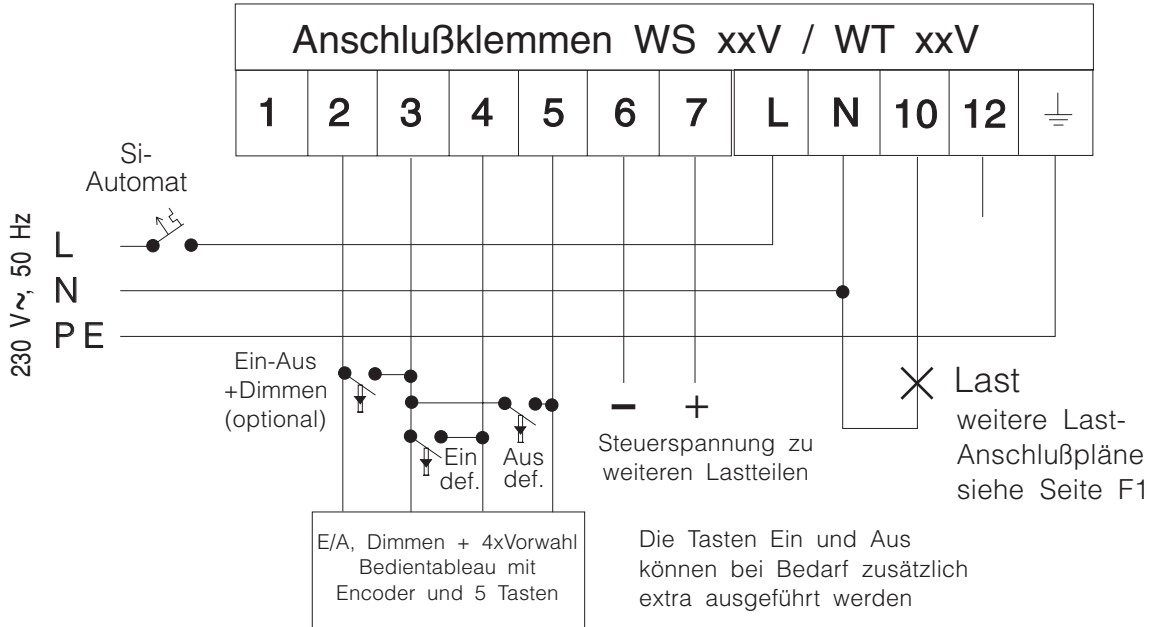


Anschluß Tastdimmer WX 06, WX 08 + WX 13

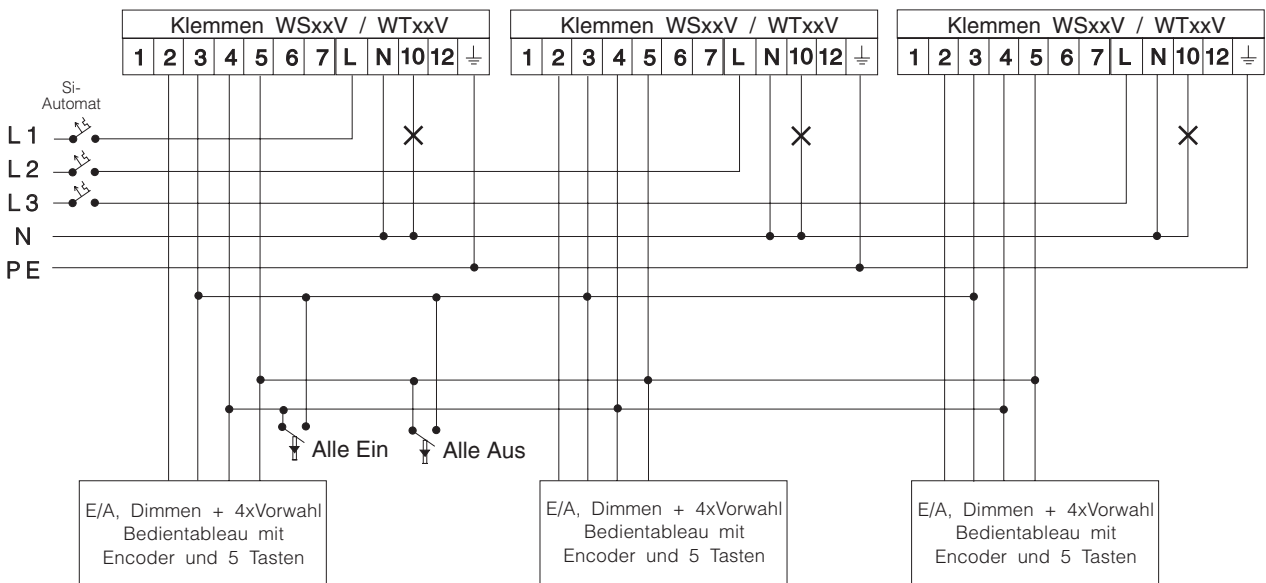


Anschluß Tasterdimmer WS 13V und WS 20V (Phasenanschnitt) bzw. WT 08V und WT 12V (PhasenABSchnitt) mit 4 x Vorwahl und separatem Ein- und Aus-Schalteingang

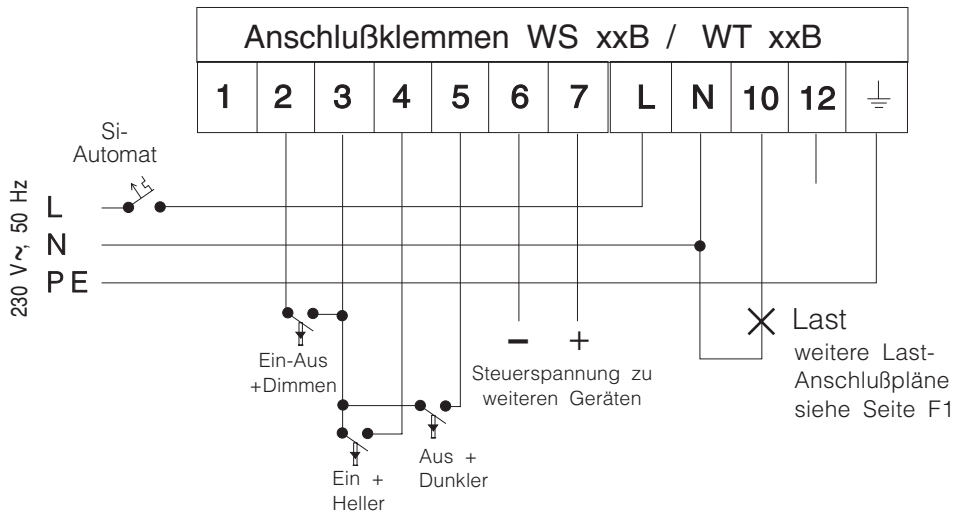
Der separate Ein- und Aus-Schalteingang kann zur gezielten Schaltung durch z.B. Bus-Systeme, oder zur gemeinsamen Schaltung mehrerer Geräte benutzt werden



