

Lees de volledige handleiding vóór installatie en ingebruikname.

1. BESCHRIJVING

Met de daglichtstuurmodule 360-45011 kan de verlichting automatisch geregeld worden, afhankelijk van het invallende daglicht en de gedetecteerde beweging (fig. 1). De daglichtstuurmodule zorgt voor energiebesparing door een optimaal gebruik van verlichting.

De module is voorgeprogrammeerd voor verschillende standaardtoepassingen en is geschikt voor DIN-rail montage (4E). De module is geschikt voor het regelen van EVSA met 1/10V-sturing. Het Power Pack 360-47000 wordt gebruikt als voeding (ZLVS) voor de module en om de belasting te schakelen.

Toepassingsgebieden: gangen, tentoonstellingsruimtes, kantoorgebouwen, vergaderzalen, schoolgebouwen, productiehallen, kantines, sporthallen, foyers en magazijnen.

Accessoires

- Sensoren: - lichtsensor 350-10011
 - bewegingssensor(s) 350-20010/350-20011
- Manuele bedieningen: - drukknop 170-00000
 - schakelaar 170-01100
 - 4-voudige drukknop met feedback LEDs 170-40100
 - tijdschakelaar 420-00200 + 1XX-78200

2. INSTALLATIE

Bekabeling

De daglichtstuurmodule 360-45011 is een ZLVS-systeem.

Bekabeling: min. $\pm 0,5$ mm diameter voor een afstand van 200m

Plaatsing sensors

Zie handleiding van resp. sensor

NL

OPM: Plaats de lichtsensor altijd op een plaats waar het daglicht binnenvalt (fig.1). Als er zonwering/rolluik aanwezig is, plaats de lichtsensor dan zo, dat bij gesloten zonwering/rolluik het daglicht niet rechtstreeks op de sensor valt.

Aansluitschema (fig.2)

- Sluit de lichtsensor (350-10011) en bewegingssensor (350-20010/350-20011) aan op klemmenreeks A. U kan meerdere bewegingssensoren (max. 8) parallel aansluiten. U mag slechts één lichtsensor per systeem aansluiten.
- Sluit de manuele bedieningen aan op klemmenreeks B.
- 1-10V uitgangen (klemmenreeks D)
- Verbind de RJ12-ingangen van het Power Pack en de daglichtstuurmodule via 390-40011.

Opstarten

De lichtsensor (350-10011) moet correct opgesteld en aangesloten worden vóór u de voedingspanning inschakelt. Daarna gaat u als volgt te werk:

- Schakel de voedingsspanning in.
- Bevestig de sensorwaarde op het display.
- De module wordt opgestart.
- De module is klaar voor gebruik.

Als de daglichtstuurmodule al ingeschakeld werd vooraleer de lichtsensor aangesloten was, kan u het opstarten herhalen (zie 4.2. ADJUSTMENT>adjust settings)

3. WERKING EN GEBRUIK

3.1 Lichtsensor (350-10011) (fig.2)

De verlichting wordt aangeschakeld als de sensor onvoldoende daglicht meet.

3.2 Bewegingssensor (350-20010/350-20011) (fig.2)

De bewegingssensor(s), max 8 in parallel, zorgen ervoor dat de verlichting ingeschakeld wordt in geval van bewegingsdetectie.

3.3 Manuele bedieningen (fig.2)

Drukknop 170-00000

Afhankelijk van de toepassing (zie 3.4), kan u een manuele drukknop aansluiten om de verlichting aan en uit te schakelen.

Tijdschakelaar 420-00200 + 1XX-78200

Afhankelijk van de toepassing (zie 3.4), kan u een tijdschakelaar aansluiten om de verlichting aan en uit te schakelen.

Enkelpolige schakelaar 170-01100

U kan een energiebesparingsschakelaar (loadshedding --> zie 4.2 ADJUSTMENT) aansluiten op de daglichtstuurmodule om de maximum lichtintensiteit van de verlichting te beperken.

4-voudige drukknop met feedback-LED's 170-40100

Bij elke geselecteerde toepassing (zie 3.4), kan u een 4-voudige drukknop met feedback-LED's aansluiten. De vier drukknoppen worden als volgt gebruikt:

- Auto (met feedback): Het systeem staat in automatische mode, de verlichting wordt daglichtgeregeld volgens de instellingen van de toepassing.
- I/O (met feedback): 'aan-uit'. Het systeem staat in manuele mode, met de drukknop kan de verlichting in de zones aan- of uitgeschakeld worden. Als de verlichting aangeschakeld staat, is deze NIET daglichtgeregeld, maar staat de verlichting in alle zones op max. (tenzij de DIM-memory functie actief is, zie 5.1. 'General set').
- De twee overige drukknoppen worden gebruikt om de verlichting in alle zones gelijktijdig op en neer te dimmen (1-10V-regeling). Deze twee drukknoppen hebben geen feedback. Bij het dimmen staat het systeem steeds in manuele mode.

3.4 Toepassingen

De daglichtstuurmodule is standaard voorzien van een aantal voorgeprogrammeerde toepassingen (fig.3). Voor het selecteren van een toepassing, zie 'Snelgids', punt A.

**Toepassing 10.01 (fabrieksinstelling):
Automatisch DIM via bewegingssensor (fig.4a)**

Als de bewegingssensor activiteit detecteert en er een tekort aan daglicht is, wordt de 3-kanaals daglichtstuurmodule geactiveerd. Zolang de sensor beweging detecteert, wordt het licht in 3 kanalen volgens de ingestelde parameters geregeld. Als het daglichtniveau stijgt/daalt, wordt de verlichting neer-/opgedimd zodat het ingestelde, min. lichtniveau bereikt wordt. Als de bewegingssensors geen beweging detecteren of er voldoende daglicht is, wordt het licht automatisch uitgeschakeld na een ingestelde tijd.

Voor gebruik in bv. gangen.

