

ALTENBURGER ELECTRONIC GMBH

77960 Seelbach, Schloßweg 5, Telefon +49 7823 509 0, Fax +49 7823 509 97

E-Mail: info@altenburger.de

Internet: <http://www.altenburger.de>



Bedienungsanleitung

DALI Dim-Control NV

Typ : DC NV

Best.-Nr. : 85.01.002

Anwendungen und Einsatzbereiche des Gerätes

Das Lichtsteuergerät DALI Dim-Controll ist für die Steuerung von DALI-Anlagen mit bis zu max. 100 DALI-Teilnehmer: DALI-EVG oder DALI-Konverter geeignet. Sofort nach dem Anschließen ist die Betriebsbereitschaft gegeben. Es ist keine Inbetriebnahme oder Gruppenzuordnung erforderlich. Alle DALI-Geräte werden gemeinsam (direkt) angesprochen. Das Steuergerät beinhaltet bereits die Stromversorgung für die Schnittstellen der 100 DALI-Teilnehmer und bietet folgende Möglichkeiten:

- Analogsteuerung: Steuerung über eine analoge Spannung 1...10V(0-10V) auf DALI
- 1-Tast- oder 2-Tast-Schaltdimmfunktionen
- Kombination mit Licht- und Bewegungssensoren

Durch den Anschluss von externen Bedienelementen an die beiden Tastereingänge [T1/T2] und oder an den analogen Steuereingang [AS] sind Anwendungen wie die Ansteuerungen von DALI-Teilnehmer über eine analoge Spannung 1...10V(0-10V), 1-Tast- oder 2-Tast-Schaltdimmfunktionen möglich. In Kombination mit Licht-/Bewegungssensoren kann dies auch tageslicht- und bewegungsabhängig geschehen. Der Einschalt- oder Sollwert kann über Taster abgespeichert werden oder er entspricht bei einer analogen Spannungsteuerung dem Spannungswert am analogen Steuereingang.

Zum einen ist das Gerät ein eigenständiger Controller für DALI-Lichtsteuerungen, zum anderen bietet es die Möglichkeit DALI-Anlagen auf einfache Weise mit vorhandenen analogen Lichtsteuergeräten oder einem Poti zu bedienen. Auf diese Weise können komfortable und kostengünstige Lichtsteuerungen und Lichtregelungen aufgebaut, herkömmlich Analogsteuerungen mit DALI ausgestattet oder DALI in bestehende Anlagen eingebunden werden.

Es können bis zu max. 6 Licht-/Bewegungssensoren angeschlossen werden. Die Sensoren werden automatisch erkannt. Sind Licht- und Bewegungssensoren angeschlossen arbeitet das Steuergerät licht- und bewegungsabhängig, ohne Sensoren arbeitet es im reinen Steuermodus.

Über ein Trimmer/Poti am Gerät kann die Verzögerungszeit für Abwesenheit (1–32 Minuten) und über einen Wahlschalter die Gerätefunktion (Modus) ausgewählt werden. Wird für die eingestellte Verzögerungszeit keine Bewegung mehr erkannt steuert das Gerät die Beleuchtung auf Minimum zurück und schaltet nach der Ausschaltverzögerungszeit von 10 Minuten aus.

Mit Lichtsensoren steuert die Beleuchtung bei zuviel Tages-/Fremdlicht auf Minimum zurück. Bleibt dieser Zustand nun permanent erhalten, schaltet die Beleuchtung nach dem Ablauf der Ausschaltverzögerungszeit von 10 Minuten aus. Eine manuelle Einschaltung über Taster, den Schaltkontakt oder den analogen Steuereingang ist jedoch immer möglich, auch wenn zu viel Tages-/Fremdlicht vorhanden ist.