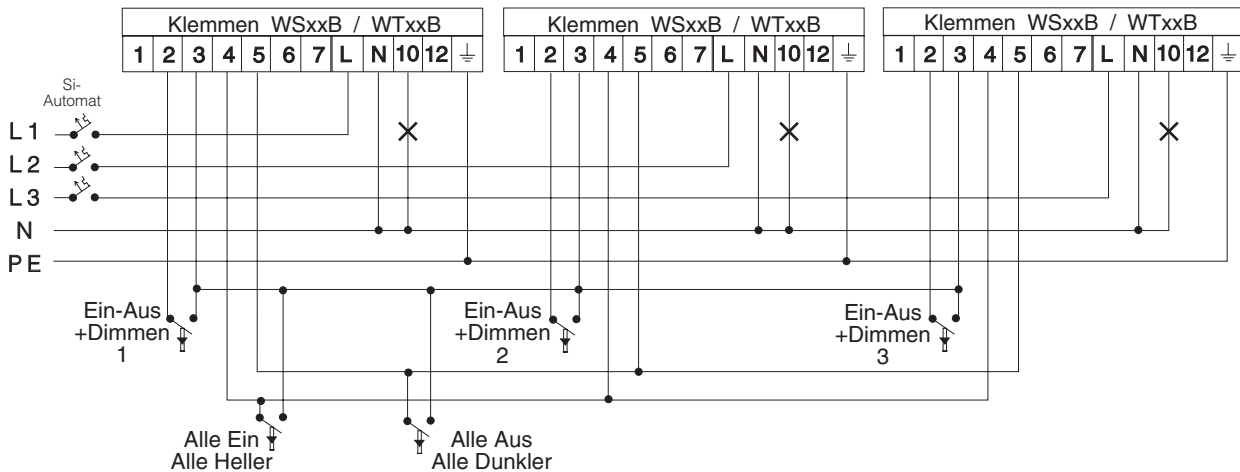
Schaltbeispiel für gemeinsame Ein-Aus Schaltung bei 3 Geräten, wobei die volle Funktion der Einzelgeräte erhalten bleibt



Anschluß Tastdimmer WS 13B und WS 20B (Phasenanschnitt)
bzw. WT 08B und WT 12B (PhasenABSchnitt)
1-Tasten oder/und 2-Tasten Bedienung

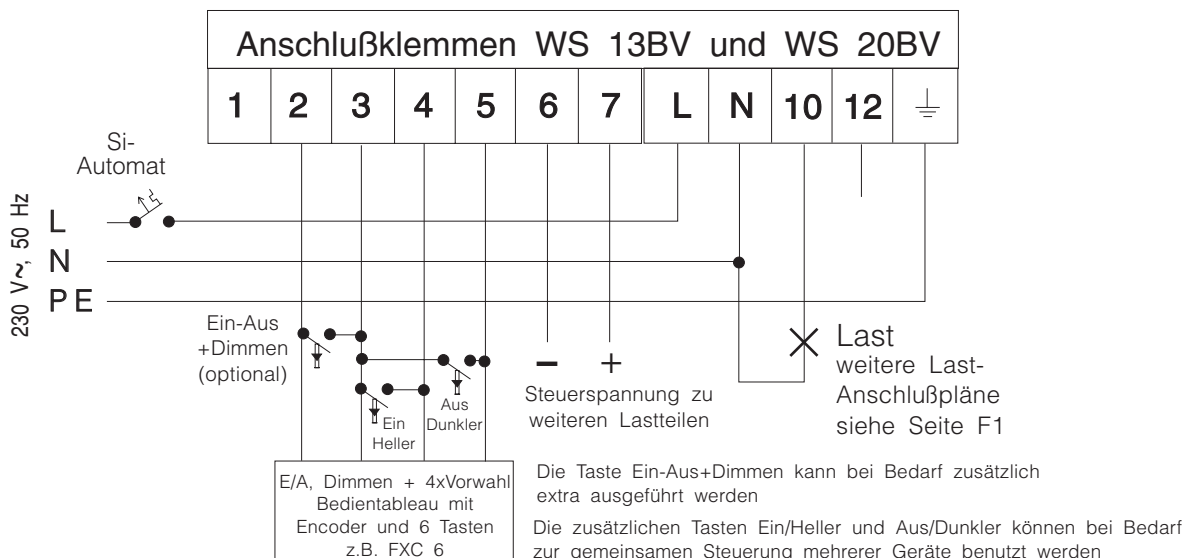


Schaltbeispiel für gemeinsame Ein/Heller - Aus/Dunkler Bedienung bei 3 Geräten, wobei die volle Funktion der Einzelgeräte erhalten bleibt



Anschluß Tastdimmer WS 13BV und WS 20BV (Phasenanschnitt)
bzw. WT 08BV und WT 12BV (PhasenABSchnitt)
mit 4 x Vorwahl und 2-Tasten-Steuerung

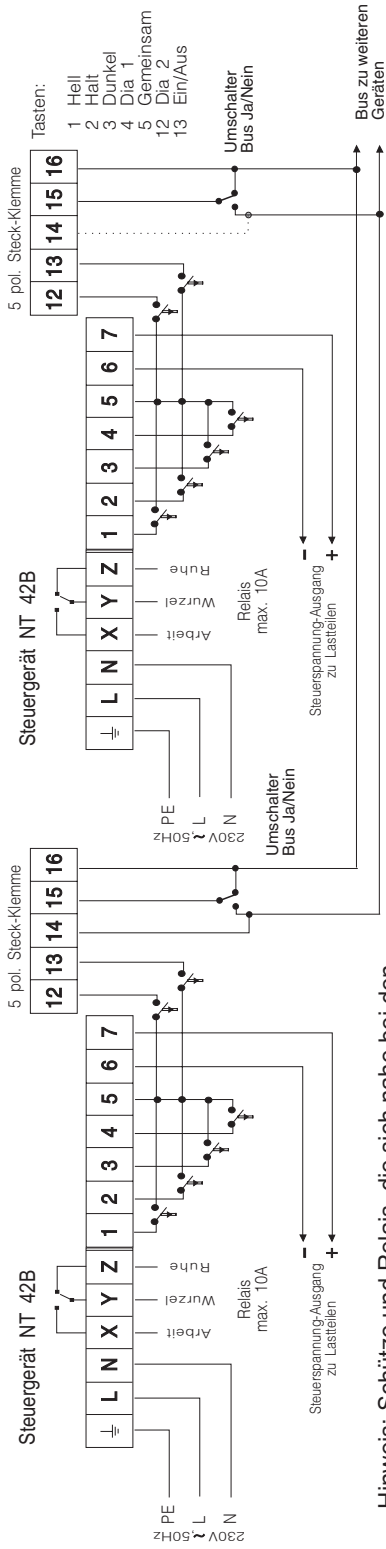
Die separaten Ein/Heller und Aus/Dunkler-Eingänge können durch Parallelschaltung zur gemeinsamen Bedienung mehrerer Geräte benutzt werden