**Toepassing 11.01:
DIM via tijdschakelaar 420-00200 + 1XX-78200 (fig.4b)**

De 3-kanaals-daglichtstuurmodule DIM wordt aan- en uitgeschakeld via een externe tijdschakelaar. Het licht wordt geregeld in 3 kanalen volgens de ingestelde parameters. Als het daglichtniveau stijgt/daalt, wordt de verlichting neer-/opgedimd zodat het ingestelde, min. lichtniveau bereikt wordt. Het licht wordt automatisch uitgeschakeld als er voldoende daglicht is.

Voor gebruik in bv. tentoonstellingsruimtes.

**Toepassing 12.01:
Manueel aan/uit, automatisch uit via bewegingssensor (fig.4c)**

De 3-kanaals-daglichtstuurmodule DIM wordt aan- en uitgeschakeld via een drukknop 'deur' (170-00000). Zolang de bewegingssensor geactiveerd is, wordt de verlichting in 3-kanalen volgens de ingestelde parameters geregeld. Als het daglichtniveau stijgt/daalt, wordt de verlichting neer-/opgedimd zodat het ingestelde, min. lichtniveau bereikt wordt. Als de bewegingssensor(s) geen beweging detecteert (detecteren) of er is voldoende daglicht, wordt het licht automatisch uitgeschakeld na een ingestelde tijd.

Voor gebruik in bv. tentoonstellingsruimtes.

Toepassing 13.01:

2-kanaals-daglichtstuurmodule DIM, 1-kanaals aan/uit, automatisch uit via bewegings-sensor (fig4d)

Algemene verlichting

De 2-kanaals-daglichtstuurmodule DIM wordt aan- en uitgeschakeld via een drukknop 'deur' (170-00000). Zolang de sensor beweging detecteert, wordt het licht geregeld in 2 kanalen volgens de ingestelde parameters. Als het daglichtniveau stijgt/daalt, wordt de verlichting neer-/opgedimd zodat het ingestelde, min. lichtniveau bereikt wordt. Als de bewegingssensor(s) geen beweging detecteert (detecteren) of er voldoende daglicht is, wordt het licht automatisch uitgeschakeld na een ingestelde tijd.

Bordverlichting

De 1-kanaals-aan/uit-besturingsmodule wordt aan- en uitgeschakeld via een drukknop (170-00000) 'bord'. Het licht blijft aangeschakeld zolang de bewegingsdetector geactiveerd is. Als de bewegingssensor(s) geen beweging detecteert (detecteren), schakelt het licht automatisch uit na een ingestelde tijd. Als de algemene verlichting uitgeschakeld wordt via 170-00000 (deur), wordt de bordverlichting ook uitgeschakeld.

Voor gebruik in bv. klaslokalen, vergaderzalen.

Toepassing 14.01:

Manueel aan/uit via toets, automatisch uit via externe tijdschakelaar 420-00200 + 1XX-78200 (fig.4e)

De 3-kanaals daglichtstuurmodule DIM wordt aan- en uitgeschakeld via een drukknop (170-00000) 'deur'. Het licht wordt in 3 kanalen volgens de ingestelde parameters geregeld. Als het daglichtniveau stijgt/daalt, wordt de verlichting neer-/opgedimd tot het ingestelde, min. lichtniveau bereikt wordt. Het licht wordt automatisch uitgeschakeld als er voldoende daglicht is of via een externe tijdschakelaar.

Voor gebruik in bv. productiehallen.

4. INSTELLINGEN

U kan de verschillende parameters eenvoudig programmeren en instellen op de daglichtstuurmodule m.b.v. de 4 bedieningsknoppen (zie ook 'Snelgids').

4.1. General set (zie 'Snelgids', punt A en D)

In dit menu kan u:

Type toepassing selecteren (10.01, 11.01, 12.01, 13.01, 14.01)

Aantal actieve kanalen selecteren (1, 2 of 3 zones/ruimtes)

Mode selecteren:

- Custom: In deze mode kan u instellingen en parameters van de daglichtstuurmodule wijzigen.
- Backup: In deze mode kan u opgeslagen instellingen en parameters van de daglichtstuurmodule bekijken.
- Factory: In deze mode werkt de daglichtstuurmodule volgens de fabrieksinstellingen, deze kan u enkel bekijken, niet wijzigen.

Werking met of zonder DIM-geheugen selecteren:

- Met DIM-geheugen: Als het systeem van automatische naar manuele mode overgeschakeld wordt, is het lichtniveau in alle actieve kanalen identiek aan het lichtniveau op het moment dat de manuele mode verlaten werd.
- Zonder DIM-geheugen: Als het systeem van automatische naar manuele mode overgeschakeld wordt, is het lichtniveau in alle actieve kanalen maximaal.

4.2. Adjustment (zie 'Snelgids', punt B, C en D)

In dit menu kan u:

Daglichtfactor (DF) instellen:

De daglichtfactor is de verhouding tussen het effectieve daglichtniveau (lx ind) in een zone en het daglichtniveau dat de lichtsensor meet. De parameters voor de daglichtfactor moeten gemeten worden op een moment van de dag wanneer er voldoende daglicht is en ZONDER de invloed van kunstlicht. Parameters:

- **Range (bereik):** standaard 30-30klx
- **Lx ind X:** Geef het daglichtniveau in dat u meet met een lux-meter in de verschillende zones (1, 2, 3). U meet best op tafelhoogte.
- **Sensor:** Geef het daglichtniveau in dat de sensor (nabij het raam) meet. De sensorwaarde op het display is een snapshot van de effectieve sensorwaarde op het moment dat u dit submenu opende.

Adjust CH X:

In deze 3 submenu's kan u de parameters per kanaal (CH) instellen.