Gerätefunktionsauswahl

Stellung 1: Analogsteuerung mit Schaltkontakt: [AS/T1]

1...10V auf DALI mit Ein/Aus über einen Schaltkontakt

- Ein/Aus Schaltung über einen Schaltkontakt (Relaiskontakt/Schalter) an [T1]
 - Kontakt geschlossen = Ein; Kontakt offen = Aus
- Steuerung der Helligkeit der Beleuchtung über den analogen Spannungseingang [AS]
 - der anstehende Spannungswert (1...10V) ist der Einschalt- bzw. Steuer-/Regelwertwert
- Bewegungssensor: autom. Einschaltung über Bewegung und Kontakt an [T1] geschlossen
- Lichtsensor: autom. Einschaltung bei zu wenig Tageslicht und Kontakt an [T1] geschlossen
- Licht- Bewegungssensor:
 - automatische Einschaltung bei zuwenig Tageslicht nur bei Bewegung und Kontakt an [T1] geschlossen
 - keine automatische Einschaltung bei Bewegung und zu viel Tageslicht

Stellung 2: Analogsteuerung ohne Schaltkontakt: [AS]

1...10V auf DALI mit Ein/Aus über die analoge Steuerspannung

- Ein/Aus Schaltung über die analoge Steuerspannung an [AS]
 - Spannung >1,4V = Ein; Spannung <1,4 = Aus
- Steuerung der Helligkeit der Beleuchtung über den analogen Spannungseingang [AS]
 - der anstehende Spannungswert >1,4V ist der Einschalt- bzw. Steuer- Regelwertwert
- Bewegungssensor: autom. Einschaltung über Bewegung und Spannung an [AS] >1,4V
- Lichtsensor: autom. Einschaltung bei zu wenig Tageslicht und Spannung an [AS] >1,4V
- Licht- Bewegungssensor:
 - automatische Einschaltung bei zuwenig Tageslicht nur bei Bewegung und Spannung an [AS] >1,4V
 - keine automatische Einschaltung bei Bewegung und zu viel Tageslicht

Stellung 3: 1-Tast-Schaltdimmfunktion: [T1]

- Ein/Aus Schaltung über Taster (Schließer) an [T1]
 - Kurzdruck: Ein/Aus
- Steuerung der Helligkeit der Beleuchtung über Taster (Schließer) an [T1]
 - Langdruck: Heller/(Ein- Heller), Dunkler
- Lichtwertspeicherung an [T1]
 - Doppelklick: Signalisierung der Speicherung durch einmaliges Blinken der Beleuchtung
 - der gespeicherte Wert ist der Einschalt- bzw. Steuer- Regelwertwert
- Bewegungssensor: automatische Einschaltung bei Bewegung
- Lichtsensor: automatische Einschaltung bei zu wenig Tageslicht
- Licht- Bewegungssensor:
 - automatische Einschaltung bei zuwenig Tageslicht nur bei Bewegung
 - keine automatische Einschaltung bei Bewegung und zu viel Tageslicht
-

Stellung 4: 2-Tast-Schaltdimmfunktion: [T1/T2]

- Ein/Heller über Taster (Schließer) an [T1]
 - Kurzdruck: Ein; Langdruck: Heller, (Ein- Heller)
- Aus/Dunkler über Taster (Schließer) an [T2]
 - Kurzdruck: Aus; Langdruck: Dunkler
- Lichtwertspeicherung an [T1/T2]
 - Gleichzeitiger Langdruck beider Taster [T1/T2] (>3sek.)
Signalisierung der Speicherung durch einmaliges Blinken der Beleuchtung
 - der gespeicherte Wert ist der Einschalt- bzw. Steuer-/Regelwert
- Bewegungssensor: automatische Einschaltung bei Bewegung
- Lichtsensor: automatische Einschaltung bei zu wenig Tageslicht
- Licht- Bewegungssensor:
 - automatische Einschaltung bei zuwenig Tageslicht nur bei Bewegung
 - keine automatische Einschaltung bei Bewegung und zu viel Tageslicht

Stellung 5: 1-Tast-Schaltdimmfunktion mit Wiedereinschaltsperr:

[T1]

- Funktionen wie in Schalterstellung 3
Unterschied beim Betrieb mit Lichtsensor(en)
 - Lichtsensor: **keine** automatische Einschaltung bei zu wenig Tageslicht

Stellung 6: : 2-Tast-Schaltdimmfunktion mit Wiedereinschaltsperr:

[T1/T2]

- Funktionen wie in Schalterstellung 4
Unterschied beim Betrieb mit Lichtsensor(en)
 - Lichtsensor: **keine** automatische Einschaltung bei zu wenig Tageslicht

Die Umstellung des Wahlschalters (Modus) wird erst nach Power-On wirksam!