Koppelbare Steuergeräte NT 22, 32, 42 B

Steuerungsmäßige Zusammenschaltung von 2 oder mehreren Steuergeräten NT 42B

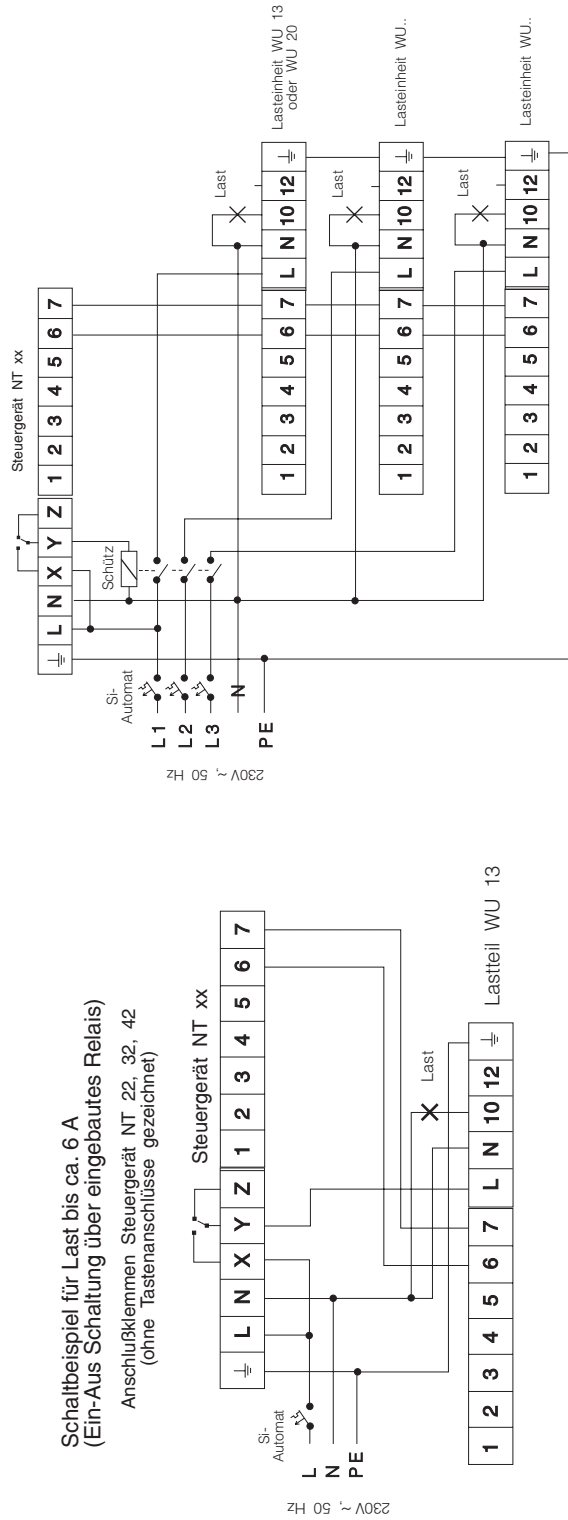
Anschlußklemme 14 muß bei exakt 2 Geräten mit dem Bus verbunden werden, egal wieviele Geräte miteinander gekoppelt werden. Empfohlen wird das erste und letzte Gerät einer Reihe



Hinweis: Schütze und Relais, die sich nahe bei den Steuergeräten befinden, können bei Schaltvorgängen starke Störimpulse erzeugen und damit die Funktion der Steuergeräte stören. Abhilfe erfolgt durch entferntere Montage und Kondensatoren (ca. 0,1 bis 0,33 µF) über den Spulen der Relais

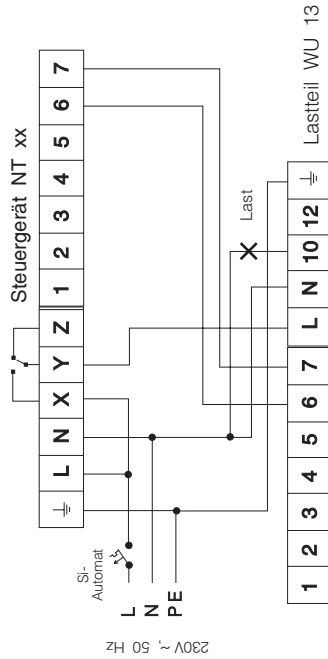
Schaltbeispiel für größere Last und 3-Phasen-Betrieb

Anschlußklemmen Steuergerät NT 22, 32, 42 (ohne Tastenanschlüsse gezeichnet)



Schaltbeispiel für Last bis ca. 6 A (Ein-Aus Schaltung über eingebautes Relais)

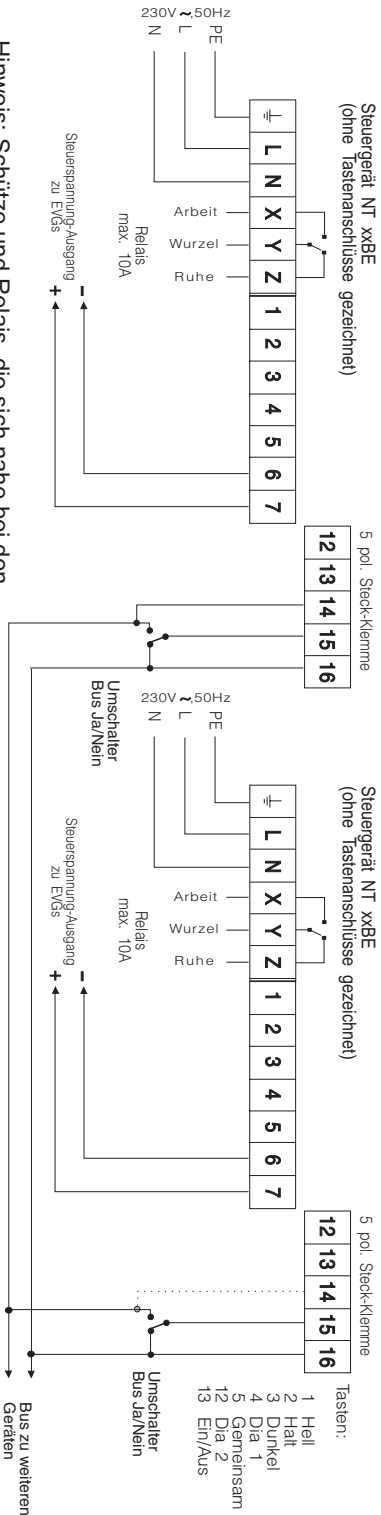
Anschlußklemmen Steuergerät NT 22, 32, 42 (ohne Tastenanschlüsse gezeichnet)



Koppelbare Steuergeräte NT 22, 32, 42 B/E

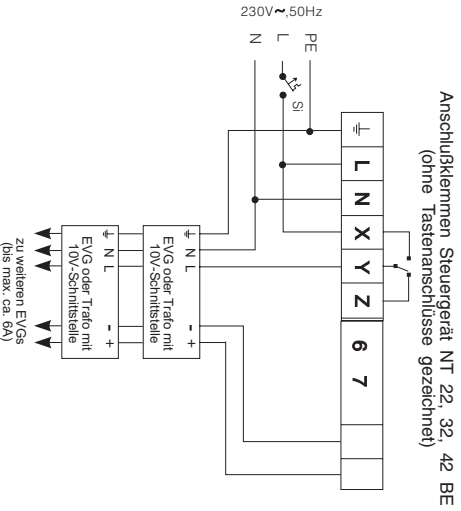
Steuerungsmäßige Zusammenschaltung von 2 oder mehreren Steuergeräten NT xxBE

Anschlussklemme 14 muß bei exakt 2 Geräten mit dem Bus verbunden werden, egal wieviele Geräte miteinander gekoppelt werden
Empfohlen wird das erste und letzte Gerät einer Reihe