- **Setp X:** Setpoint. Dit is het lichtniveau dat u effectief in een zone (1, 2, 3) wenst. Is er onvoldoende daglicht, dan schakelt de verlichting aan en wordt gedimd tot het gewenste lichtniveau (setp) bereikt wordt.
- **Vout min X:** instelbaar tussen 0-4V; standaard 0V
- **Vout max X:** instelbaar tussen 6-10V; standaard 10V
- **Fade up X:** instelbaar tussen 5-60s; standaard 10s
- **Fade down X:** instelbaar tussen 5-60s; standaard 10s
- **Off delay:** enkel instelbaar onder CH1, maar werkt voor alle actieve kanalen identiek (max. 3 kanalen).

Na de laatste gedetecteerde beweging telt het systeem de 'off delay' af. Verstrykt de ingestelde tijd vóór een nieuwe beweging gedetecteerd wordt, dan wordt het lichtniveau in alle actieve kanalen naar Vout min gedimd. Bij bewegingsdetectie vóór de 'off delay' verstreken is, wordt het lichtniveau in de actieve kanalen (zones) terug automatisch geregeld.

Instelbaar tussen: 1-60min; standaard 10min.

- **Cut off X:** De 'cut off' is eigen aan kanaal X.

Als de 'off delay' verstreken is en de actieve kanalen naar Vout min gedimd worden, begint de 'cut off delay' af te tellen. Indien er geen beweging gedetecteerd wordt en de 'cut off delay' verstrykt, wordt de belasting (verlichting) voor dat kanaal uitgeschakeld.

Instelbaar tussen: 0min-oneindig. Standaard 8min.

- Loadshedding X: energiebesparingsschakelaar (fig.1).

Bij gesloten contact wordt deze waarde als Vout max genomen. Zet de waarde lager dan de oorspronkelijke Vout max.

Instelbaar tussen: 0-10V; standaard 5V.

Toepassing: sluit de 'energiebesparingsschakelaar' om tijdens specifieke momenten energie te besparen.

Adjust Settings:

- Copy settings:

1) Custom naar Backup: de instellingen in custom mode worden naar backup mode gekopieerd

2) Backup naar Custom: de instellingen in backup worden naar custom mode gekopieerd, zodat er wijzigingen gemaakt kunnen worden.

3) Factory naar Custom: de fabrieksinstellingen worden in custom mode geladen.

4) Factory naar Backup: de fabrieksinstellingen worden in backup mode geladen.

U wordt aangeraden een backup van de gemaakte instellingen te maken. Daarna werkt u het best altijd in backup mode (zie '4.1. GENERAL SET').

- Initiate sensor:

Wanneer het systeem opgestart wordt zonder dat de lichtsensor aangesloten werd of wanneer u denkt dat de lichtsensor verkeerde waardes meet, kan u de lichtsensor best opnieuw instellen.

4.3. Status (zie 'Snelgids', punt D)

In dit menu kan u de status van een aantal systeemparameters bekijken.

Ch1..... kanaal 1

Ch2..... kanaal 2

Ch3..... kanaal 3

Vout X: Huidige waarde uitgangsspanning voor kanaal X (1-10V regeling)

Df1 daglichtfactor 1; verhouding tussen Lx ind1 en sensor
 Df2 daglichtfactor 2; verhouding tussen Lx ind2 en sensor
 Df3 daglichtfactor 3; verhouding tussen Lx ind3 en sensor

4.4. Terminal data (zie 'Snelgids', punt D)

In dit menu kan u de status van een aantal systeemcomponenten bekijken.

5. TECHNISCHE KENMERKEN

RJ12 -1:

Pin1 voeding.....	+ 24V DC +/- 10% (ZLVS)
Pin2 voeding.....	-
Pin3 I/O	open verbinding
Pin4 Kanaal1	NPN 24V / 25mA; kortsluitbeveiligd
Pin5 Kanaal2	NPN 24V / 25mA; kortsluitbeveiligd
Pin6 Kanaal3	NPN 24V / 25mA; kortsluitbeveiligd

RJ12 -2:

Voor software-update. **Facultatief.**

Stroomverbruik

Actief	6VA
Standby.....	2VA
Omgevingstemperatuur	+5 tot +50°C
Temperatuur in opslag.....	-20 tot +60°C
Beschermingsgraad	IP20
Afmetingen	70mm(B) x 55mm(H)
CE volgens	EN60669-2-1

6. AANSLUITING VAN ACCESSOIRES

- HF-besturingssysteem:

CH1-cont.:

Ø D1..... 1-10V (Cl. II), I sink max. 50mA

Ø D2... COM1

CH1-cont.:

Ø D3..... 1-10V (Cl. II), I sink max. 50mA

Ø D4..... COM2

CH1-cont.:

Ø D5..... 1-10V (Cl. II), I sink max. 50mA

Ø D6..... COM3

- 4-voudige drukknop (170-40100):

Ø B2..... aarding

Ø B3..... Auto

Ø B4..... I/O

Ø B5..... dim op

Ø B6..... dim neer

Ø B7..... LED auto

Ø B8..... LED I/O

- drukknop 'deur' (170-00000):

Ø B2..... aarding

Ø B9..... /4

- drukknop 'bord' (170-00000):

Ø B2..... aarding
Ø B10..... /

- Tijdschakelaar 420-00200 + 1XX-78200:

Ø B2..... aarding
Ø B11..... /

- energiebesparingsschakelaar::

Ø A12..... aarding
Ø B12..... /

- bewegingssensor, NPN (350-20010/350-20011):

Ø A11..... + 24V DC +/- 10%, max 100mA
Ø A12..... -
Ø A9..... ↓

- lichtsensor (350-10011):

Ø A11..... + 24V DC +/- 10%, max 100mA
Ø A12..... -
Ø A10..... ↓

7. WETTELIJKE WAARSCHUWINGEN

- De installatie dient te worden uitgevoerd door een erkend installateur en met inachtnahme van de geldende voorschriften.
- Deze handleiding dient aan de gebruiker te worden overhandigd. Zij moet bij het dossier van de elektrische installatie worden gevoegd en dient te worden overgedragen aan eventuele nieuwe eigenaars. Bijkomende exemplaren zijn verkrijgbaar via de Niko-website of -supportdienst.
- Bij de installatie dient rekening gehouden te worden met (lijst is niet limitatief):
 - de geldende wetten, normen en reglementen;
 - de stand van de techniek op het ogenblik van de installatie;
 - het feit dat een handleiding alleen algemene bepalingen vermeldt en dient gelezen te worden binnen het kader van elke specifieke installatie;
 - de regels van goed vakmanschap.
- Bij twijfel kan u de supportdienst van Niko raadplegen of contact opnemen met een erkend controleorganisme.