Ein- Ausschaltung/Regel- Steuerbetrieb

Eine manuelle Ein- Ausschaltung kann je nach der Funktionsauswahl mit dem Schaltkontakt, den Tastern oder über die analoge Steuerspannung erfolgen. Beim Einschalten wird auf den abgespeicherten Lichtwert oder auf den über den analogen Spannungswert eingestellten Lichtwert übergeblendet. Ohne Lichtsensor(en) geschieht dies gesteuert, mit Lichtsensoren wird auf diesen Wert geregelt. Die Ausschaltung erfolgt schnell und unverzüglich.

Eine automatische Ein- Ausschaltung kann über die Sensoren (Bewegung/Licht) erfolgen. Die Ausschaltung erfolgt hier mit den entsprechenden Verzögerungszeiten.

Als Einschaltwert erscheint der abgespeicherte oder der über die analoge Steuerspannung ausgewählte Lichtwert. Mit Lichtsensor(en) befindet sich das Gerät nach dem Einschalten immer im Lichtregelbetrieb. Wird in den Schalterstellungen 3 bis 6 nun eine manuelle Bedienung vorgenommen wechselt das Gerät in die Steuerung. Dieser Zustand bleibt erhalten, bis erneut eine Einschaltung über Bewegung oder manuell erfolgt. In den Schalterstellungen 1 und 2 bleibt das Gerät auch nach dem Verändern der analogen Steuerspannung in der Lichtregelung.

Sensoren

Die Sensoren werden automatisch erkannt. Sind Lichtsensoren angeschlossen erfolgt Lichtregelung, sind Bewegungssensoren angeschlossen arbeitet das Steuergerät bewegungsabhängig. Ohne Sensoren erfolgt immer die tageslicht- und anwesenheitstunabhängige Steuerung.

Um Erfassungsbereiche zu erweitern, gezielte Bereiche zu erfassen oder die Erfassung im Bereich zu verfeinern, können bis zu max. 6 dafür vorgesehene Sensoren (s. Zubehör) parallel angeschlossen werden. Bei den Lichtsensoren wird dabei aus den Einzellichtwerten der Mittelwert gebildet, bei den Bewegungssensoren wird der Erfassung erweitert oder verfeinert.

Das Gerät kann mit Licht- oder Bewegungsfunktion oder mit beiden Funktionen (Licht und Bewegung) betrieben werden. Hierzu müssen die entsprechende Sensoren an die Eingänge [LS] und [B] angeschlossen sein.

Zur Rückkehr in den reinen Steuermodus ohne Sensorbetrieb muss das Steuergerät spannungsfrei geschaltet, die Sensoren am Eingang entfernt und ein Power-On ohne Sensoren durchgeführt werden.

Analoger Steuereingang

Der analoge Steuereingang [AS] ist in den Schalterstellungen 1 und 2 im Einsatz. Über eine analoge Spannung kann geschaltet und gedimmt, sowie der Einschalt- oder Lichtregelwert vorgegeben werden.

Bei dem Eingang [AS] handelt es sich um einen analogen Spannungseingang. Für den Betrieb in Systemen mit der 1...10V Schnittstelle, einem Poti oder einem Handsteuergerät muss eine externe Brücke von der Klemme 5 nach Klemme 6 angebracht werden. Die Klemme 6 [1...10V] beinhaltet dafür eine interne Stromquelle von ca. 450µA. Die Ansteuerung kann somit wahlweise durch Steuergeräte für die 1...10V Schnittstelle oder mit Steuergeräten für 0-10V Systeme erfolgen.

In der Schalterstellung 1 erfolgt die Umsetzung in einem Spannungsbereich von ca. 1 bis 10V. Die Ein-Ausschaltung erfolgt über den separaten Schaltkontakt an [T1]. In der Schalterstellung 2 erfolgt die Umsetzung in einem Spannungsbereich von ca. 1,4 bis 10V. Die Ein- Ausschaltung erfolgt über die Spannung selbst bei einer Spannung kleiner ca. 1,4V.

DALI-Schnittstelle am Controller

Die DALI-Schnittstelle des Controllers versorgt gleichzeitig die DALI-Schnittstellen der angeschlossenen DALI-Komponenten. Damit der bei DALI max. zulässige Summenstrom von 250mA nicht überschritten wird, dürfen keine weiteren DALI-Versorgungen oder DALI-Controller in diesem System angeschlossen werden. Um den max. zulässigen Spannungsabfall auf den DALI-Leitungen von 2V gemäß DALI-Definition nicht zu überschreiten, ist der Leitungsquerschnitt entsprechend der Tabelle in den Technischen Daten zu wählen.