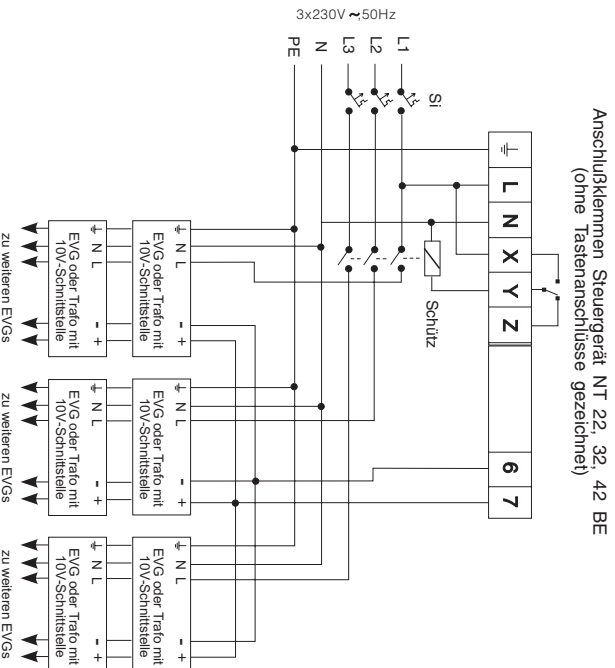


Hinweis: Schütze und Relais, die sich nahe bei den Steuergeräten befinden, können bei Schaltvorgängen starke Störimpulse erzeugen und damit die Funktion der Steuergeräte stören. Abhilfe erfolgt durch entferntere Montage und

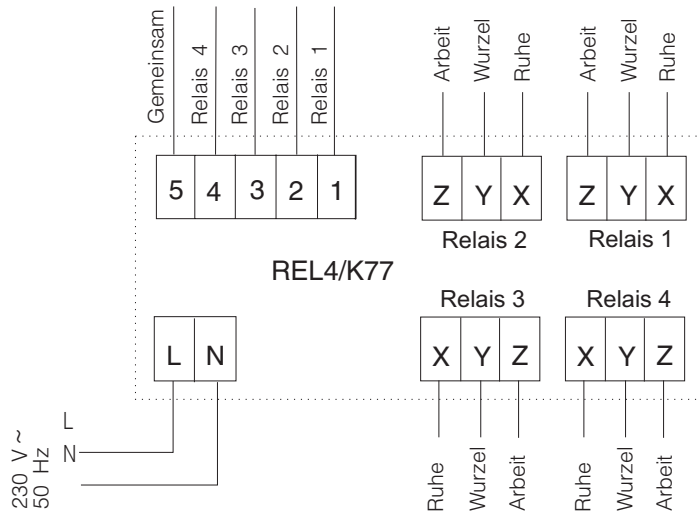
Schaltbeispiel für Last bis ca. 6 A (Ein-Aus Schaltung über eingebautes Relais)



Schaltbeispiel für größere Last und 3-Phasen-Betrieb

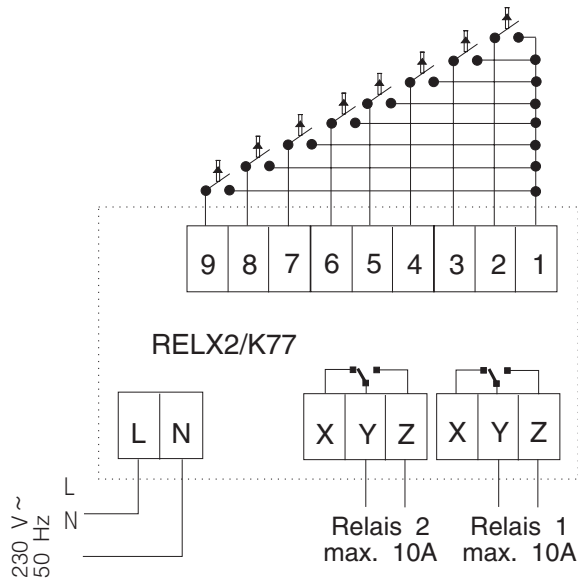


RELAIS-MODUL MIT TASTFUNKTION (2-4 fach)



REL2/K77
REL3/K77
REL4/K77

DOPPEL-RELAIS-MODUL MIT SCHALTFUNKTION

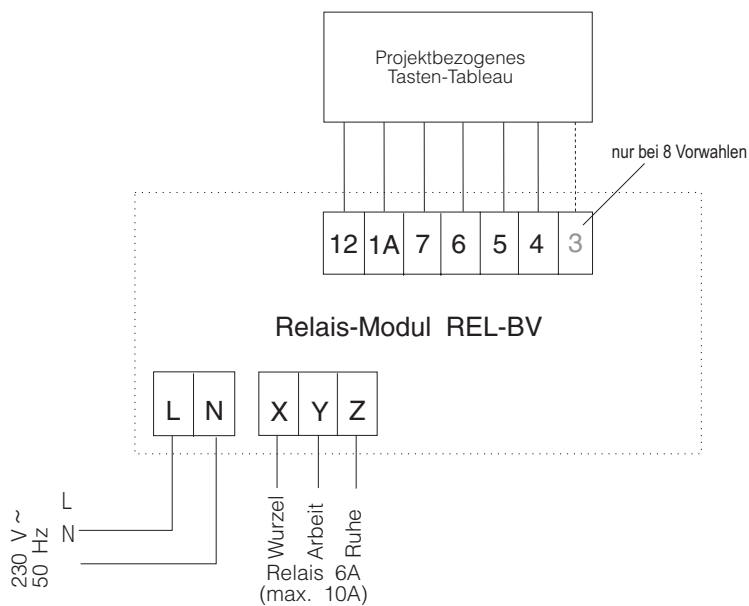


RELX2/K77

Tasten:

- 1 Gemeinsam
- 2 Ein Rel 1
- 3 Aus Rel 1
- 4 Ein/Aus Rel 1
- 5 Ein Rel 2
- 6 Aus Rel 2
- 7 Ein/Aus Rel 2
- 8 Alle Aus
- 9 Alle Ein

SZENEN-RELAIS-MODUL MIT SCHALTFUNKTION

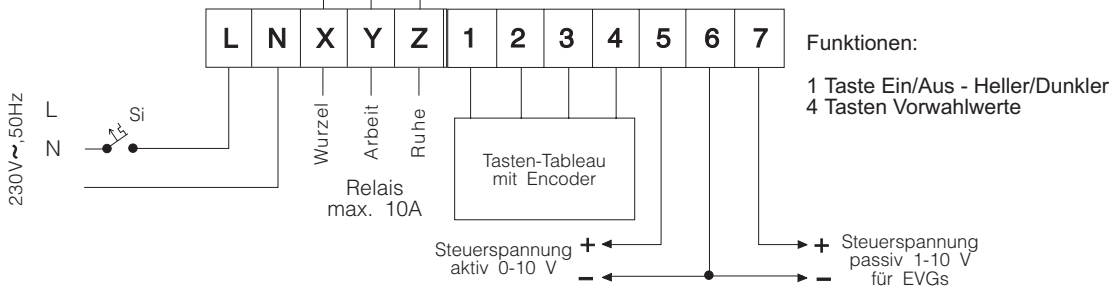


REL-BV

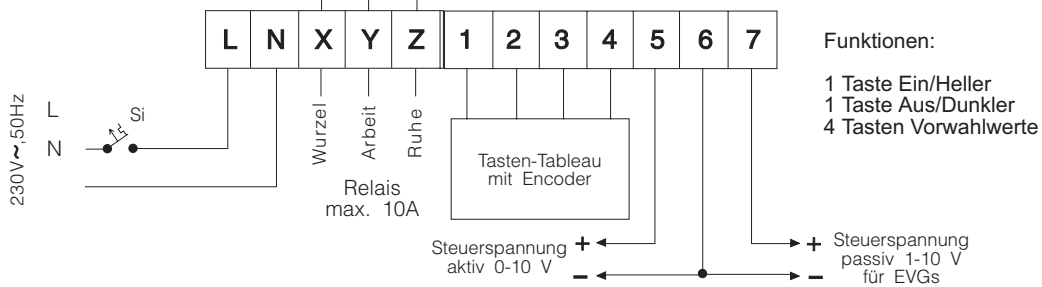
STEUERGERÄTE NT12V, NT12BV, KT1VE, KT1BVE