Support België:

tel. + 32 3 760 14 82

website: <http://www.niko.be>

e-mail: support@niko.be

Support Nederland:

tel. + 31 183 64 06 60

website: <http://www.niko.nl>

e-mail: sales@niko.nl

In geval van defect kan u uw product terugbezorgen aan een erkende Niko-groothandel samen met een duidelijke omschrijving van uw klacht (manier van gebruik, vastgestelde afwijking...).

8. GARANTIEBEPALINGEN

- Garantietermijn: twee jaar vanaf leveringsdatum. Als leveringsdatum geldt de factuurdatum van aankoop van het goed door de consument. Indien geen factuur voorhanden is, geldt de productiedatum.
- De consument is verplicht Niko schriftelijk over het gebrek aan overeenstemming te informeren, uiterlijk binnen de twee maanden na vaststelling.
- In geval van een gebrek aan overeenstemming van het goed heeft de consument recht op een kosteloze herstelling of vervanging, wat door Niko bepaald wordt.
- Niko is niet verantwoordelijk voor een gebrek of schade als gevolg van een foutieve installatie, oneigenlijk of onachtzaam gebruik of verkeerde bediening of transformatie van het goed.
- De dwingende bepalingen van de nationale wetgevingen betreffende de verkoop van consumptiegoederen en de bescherming van de consumenten van de landen waarin Niko rechtstreeks of via zuster/dochtervennootschappen, filialen, distributeurs, agenten of vaste vertegenwoordigers verkoopt, hebben voorrang op bovenstaande bepalingen.

360-45011

390-40011

niko

Lisez entièrement le mode d'emploi avant toute installation et mise en service.

1. DESCRIPTION

La commande de gestion de l'éclairage 360-45011 vous permet de régler automatiquement l'éclairage, en fonction de la lumière naturelle et des mouvements détectés (voir fig. 1). Le niveau d'éclairage par zone varie en fonction des paramètres réglés et de la lumière naturelle présente dans la zone. La commande de gestion de l'éclairage assure une économie d'énergie par une utilisation optimale de l'éclairage.

Celle-ci est préprogrammée pour plusieurs applications standard et convient pour un montage sur rail DIN (4U). Elle convient pour le réglage de BER (ballasts électroniques réglables) avec une commande 1/10 V. Le Power Pack 360-47000 est employé comme tension d'alimentation (TBTS) pour la commande et commuter la charge.

Applications: lieux de passage, salles d'exposition, bureaux, salles de conférence, salles de classe, locaux de production, cantines, salles de sport, halls et entrepôts.

Accessoires

- Détecteurs: - Détecteur de lumière 350-10011
 - Détecteur(s) de mouvement 350-20010/350-20011
- Commandes manuelles: - Bouton-poussoir 170-00000
 - Interrupteur 170-01100
 - Bouton-poussoir quadruple avec LED de feed-back 170-40100
 - Temporisateur 420-00200 + 1XX-78200

2. INSTALLATION

Câblage

La commande de gestion de l'éclairage 360-45011 est un système TBTS.

Câblage: $\pm 0,5$ mm de diamètre Min. UTP cat. 5E.

Pose des détecteurs

Voir mode d'emploi du détecteur respectif.

Attention: Installez toujours le détecteur de lumière dans un endroit éclairé par la lumière du jour (voir fig.1). En présence d'une protection solaire/un volet, positionnez le détecteur de lumière de manière telle qu'en cas de fermeture de la protection solaire/du volet, la lumière du jour n'éclaire pas directement le détecteur.

Schéma de raccordement (fig. 2)

- Raccordez le détecteur de lumière (350-10011) et le détecteur de mouvement (350-20010/350-20011) au bornier A. Vous pouvez raccorder plusieurs détecteurs de mouvement (max. 8) en parallèle. Vous ne pouvez raccorder qu'un seul détecteur de lumière par système.
- Raccordez les commandes manuelles au bornier B.
- Sorties 1-10 V (bornier D)
- Connectez les entrées RJ12 du Power Pack et la commande de gestion de l'éclairage via 390-40011.

Démarrer

Le détecteur de lumière (350-10011) doit être correctement installé et raccordé avant la mise sous tension. Puis, procédez comme suit:

- Branchez la tension d'alimentation.
- Confirmez la valeur du détecteur sur l'écran.
- La commande est activée.
- La commande est prête à être utilisée.

Si la commande de gestion de l'éclairage était déjà sous tension avant que le détecteur de lumière ne soit raccordé, vous pouvez recommencer la procédure de démarrage (voir 4.2. ADJUSTMENT>Adjust settings)

3. FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

3.1 Détecteur de lumière (350-10011) (fig. 2)

L'éclairage s'allume lorsque la luminosité naturelle est insuffisante.

3.2 Détecteur de mouvement (350-20010/350-20011) (fig. 2)

Le(s) détecteur(s) de mouvement (max. 8) en parallèle veille(nt) à ce que l'éclairage soit commandé en cas de détection d'une activité.

3.3 Commandes manuelles (fig. 2)

Bouton-poussoir 170-00000

Suivant l'application (voir 3.4), vous pouvez raccorder un bouton-poussoir manuel pour allumer et éteindre l'éclairage.

Temporisateur 420-00200 + 1XX-78200

Suivant l'application (voir 3.4), vous pouvez raccorder un temporisateur pour allumer et éteindre l'éclairage.