Achtung! An die DALI-Schnittstelle des Controllers dürfen nur **dafür vorgesehene** DALI-Komponenten angeschlossen werden. Es dürfen **keine** Komponenten mit **Netzspannung** auf der DALI-Schnittstelle angeschlossen werden. Eine Kombination des Controllers mit einer netzspannungsbehafteten Steuerung auf der DALI-Schnittstelle ist **nicht** zulässig. Nichtbeachtung kann zur Beschädigung oder Zerstörung des Controllers führen!

Hinweis

Aufgrund einer einheitlichen Dimmkurve sollten DALI-Teilnehmer gleichen Typs verwendet werden. Werden DALI-EVG und DALI-Konverter gemeinsam verwendet sind die DALI-Konverter in der Stellung logarithmisch zu betreiben. Werden nur DALI-Konverter verwendet können diese auch in der Stellung linear betrieben werden.

Netzspannungsausfall/DALI-Ausfall

1. Bei einem gemeinsamen Netzspannungsausfall des DALI Dim-Control und der DALI-EVG/Konverter schaltet die Beleuchtung bei Netzspannungswiederkehr ein (verzögert). In der Schalterstellung 1 schaltet sie jedoch nur ein, wenn der Schaltkontakt an [T1] geschlossen ist und in der Schalterstellung 2 nur, wenn die analoge Steuerspannung an [AS] kleiner 1,4V ist.
2. Fällt nur die EVG-Versorgung aus, wird nach Spannungswiederkehr der Zustand der Beleuchtung wie zuvor wieder eingestellt (alter Wert).
3. Fällt nur die Versorgung des DALI Dim-Controll aus, gehen die angeschlossenen DALI-EVG/Konverter auf Hell, da die DALI-Schnittstellenversorgung wegfällt (s. aber auch entsprechende Herstellerangaben). Die Netzversorgung der DALI-EVG/Konverter muss hierzu noch anstehen. Nach Netzspannungswiederkehr wird die Beleuchtung kurz aus und danach wie unter Punkt 1. eingeschaltet.
4. Fällt die DALI-Schnittstellenversorgung weg, gehen die angeschlossenen DALI-EVG/Konverter auf Hell. Nach Wiederkehr der DALI-Schnittstellenversorgung wird der Zustand der Beleuchtung wie zuvor wieder eingestellt (alter Wert).

Systemmeldungen

Betrieb

Die grüne LED signalisiert Betriebsbereitschaft, die gelbe LED signalisiert das Senden von DALI-Kommandos.

DALI-Fehler

Ist kein DALI-Teilnehmer angeschlossen oder die DALI-Leitungen unterbrochen blinkt die rote LED 2x fortlaufend.

DALI-Kurzschluss

Bei einem Kurzschluss auf den DALI-Leitungen blinkt die rote LED 3x fortlaufend.
(Kurzschluss entfernen!)

Weitere Meldungen siehe auch Verriegelung der Speicherfunktion

Sicherheits- und Installationshinweise

- Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Arbeiten am Gerät u. Austausch von Geräten dürfen nur im spannungsfreien Zustand durchgeführt werden.
- Das Gerät darf nicht geöffnet bzw. ohne Gehäuse betrieben werden.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.
- Anschlusspläne und Technische Daten beachten.