Die Geräte NT12V, KT1VE, NT12BV, KT1BVE können funktionsmäßig weitestgehend durch den Typ NT18A ersetzt werden und werden nur auf Sonder-Bestellung geliefert. Da sie die 4 Vorwahlwerte nicht dauerhaft speichern (bei Netztrennung gehen die abgespeicherten Werte verloren), ist der Einsatz nur für Ersatzzwecke, oder dann zu empfehlen, wenn die spezifischen Funktionen nötig sind (einstellbare Verstellzeit, getrennte Ein und Aus Schalteingänge). Auch gibt es keinen Ersatz für die Leuchten-Einbaugeräte KT1VE/BVE.

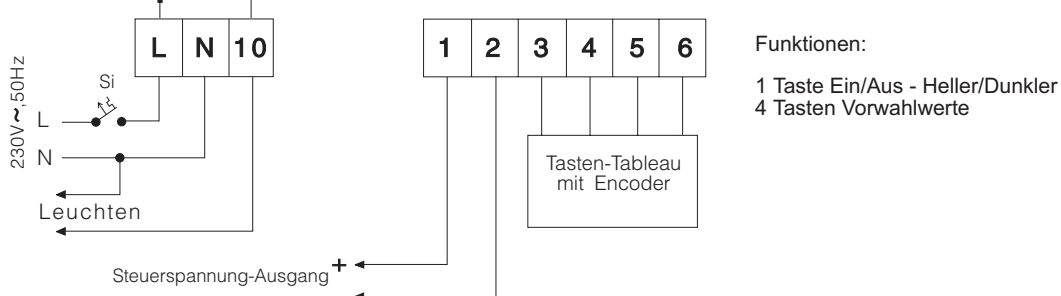
Anschlußklemmen Steuergerät NT 12V mit 4 Vorwahlen



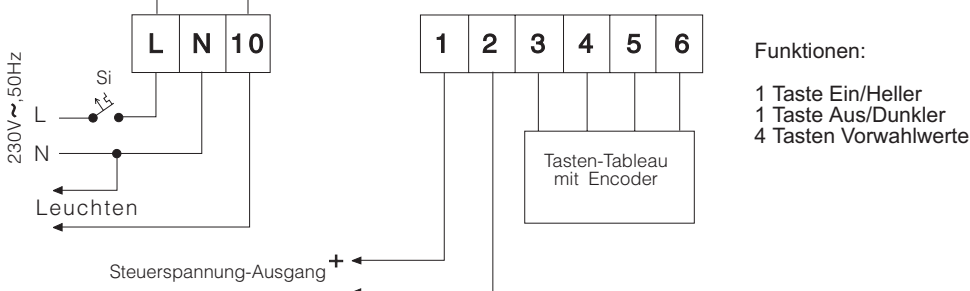
Anschlußklemmen Steuergerät NT 12BV mit 4 Vorwahlen