Interrupteur unipolaire 170-01100

Vous pouvez raccorder un interrupteur d'économie d'énergie (voir 4.2. ADJUSTMENT > Loadshedding) pour limiter l'intensité lumineuse max. de l'éclairage.

Bouton-poussoir quadruple avec LED de feed-back 170-40100

Pour chaque application sélectionnée (voir 3.4), vous pouvez raccorder un bouton-poussoir quadruple avec LED de feed-back. Les 4 boutons-poussoirs sont utilisés comme suit:

- Auto (avec feed-back): Le système est en mode automatique, l'éclairage est contrôlé par la luminosité suivant les réglages de l'application.
- I/O (avec feed-back): "marche/arrêt". Le système est en mode manuel, vous pouvez allumer ou éteindre l'éclairage dans les zones avec le bouton-poussoir. Si l'éclairage est allumé, ce dernier n'est PAS réglé par la luminosité, mais l'éclairage est maximum dans toutes les zones. (sauf si la fonction mémorisation DIM est active, voir "4.1 General set")

- Les deux boutons-poussoirs restants sont utilisés pour augmenter ou diminuer l'intensité de l'éclairage dans toutes les zones en même temps (réglage 1-10 V). Ces deux boutons-poussoirs n'ont pas de feed-back. Pour la variation, le système est toujours en mode manuel.

3.4 Applications

La commande de gestion de l'éclairage est dotée en standard d'un certain nombre d'applications préprogrammées (fig.3). Pour sélectionner l'application, reportez-vous au "Guide de consultation rapide", point A.

Application 10.01 (réglage d'usine)

DIM automatique via le détecteur de mouvement (fig. 4a)

Lorsque le détecteur de mouvement détecte de l'activité et lorsque la luminosité naturelle est insuffisante, la commande de gestion de l'éclairage 3 canaux est activée. Tant que le détecteur détecte de l'activité, l'éclairage est contrôlé dans 3 canaux en fonction des paramètres réglés. Lorsque le niveau de lumière naturelle augmente/diminue, l'éclairage est réduit/augmenté de manière que soit obtenu le niveau de luminosité minimum paramétré. L'éclairage s'éteint automatiquement à l'issue d'une durée prédéterminée lorsque le détecteur de mouvement ne détecte aucun mouvement ou lorsque la luminosité de la pièce est devenue suffisante.

Pour une utilisation par ex. dans les lieux de passage.

Application 11.01

DIM via un temporisateur 420-00200 + 1XX-78200 (fig. 4b)

La commande de gestion de l'éclairage 3 canaux DIM s'allume et s'éteint via un temporisateur externe. L'éclairage est régulé dans 3 canaux en fonction des paramètres réglés. Lorsque le niveau de lumière naturelle augmente/diminue, l'éclairage est réduit/augmenté de manière que soit obtenu le niveau de luminosité minimum paramétré. L'éclairage est éteint automatiquement lorsqu'un niveau de luminosité naturelle suffisant est atteint.

Pour une utilisation par ex. dans les salles d'exposition.

Application 12.01

Allumage/extinction manuels, extinction automatique via le détecteur de mouvement (fig. 4c)

La commande de gestion de l'éclairage 3 canaux DIM s'allume et s'éteint via un bouton-poussoir "porte" (170-00000). Tant que le détecteur de mouvement est activé, l'éclairage est régulé dans 3 canaux en fonction des paramètres réglés. Lorsque le niveau de lumière naturelle augmente/diminue, l'éclairage est réduit/augmenté de manière que soit obtenu le niveau de luminosité minimum paramétré. L'éclairage s'éteint automatiquement à l'issue d'une durée prédéterminée lorsque le(s) détecteur(s) de mouvement ne détecte(nt) aucun mouvement ou lorsque la luminosité est devenue suffisante. Pour une utilisation par ex. dans les salles d'exposition.

Application 13.01

Commande de gestion de l'éclairage DIM 2 canaux, 1 canal marche/arrêt, extinction automatique via le détecteur de mouvement. (fig. 4d)

Eclairage général:

La commande de gestion de l'éclairage 2 canaux DIM s'allume et s'éteint via un bouton-poussoir "porte" (170-00000). Tant que le détecteur détecte de l'activité, l'éclairage est contrôlé dans 2 canaux en fonction des paramètres réglés. Lorsque le niveau de lumière naturelle augmente/diminue, l'éclairage est réduit/augmenté de manière que soit obtenu le niveau de luminosité minimum paramétré. L'éclairage s'éteint automatiquement à l'issue d'une durée prédéterminée lorsque le(s) détecteur(s) de mouvement ne détecte(nt) aucun mouvement ou lorsque la luminosité est devenue suffisante.

Eclairage du tableau:

La commande de gestion de l'éclairage 1 canal marche/arrêt s'allume et s'éteint via un bouton-poussoir (170-00000) "tableau". L'éclairage reste allumé tant que le détecteur de mouvement est activé. L'éclairage s'éteint automatiquement après une période prédéterminée lorsque le(s) détecteur(s) de mouvement ne détecte(nt) aucun mouvement. Lorsque l'éclairage général est éteint via 170-00000 (porte), l'éclairage du tableau est également éteint.

Pour une utilisation par ex. dans les salles de classe, salles de conférence.

Application 14.01

Allumage/extinction manuels par simple pression, extinction automatique via le temporisateur externe 420-00200 + 1XX-78200 (fig. 4e)

La commande de gestion de l'éclairage 3 canaux DIM s'allume et s'éteint via un bouton-poussoir (170-00000) "porte". L'éclairage est régulé dans 3 canaux en fonction des paramètres réglés. Lorsque le niveau de lumière naturelle augmente/diminue, l'éclairage est réduit/augmenté jusqu'à ce que soit obtenu le niveau de luminosité minimum paramétré. L'éclairage est éteint automatiquement lorsqu'un niveau de luminosité naturelle suffisant est atteint ou via un temporisateur externe. Pour une utilisation par ex. dans les locaux de production.