Technische Daten

DALI Dim-Control NV

Gerätebezeichnung	: DALI Dim-Control NV
Typ	: DC NV
Bestellnummer	: 85.01.002
Netzspannung	: 110V-240V AC 50/60Hz, 110V-240V DC
Leistungsaufnahme	: ca. 0,7 bis 5,8W je nach Auslastung
Absicherung	: extern 16A
Betriebstemperatur	: 0°C...45°C
Schutzklasse	: II (Schutzisolierung)
Schutzart	: IP20
Verschmutzungsgrad	: 2 (trocken nicht leitend)
Verzögerungszeit	: einstellbar 1 bis 32 Minuten (Bewegungstimeout)
Ausschaltverzögerungszeit	: 10 Minuten (nach Zurückregelung durch Licht oder Bewegung)
DALI - Schnittstelle	: Schnittstelle gemäß DALI-Spezifikation, Schnittstelle gepolt Stromversorgung für max. 100 DALI-Geräte ca.. 200mA/13V DC (U ₀ ca. 15V DC) - I _K <250mA DC, max. 22,5V DC - elektronische Strombegrenzung,
Tastereingänge	: 2 Tastereingänge (<6V DC) (Schließer) T1/T2
Analoger Steuereingang	: Spannungseingang zur Steuerung (analog 0-10V DC) AS
Klemme 5 (1...10V)	: **interne Stromquelle (ca. 450µA) für Brücke bei 1...10V Schnittstellenbetrieb
Sensoreingänge	: 1 Lichteingang (analog <5V), 1 Bewegungseingang (<5V DC) LS/B
Sensorversorgung	: ca. 10V/18mA DC (Versorgung für Sensoren) Vcc
Sensoren	: max. 6 Sensoren parallel (siehe Zubehör und Bedienungsanleitungen der Sensoren)

**Für den Betrieb in Systemen mit der 1...10V Schnittstelle, einem Poti oder einem Handsteuergerät muss eine externe Brücke von Klemme 6 nach Klemme 5 angebracht werden!

- DALI-Schnittstelle u. Steuereingänge (Tastereingänge/Sensorik/AS) besitzen Basisisolierung, **keine Schutzkleinspannung** -

interne Anzeige- Bedienelemente	: 3x LED: Anzeige für Gerätezustände; 1xWahlschalter: für Gerätefunktion : 1x/Trimmer/Poti für Verzögerungszeit (1-32 Min.) 1xTaster im Gerät
Anschlussklemmen	: Schraubklemmen: starr/flexibel mit Aderendhülse 0,25-2,5mm ²
Netz	: L, N Klemme Nr.(1, 2)
Steuereingänge	: T2, T1, AS, 5 Klemme Nr.(3, 4, 6, 5)
DALI-Schnittstelle	: DA+ DA- Klemme Nr.(8, 7)
Sensorik	: B, LS, Vcc Klemme Nr.(9, 10, 11)
0V/(DA-)	: 0V Klemme Nr.(12/7) (0V u. DA- sind intern verbunden)
max. Leitungslängen - bei DALI-Leitungen	: max. 100m max. 300m mit 1,5mm ² oder siehe Tabelle (Abstand Controller zu DALI-EVG, -Konverter)

Leitungsquerschnitt in mm ²	2x0,5	2x0,75	2x1,0	2x1,5
Leitungslänge (Abstand) in m	100	150	200	300

- Die DALI- und Netzleitungen sind getrennt von den Steuerleitungen zu führen (nicht in einem Kabel) -