Anschlußklemmen Steuergerät KT 1VE mit 4 Vorwahlen

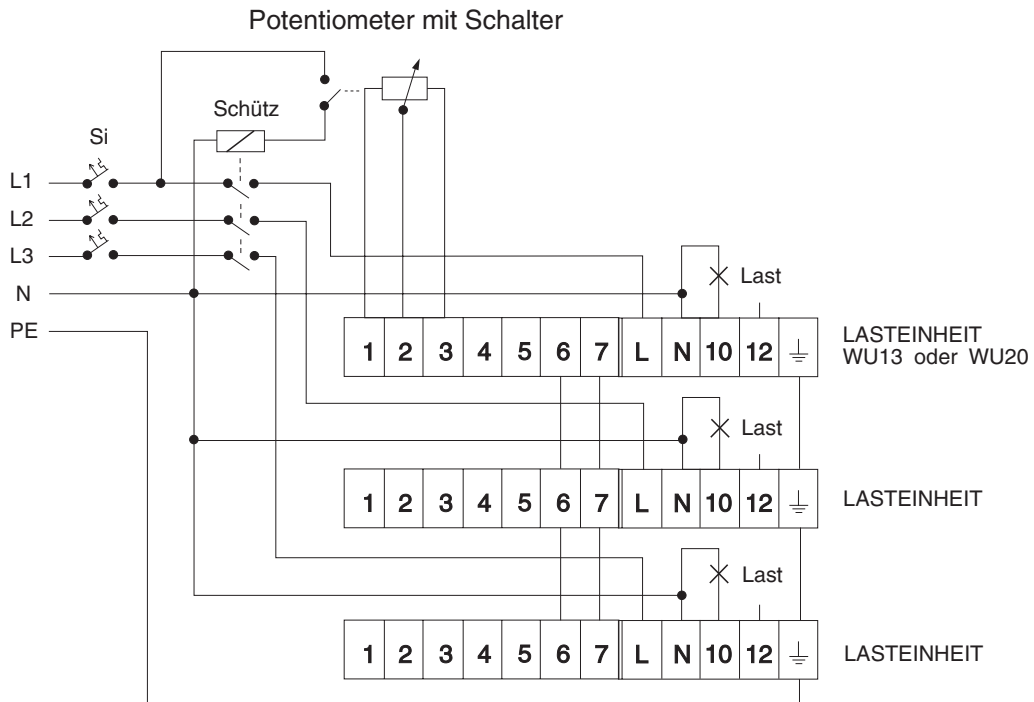


Anschlußklemmen Steuergerät KT 1BVE mit 4 Vorwahlen



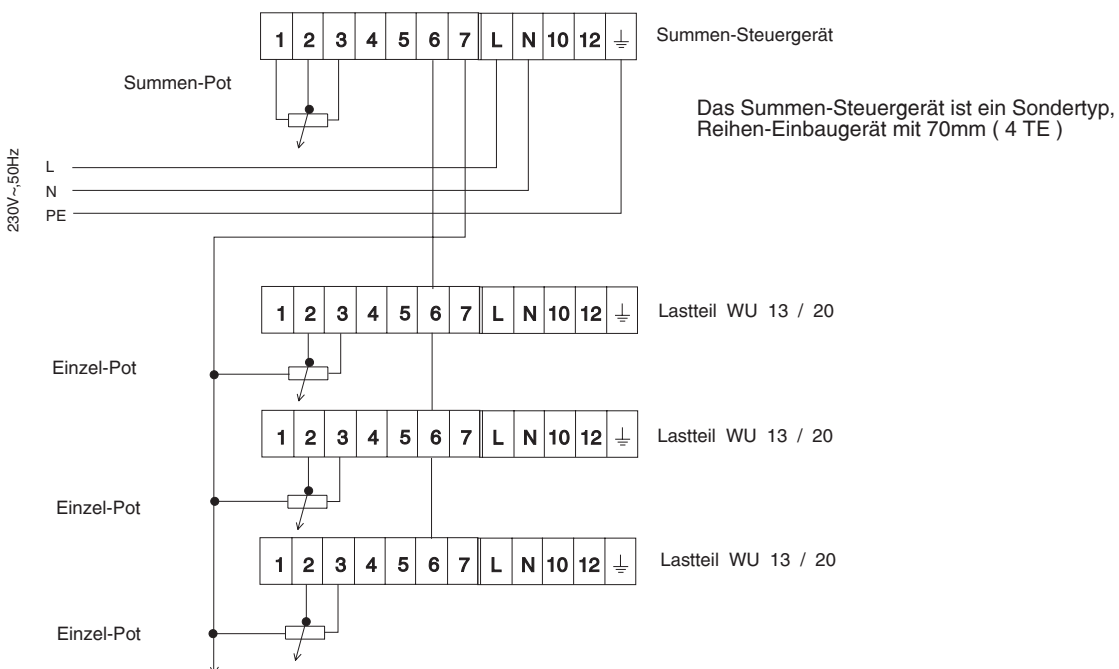
Beispiele für Sonderschaltungen

Dreiphasen-Schaltung von Dimmer-Lastteilen mit gemeinsamen Potentiometer und Schütz-Schaltung