4. PARAMETRAGE

Vous pouvez programmer et régler facilement différents paramètres sur la commande de gestion de l'éclairage à l'aide de 4 boutons de commande (voir aussi le "Guide de consultation rapide").

4.1. General set (voir "Guide de consultation rapide", points A et D)

Ce menu vous permet de:

Sélectionner le type d'application (10.01, 11.01, 12.01, 13.01, 14.01)

Sélectionner le nombre de canaux actifs (1, 2 ou 3 zones/pièce)

Sélectionner le mode:

- Custom: Ce mode vous permet de modifier vos réglages et paramètres de la commande de gestion de l'éclairage.
- Backup: Ce mode vous permet de visualiser les réglages et paramètres de la commande de gestion de l'éclairage que vous avez enregistrés.
- Factory: Dans ce mode, la commande de gestion de l'éclairage fonctionne suivant les réglages d'usine, consultables uniquement, sans possibilité de modifications.

Sélectionner le fonctionnement avec ou sans mémorisation DIM:

- Avec mémorisation DIM: Lorsque le système est basculé du mode automatique au mode manuel, le niveau de luminosité dans tous les canaux actifs est identique au niveau de luminosité au moment de la sortie du mode manuel.
- Sans mémorisation DIM: Lorsque le système est basculé du mode automatique au mode manuel, le niveau de luminosité est maximum dans tous les canaux actifs.

4.2. Adjustment (voir “9. Guide de consultation rapide”, points B, C et D)

Ce menu vous permet de:

Régler le facteur de luminosité naturelle (DF):

Le facteur de luminosité naturelle est le rapport entre le niveau de luminosité naturelle (lx ind) dans une zone et le niveau de luminosité naturelle mesuré par le capteur de lumière. Les paramètres pour le facteur de luminosité naturelle doivent être mesurés à un moment de la journée où la luminosité est suffisante et SANS influence d'une lumière artificielle. Paramètres:

- **Range (portée):** 30-30 klx en standard
- **Lx ind X:** Indiquez le niveau de luminosité naturelle que vous mesurez à l'aide d'un luxmètre dans les différentes zones (1, 2, 3). La mesure doit de préférence s'effectuer à hauteur de table.
- **Sensor:** Indiquez le niveau de luminosité naturelle mesuré par le détecteur (près de la fenêtre). La valeur du détecteur affichée est un instantané de la valeur effective du détecteur au moment de l'ouverture de ce sous-menu.

Adjust CH X:

Ces 3 sous-menus vous permettent de régler les paramètres par canal (CH).

- **Setp X:** Valeur de consigne. Il s'agit du niveau de luminosité que vous souhaitez effectivement dans une zone (1, 2, 3). Si la luminosité naturelle est insuffisante, l'éclairage s'allume et est régulé jusqu'à ce que soit obtenu le niveau de luminosité souhaité (setp).
- **Vout min X:** Réglable de 0 à 4 V; 0 V en standard
- **Vout max X:** Réglable de 6 à 10 V; 10 V en standard

- **Fade up X:** Réglable de 5 à 60s.; 10s. en standard
- **Fade down X:** Réglable de 5 à 60s.; 10s. en standard
- **Off delay:** Réglable uniquement sous CH1, mais il opère de manière identique pour tous les canaux actifs (max. 3 canaux).
Après le dernier mouvement détecté, le système décompte le "Off delay". Lorsque le temps paramétré est atteint avant la détection d'une nouvelle activité, l'éclairage pour tous les canaux actifs est réglé sur la valeur Vout min. Lorsque la détection de mouvement est atteinte avant le "Off delay", le niveau de luminosité dans tous les canaux actifs (zones) est de nouveau réglé automatiquement. Réglable de 1 et 60 min.; 10 min. en standard.
- **Cut off X:** DLe "Cut off" est propre au canal X.
Lorsque le "Off delay" est atteint et lorsque les canaux actifs sont réglés à la valeur Vout min, le "Cut off delay" commence à décompter. Si aucun mouvement n'est détecté et que le "Cut off delay" est atteint, la charge (éclairage) pour ce canal est désactivée.
Réglable de 0 min à l'infini. 8 min en standard.
- **Loadshedding X:** Interrupteur d'économie d'énergie (fig. 1).
En cas de contact fermé, cette valeur est prise comme Vout max. Réglez une valeur inférieure à la valeur Vout max initiale.
Réglable de 0 à 10 V; 5 V en standard.
Application: fermez "l'Interrupteur d'économie d'énergie" pour économiser de l'énergie à des moments spécifiques.

Adjust Settings:

- Copy settings:

- 1) **Custom vers Backup:** les paramètres de mode Custom sont copiés vers le mode Backup
- 2) **Backup vers Custom:** les réglages de mode Backup sont copiés vers le mode Custom, de manière à ce que des modifications puissent être effectuées.
- 3) **Factory vers Custom:** les réglages d'usine sont chargés en mode Custom.
- 4) **Factory vers Backup:** les réglages d'usine sont chargés en mode Backup.

Nous vous conseillons d'effectuer un backup des réglages effectués. Ensuite, il est préférable de travailler toujours en mode Backup (voir 4.1. "GENERAL SET").

- Initiate sensor:

Lorsque le système est démarré sans que le détecteur de lumière soit connecté ou lorsque vous pensez que celui-ci mesure des valeurs erronées, il est préférable de régler de nouveau le détecteur de lumière.

4.3. Status (voir Guide de consultation rapide, point D)

Ce menu vous permet de visualiser l'état d'un certain nombre de paramètres système (voir Guide de consultation rapide, point D).