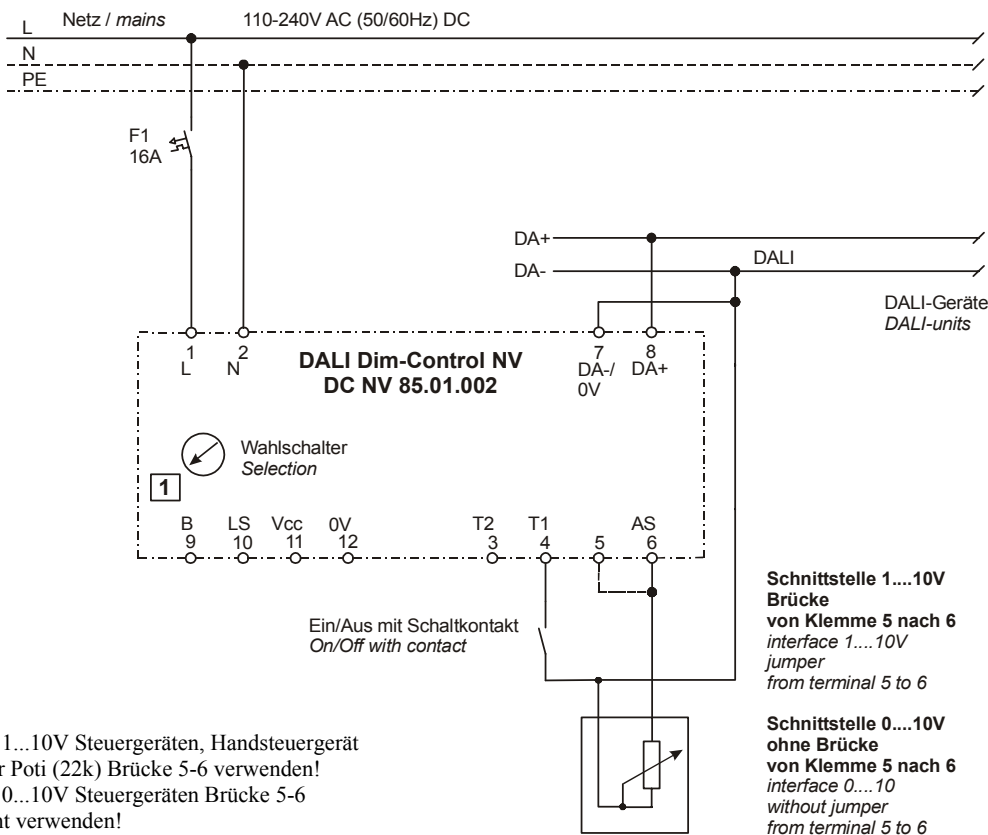
Leitungsverlegung	: Die geltenden Bestimmungen der Installationstechnik bezüglich Verlegung, Isolation und Absicherung/Mindestquerschnitte sind einzuhalten.
Bauform	: Isolierstoffgehäuse (Schnappbefestigung für Tragschienen (TS 35 x 7,5 - 15), Verteilereinbau)
Abmessungen	: BxHxT=72x90x64mm
Gewicht	: ca. 200g
Kennzeichnung	: CE, DALI
Anschlussbelegung	: siehe Anschlusspläne und Gehäuseaufdruck

Außer an die Netzklemmen dürfen keine netzspannungsbehafteten Potentiale an das Gerät angeschlossen werden. Alle Potentiale zur Steuerung/Bedienung müssen mindestens Basisisolierung aufweisen.