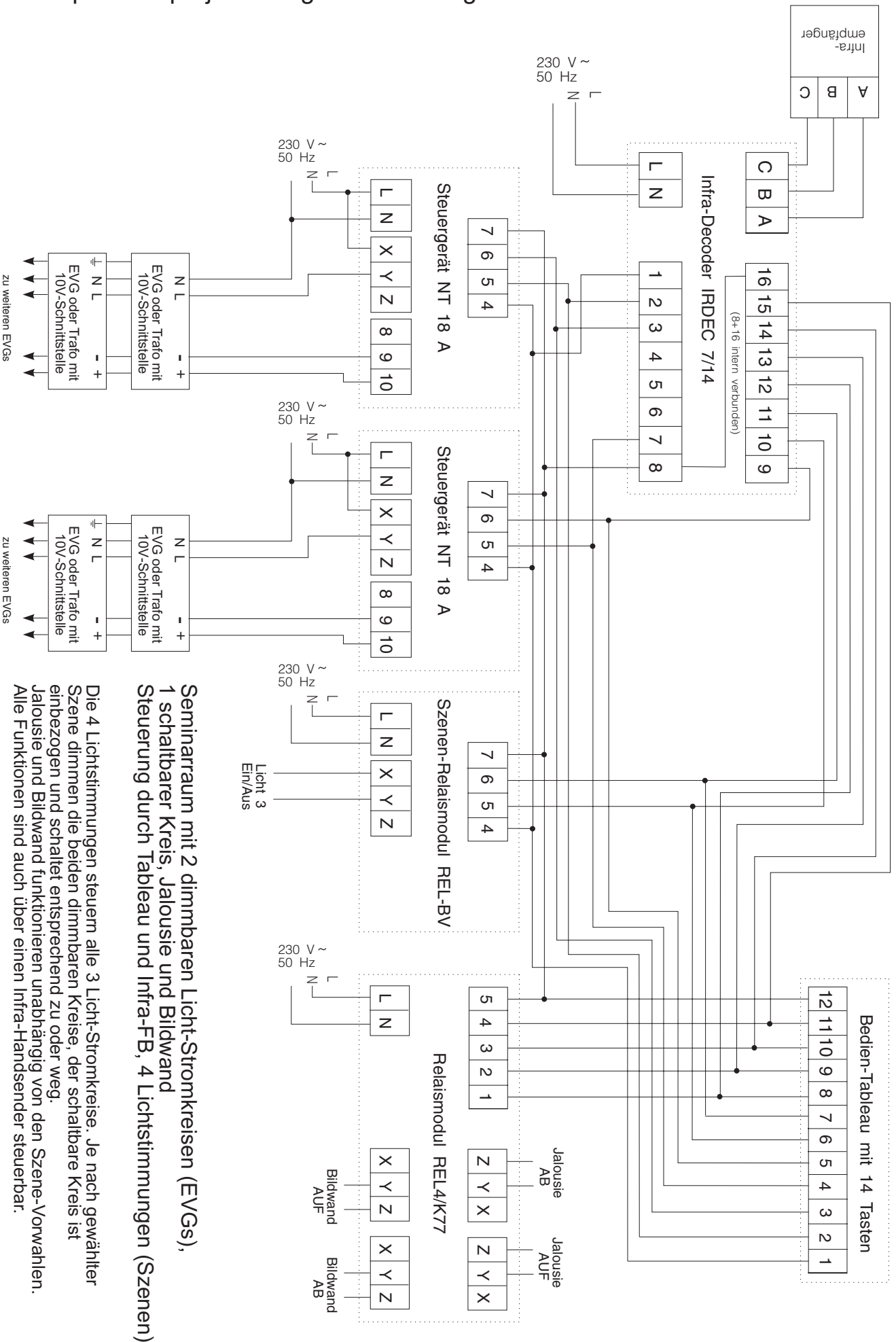


Summensteuerung von mehreren Dimmer-Lastteilen mit Einzel-Potis

Prinzipschaltung, ohne Netzanschlüsse gezeichnet

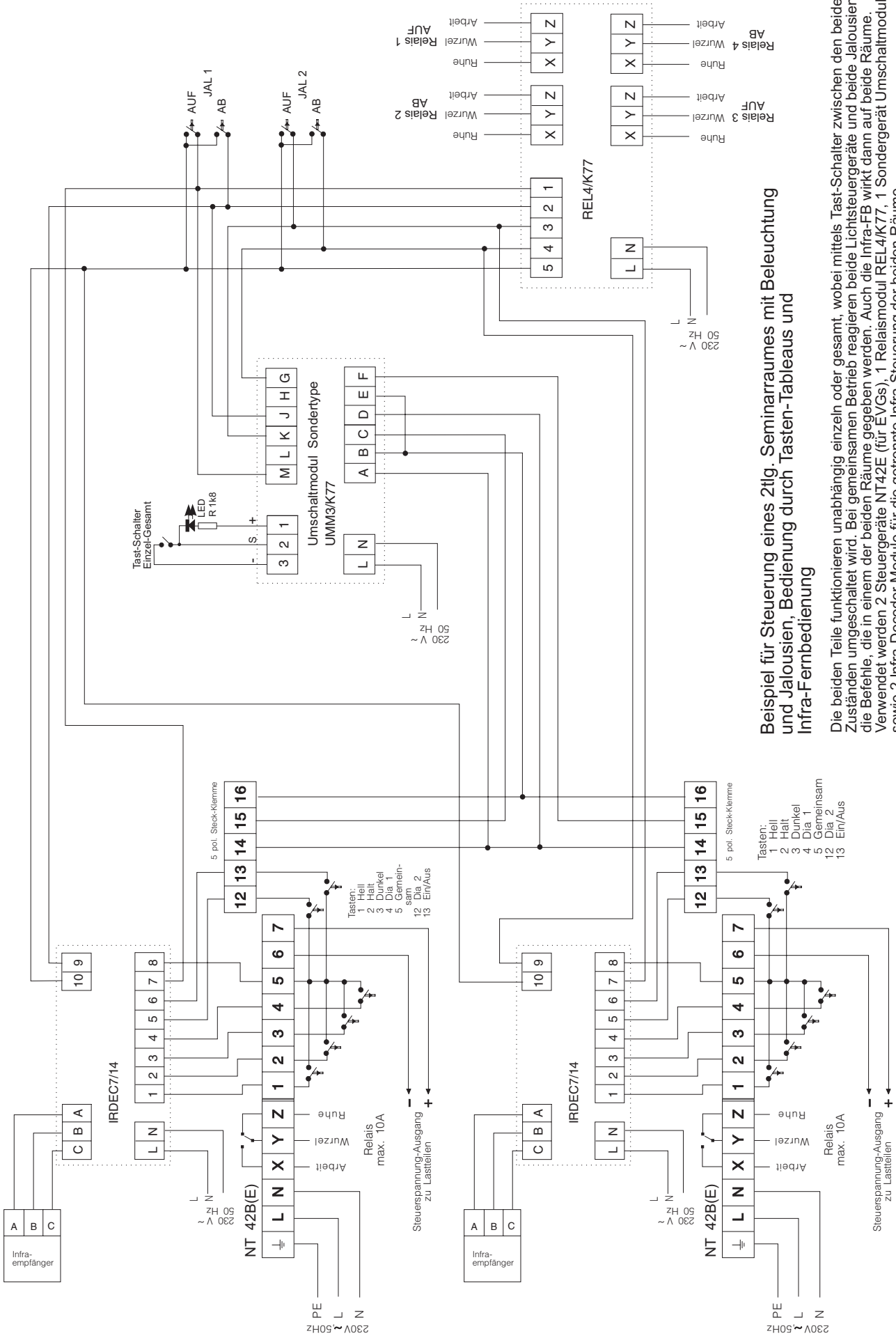


Beispiele für projektbezogene Schaltungen



Seminarraum mit 2 dimmbaren Licht-Stromkreisen (EVGs), 1 schaltbarer Kreis, Jalousie und Bildwand Steuerung durch Tableau und Infra-FB, 4 Lichtstimmungen (Szenen)

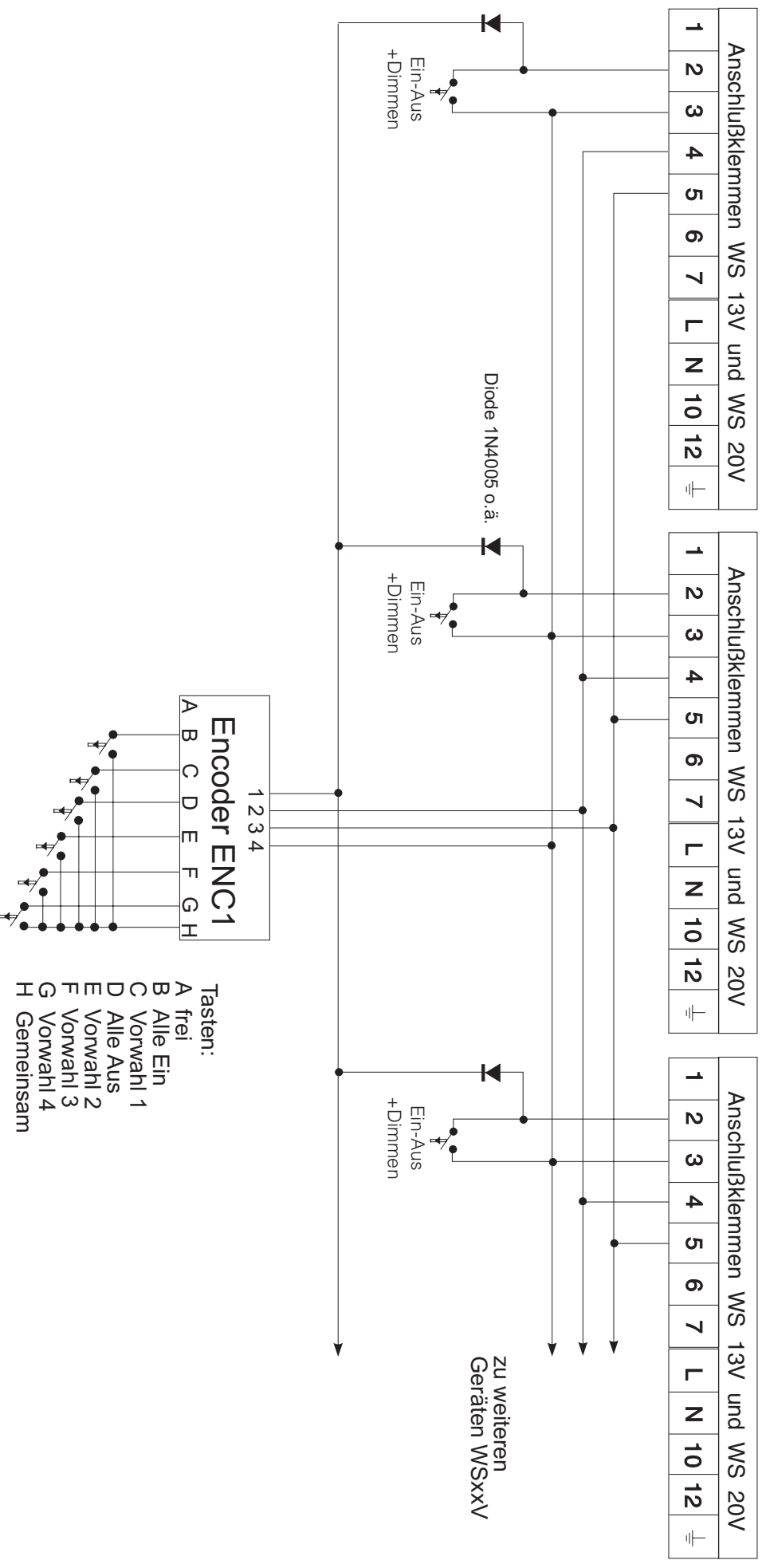
Die 4 Lichtstimmungen steuern alle 3 Licht-Stromkreise. Je nach gewählter Szene dimmen die beiden dimmbaren Kreise, der schaltbare Kreis ist einbezogen und schaltet entsprechend zu oder weg. Jalousie und Bildwand funktionieren unabhängig von den Szene-Vorwahlen. Alle Funktionen sind auch über einen Infra-Handsender steuerbar.



Beispiel für Steuerung eines 2tlg. Seminarraumes mit Beleuchtung und Jalousien, Bedienung durch Tasten-Tableaus und Infra-Fernbedienung

Die beiden Teile funktionieren unabhängig einzeln oder gesamt, wobei mittels Tast-Schalter zwischen den beiden Zuständen umgeschaltet wird. Bei gemeinsamen Betrieb reagieren beide Lichtsteuergeräte und beide Jalousien auf die Befehle, die in einem der beiden Räume gegeben werden. Auch die Infra-FB wirkt dann auf beide Räume. Verwendet werden 2 Steuergeräte NT42E (für EVGs), 1 Relaismodul REL4/K77, 1 Sondergerät Umschaltmodul sowie 2 Infra-Decoder Module für die getrennte Infra-Steuerung der beiden Räume.