Ch1.....Canal 1

Ch2.....Canal 2

Ch3.....Canal 3

Vout X: Valeur actuelle de la tension de sortie du canal X (réglage de 1 à 10 V)

Df1Facteur de luminosité naturelle 1; rapport entre Lx ind1 et Sensor

Df2Facteur de luminosité naturelle 2; rapport entre Lx ind2 et Sensor

Df3Facteur de luminosité naturelle 3; rapport entre Lx ind3 et Sensor

4.4. Terminal data (voir Guide de consultation rapide, point D)

Ce menu vous permet de visualiser l'état d'un certain nombre de composants système (voir Guide de consultation rapide, point D).

5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

RJ12 -1:

Broche1 alimentation + 24 V DC +/- 10% (TBTS)

Broche2 alimentation -

Broche3 I/O Contact ouvert

Broche4 Canal 1 NPN 24 V / 25 mA, protégé contre les courts-circuits

Broche5 Canal 2 NPN 24 V / 25 mA, protégé contre les courts-circuits

Broche6 Canal 3 NPN 24 V / 25 mA, protégé contre les courts-circuits

RJ12 -2:

Pour la mise à jour du logiciel. **Facultatif.**

Consommation propre

En activité..... 6 VA

Veille..... 2 VA

Température ambiante +5 à +50°C

Température de stockage -20 à +60°C

Degré de protection IP20

Dimensions 70 mm (l) x 55 mm (H)

Conformité CE selon..... EN 60669-2-1

6. BRANCHEMENT D'ACCESSOIRES

Système de commande HF:

CH1-cont.:

Ø D1..... 1-10 V (Cl. II), I sink max. 50mA

Ø D2... COM1

CH1-cont.:

Ø D3..... 1-10 V (Cl. II), I sink max. 50mA

Ø D4..... COM2

CH1-cont.:

Ø D5..... 1-10 V (Cl. II), I sink max. 50mA

Ø D6..... COM3

- bouton-poussoir quadruple (170-40100):

Ø B2..... Terre

Ø B3..... Auto

Ø B4..... I/O

Ø B5..... DIM haut

Ø B6..... DIM bas
 Ø B7..... LED auto
 Ø B8..... LED I/O

- bouton-poussoir "porte" 170-00000:

Ø B2..... Terre
 Ø B9..... /

- bouton-poussoir "tableau" 170-00000:

Ø B2..... terre
 Ø B10..... /

Temporisateur 420-00200 + 1XX-78200:

Ø B2..... Terre
 Ø B11..... /

- interrupteur d'économie d'énergie:

Ø A12..... terre
 Ø B12..... /

- détecteur de mouvement, NPN (350-20010/350-20011):

Ø A11 + 24 V DC +/- 10%, max. 100 mA
 Ø A12 -
 Ø A9 ↓

- détecteur de lumière (350-10011):

Ø A11 + 24 V DC +/- 10%, max. 100 mA
 Ø A12 -
 Ø A10 ↓

7. PRESCRIPTIONS LEGALES

- L'installation doit être effectuée par un installateur agréé et dans le respect des prescriptions en vigueur.
- Ce mode d'emploi doit être remis à l'utilisateur. Il doit être joint au dossier de l'installation électrique et être remis à d'éventuels autres propriétaires. Des exemplaires supplémentaires peuvent être obtenus sur le site web ou auprès du service 'support Niko'.
- Il y a lieu de tenir compte des points suivants avant l'installation (liste non limitative):
 - les lois, normes et réglementations en vigueur;
 - l'état de la technique au moment de l'installation;
 - ce mode d'emploi qui doit être lu dans le cadre de toute installation spécifique;
 - les règles de l'art.
- En cas de doute, vous pouvez appeler le service 'support Niko' ou vous adresser à un organisme de contrôle reconnu.

Support Belgique:

+ 32 3 760 14 82

site web: <http://www.niko.be>

e-mail: support@niko.be

Support France:

+ 33 820 20 66 25

site web: <http://www.niko.fr>

e-mail: ventes@niko.fr

En cas de défaut de votre appareil, vous pouvez le retourner à un grossiste Niko agréé, accompagné d'une description détaillée de votre plainte (manière d'utilisation, divergence constatée...).

8. CONDITIONS DE GARANTIE

- Délai de garantie: 2 ans à partir de la date de livraison. La date de la facture d'achat par le consommateur fait office de date de livraison. Sans facture disponible, la date de fabrication est seule valable.
- Le consommateur est tenu de prévenir Niko par écrit de tout manquement à la concordance des produits dans un délai max. de 2 mois après constatation.
- Au cas où pareil manquement serait constaté, le consommateur a droit à une réparation gratuite ou à un remplacement gratuit selon l'avis de Niko.
- Niko ne peut être tenu pour responsable pour un défaut ou des dégâts suite à une installation fautive, à une utilisation contraire ou inadaptée ou à une transformation du produit.
- Les dispositions contraignantes des législations nationales ayant trait à la vente de biens de consommation et la protection des consommateurs des différents pays où Niko procède à la vente directe ou par entreprises interposées, filiales, distributeurs, agents ou représentants fixes, prévalent sur les dispositions susmentionnées.

360-45011

390-40011

niko

Lesen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme die vollständige Gebrauchs-anleitung.

1. BESCHREIBUNG

Mit dem Tageslichtregelungsmodul 360-45011 kann die Beleuchtung automatisch geschaltet werden, abhängig vom einfallenden Tageslicht und der festgestellten Bewegung (Abb.1) Das Tageslichtregelungsmodul wirkt energiesparend dank eine optimale Anwendung der Beleuchtung.

Das Modul ist für mehrere Standardanwendungen vorprogrammiert und ist für Hutschiennenmontage in Schaltschränken vorgesehen (4TE). Die 1-10V dimmbare HF-Regelung ist direkt an das Tageslichtregelungsmodul angeschlossen. Das Netzteil 360-47000 dient als Stromversorgung (SELV) des Moduls und zum Schalten des Ausgangs. Das Netzteil ist ebenfalls für Hutschiennenmontage in Schaltschränken vorgesehen. Einsatzbereiche: Korridore, Ausstellungshallen, Büroflächen, Konferenzräume, Schulen, Produktionsanlagen, Kantinen, Sporthallen, Warteräume, Lager.