Achtung ! Bei Fehlanschluss Funktionsausfall oder Zerstörung möglich

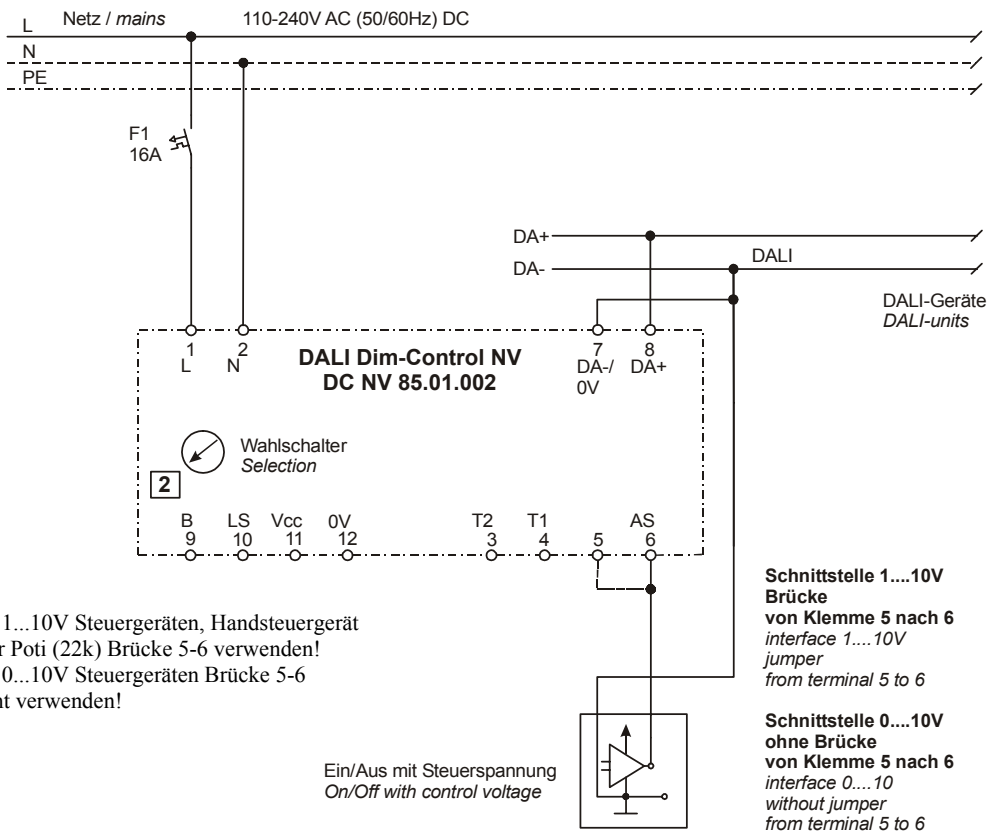
Anschlusspläne DALI Dim-Control NV

Steuerung mit analoger Spannung und Schaltkontakt



Bei 1...10V Steuergeräten, Handsteuergerät oder Poti (22k) Brücke 5-6 verwenden!
Bei 0...10V Steuergeräten Brücke 5-6 nicht verwenden!

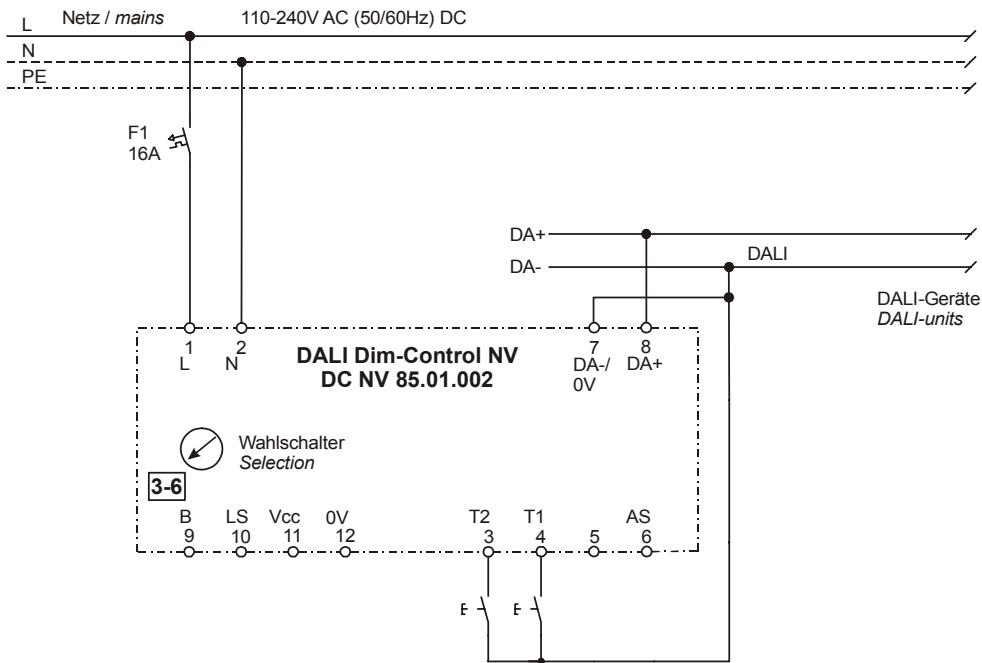
Steuerung mit analoger Spannung ohne Schaltkontakt