Zusammenschaltung von 15 Stk. Tastdimmern WS 13V und WS 20V zur gemeinsamen Ansteuerung der 4 Vorwahlen über einen Encoder ENC1 und getrennter Steuerung jedes Gerätes Ein/Aus/Dimmen.
 Außerdem können alle Geräte gemeinsam eingeschaltet (auf früheren Wert vor Abschaltung - Memoryfunktion) und gemeinsam ausgeschaltet werden



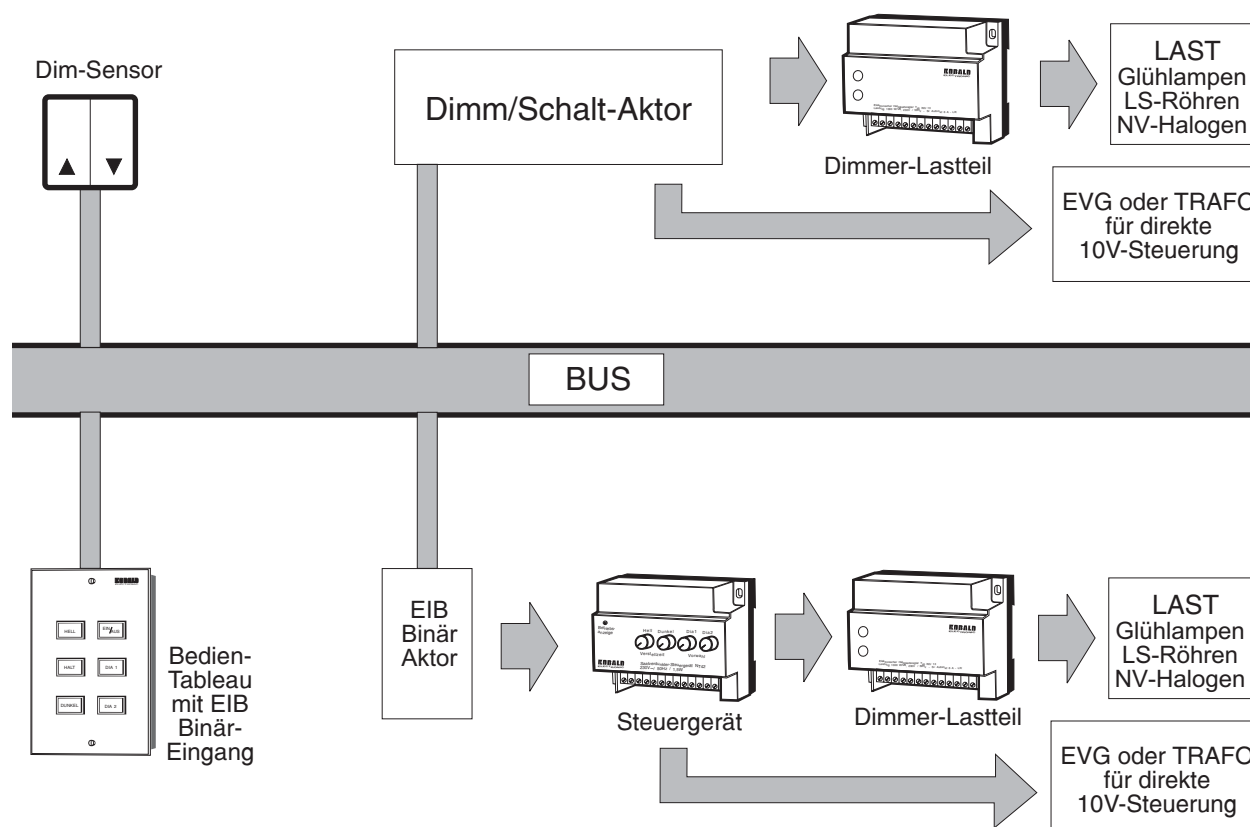
Lichtsteuergeräte am EIB-Installationsbus

Der Europäische Installationsbus EIB wird in den nächsten Jahren die Installationstechnik stark verändern. Ist es doch damit möglich, jederzeit neue Funktionen ohne neue Verkabelung in die Haustechnik aufzunehmen, Funktionen und Zuordnungen ohne großen Aufwand zu verändern und vieles mehr. Die Grundinstallation des EIB ist völlig funktionsunabhängig und bietet damit eine maximale Flexibilität. Erst durch anwendungsspezifische Geräte und durch die Software werden die gewünschten Funktionen festgelegt.

Im Prinzip besteht das System aus sogenannten Sensoren (Befehlsgebern) und Aktoren (Geräte, die die Befehle ausführen), die über eine Busleitung verbunden sind. Alle Geräte sind parallel am Bus angeschlossen, ein Aktor erkennt einen für ihn gültigen Befehl durch einen nur für ihn gültigen Code.

Unsere Lichtsteuersysteme können mit den bereits vorhandenen EIB Komponenten problemlos zusammenarbeiten. Je nach gewünschter Funktion übernehmen Sensoren und Aktoren des EIB-Systems die Übermittlung der Befehle an das Lichtsteuersystem oder eine EIB Steuereinheit liefert direkt die nötige Steuerspannung für das Lichtsteuergerät.

Bitte sprechen Sie uns bei konkretem Interesse für das System an, wir werden Ihnen dann gerne die aktuellen Möglichkeiten nennen.



Leerseite

Referenzen

Unser Unternehmen besteht seit 1968 (bis 1986 unter dem Namen "Altenburger Electronic") und beschäftigt sich seither fast ausschließlich mit Elektronischen Lichtsteuergeräten. In diesen mehr als 33 Jahren haben wir einige zehntausend Lichtsteueranlagen in Österreich und im europäischen Ausland mit unseren Partnerfirmen installiert.

Nachstehend ein ganz kleiner Auszug aus unserer Referenzliste:

Hotel Intercont Wien
Hotel Ramada Renaissance Wien
Hotel Imperial Wien
Hotel Vienna Plaza
SAS Hotel Wien
Wiener Städtische Versicherung
Erste Allgemeine Versicherung
Österr. Verbundgesellschaft
Österr. Kontrollbank
Apollo Kinocenter Wien
Flughafen Wien, Sondergasträume
Flughafen Wien, Neue Abflughalle
Casino Austria, Wien
Casino Austria, Velden
Casino Austria, Baden bei Wien
Casino Austria, Bregenz
Hotel City Club Vienna
Robinson Clubhotel Ampflwang
Universitätszentrum Althanstrasse Wien
Tretjakoff Galerie Moskau
Pazim Center Stettin
Bundewirtschaftskammer Wien
AKH Wien
Porsche Seminarräume Salzburg
Tauernkraftwerke Schaltwarte
Swarovski Kristallwelt Wattens
Kongreßsaal Bad Hofgastein
Opernhaus Budapest
Hotel Bohemia Prag
Penta Hotel Wien
Penta Hotel Salzburg
Hotel Rosenberger Großram
Bundesrealgymnasium Wien 23
Technische Universität Wien
Cineplexx Center Graz
Cineplexx Center Salzburg
Unfallkrankenhaus Salzburg
Altstadtuniversität Toskanatrakt Salzburg
Hotel Panhans Semmering
Hotel Aquincum Budapest
EVN Zentrale Südstadt
Raiffeisenhaus Wien 2
ÖMV Schwechat
Hoechst Verwaltung Wien
Sozialmedizinisches Zentrum Ost Wien
O.Ö. Landesregierung Amtsgebäude Linz
Parlament Wien