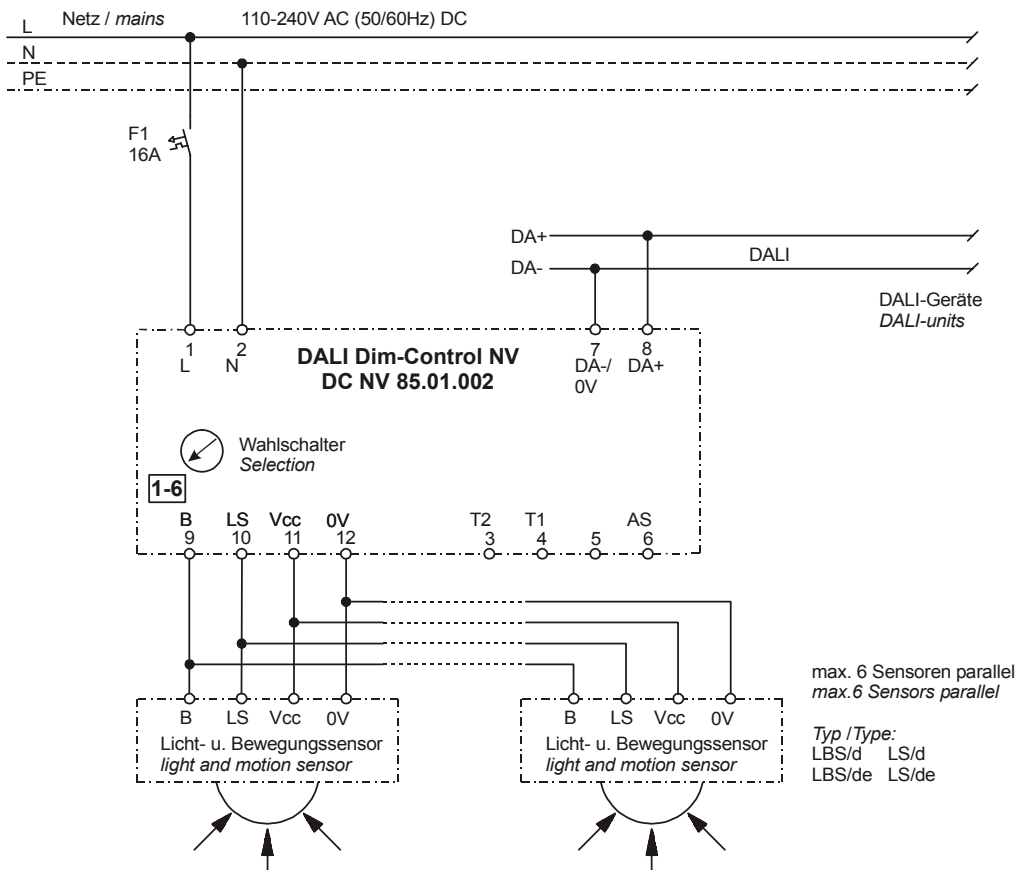
Bei 1...10V Steuergeräten, Handsteuergerät oder Poti (22k) Brücke 5-6 verwenden!
Bei 0...10V Steuergeräten Brücke 5-6 nicht verwenden!

Anschlusspläne DALI Dim-Control NV

Steuerung mit Taster: 1-Tast- oder –2-Tast-Schaltdimmfunktion



Anschluss von Licht- und Bewegungssensoren



Zubehör

Sensoren

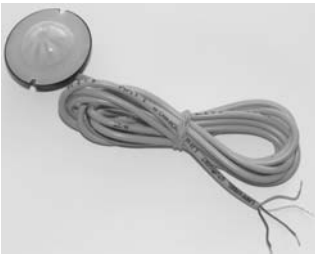
Lichtsensor (aktiv)	LS/d	51.21.032	Bauform 1
Licht- und Bewegungssensor (aktiv)	LBS/d	51.21.031	Bauform 1



Bauform 1:

- Deckenaufputzmontage
- Montage mittels Lampenclips auf Leuchtstofflampen

Lichtsensor (aktiv)	LS/de	51.21.034	Bauform 2
Licht- und Bewegungssensor (aktiv)	LBS/de	51.21.033	Bauform 2



Bauform 2:

- Leuchten- Deckeneinbaumontage
- Montage über Adapterring in Einbaugehäuse von 50mm NV-Halogenleuchtmittel (optional)



Bedienungsanleitungen und Technische Daten der einzelnen Sensoren beachten.

Verriegelung der Speicherfunktion

Die Speicherung des Einschalt- bzw. Steuer-/Regelwert kann in den Schalterstellungen 3 bis 6 verriegelt werden. Eine ungewollte Veränderung des abgespeicherten Wertes wird somit verhindert.

- Taster im Gerät lang drücken, bis die grüne LED zu Blinken beginnt (ca. 10sek./Einstellmodus).
- Die rote LED zeigt nun die aktuelle Einstellung an:
 - rote LED "Aus" bedeutet Speicherung möglich
 - rote LED "Ein" bedeutet Speicherung nicht möglich (verriegelt)
- Mit einem Kurzdruck der Taste im Gerät kann die gewünschte Auswahl getroffen werden.
- Taster im Gerät wieder lang drücken, bis die grüne LED aufhört zu Blinken (ca. 10sek./Abspeicherung).

Wird während der Einstellung einer der Bedientaster (T1/T2) betätigt, so wird der Einstellmodus ohne Abspeicherung verlassen und die bisherige (alte) Auswahl bleibt weiterhin erhalten.