Zubehör

- Sensoren: - Lichtsensor 350-10011
 - Bewegungssensor 350-20010/350-20011
- Manuelle Bedienung: - Drucktaster 170-00000
 - Schalter 170-01100
 - 4-fach Taster mit Feedback-LEDs 170-40100
 - Zeitschaltuhr 420-00200 + 1XX-78200

2. INSTALLATION

Verdrahtung

Das Tageslichtregelungsmodul 360-45011 arbeitet mit Schutzkleinspannung (SELV).
Verdrahtung: $\pm 0,5\text{mm}$ Querschnitt für einen Abstand von 200m

Positionierung des Sensors

Siehe Bedienungsanleitung Sensor

Achtung: Der Lichtsensor sollte immer an einer Stelle montiert werden an der das Tageslicht gemessen werden kann (siehe Zeichnung 1). Falls Jalousien oder Rollläden vorhanden sind, so sollte der Lichtsensor so montiert werden, dass bei geschlossenen Jalousien oder Rollläden das Tageslicht nicht direkt auf den Sensor fällt.

Schaltbild (Abb.2)

- Schließen Sie den Lichtsensor (350-10011) und den Bewegungsmelder (350-20010/350-20011) auf Klemmenreihe A an. Sie können mehrere Bewegungsmelder parallel anschließen. Pro System darf nur ein Lichtsensor angeschlossen werden.
- Schließen Sie den Taster zur manuellen Bedienung auf Klemmenreihe B an.
- 1-10V Ausgänge (Klemmenreihe D)
- Verbinden Sie die RJ12-Eingänge des Netzteils und des Tageslichtregelungsmoduls mit 390-40011.

Inbetriebnahme

Der Lichtsensor (350-10011) muss korrekt positioniert und angeschlossen sein bevor das Tageslichtregelungsmodul an das Netz angeschlossen ist. Folgende Vorgehensweise wird empfohlen:

- Anschluss der Versorgungsspannung.
- Bestätigung des angezeigten Sensorwerts.
- Das Modul wird eingeschaltet.
- Das Modul ist nun betriebsbereit.

Wurde das Tageslichtregelungsmodul an die Spannungsversorgung angeschlossen bevor der Lichtsensor angeschlossen war, so sollte ein Neustart durchgeführt werden (siehe 4.2. ADJUSTMENT>adjust settings“).

3. ARBEITSWEISE UND EINSATZBEREICH

3.1 Lichtsensor (350-10011) (Abb.2)

Die Beleuchtung wird eingeschaltet sobald der Sensor zu wenig Tageslicht misst.

3.2 Bewegungsmelder (350-20010/350-20011) (Abb.2)

Der/die Bewegungsmelder, max. 8 parallel geschaltet, schalten die Beleuchtung ein, sobald eine Bewegung erkannt wird.

3.3 Manuelle Bedienungen (Abb.2)

Taster 170-00000

Abhängig von den Anwendungsprogrammen (siehe 3.4), kann auch ein Taster angeschlossen werden um die Beleuchtung manuell ein- und auszuschalten.

Zeitschaltuhr 420-00200 + 1XX-78200

Abhängig von den Anwendungsprogrammen (siehe 3.4), kann auch eine Zeitschaltuhr angeschlossen werden um die Beleuchtung ein- und auszuschalten.

Einpoliger Schalter 170-01100

Man kann einen Energiesparschalter (loadshedding --> siehe 4.2 ADJUSTMENT) am Tageslichtregelungsmodul anschließen, um die maximum Beleuchtung zu begrenzen.

4-fach Taster mit Feedback-LED's 170-40100

Für jedes gewählte Anwendungsprogramm (siehe 3.4), kann ein 4-fach Taster mit Statusrückmeldung angeschlossen werden. Die 4 Taster werden wie folgt angewendet:

- Auto (mit Rückmeldung): Das System ist im Automatikbetrieb, die Beleuchtung wird tageslicht-gesteuert entsprechend den Einstellungen der Anwendungsprogramme.
- I/O (mit Rückmeldung): 'EIN-AUS'. Das System ist im Handbetrieb. Die Beleuchtung kann mit dem Taster ein- oder ausgeschaltet werden. Falls die Beleuchtung eingeschaltet ist, so wird sie NICHT tageslichtgeregelt, sondern ist in allen Zonen maximal eingeschaltet (es sei denn, die DIM-Speicherfunktion ist aktiviert, siehe 4.1. 'General set').

- Die zwei übrigen Taster werden benutzt, um die Beleuchtung in allen Zonen gleichzeitig an- und abzdimmern (1-10V-Reglung). Dies sind Taster ohne Rückmeldung. Beim dimmen ist das System immer im Handbetrieb.

3.4. Anwendungsprogramme

Das Tageslichtregelungsmodul enthält bereits eine Anzahl von vorprogrammierten Anwendungsprogrammen zur Auswahl (Abb. 3). Die Wahl eines dieser Programme findet man unter '9. Schnellführer', A .

Anwendungsprogramm 10.01 (Fabrikseinstellung): Automatisch DIM über Bewegungsmelder (Abb.4a)

Sobald der Bewegungsmelder Aktivität erkennt, wird das 3-Kanal Tageslichtregelungsmodul aktiviert. Das Licht wird gemäß den eingestellten Parametern in 3 Kanälen geschaltet. Bei zunehmendem/abnehmendem Tageslichteinfall, wird die Beleuchtung auf die eingestellte erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke herauf-/heruntergeregelt. Wenn die Bewegungsmelder keine Aktivität mehr erkennen oder der Tageslichteinfall genügt, schaltet das Licht automatisch nach einer voreingestellten Verzögerung automatisch ab.
Für z.B. Korridore.

Anwendungsprogramm 11.01: DIM über Zeitschaltuhr 420-00200 + 1XX-78200 (Abb.4b)

Das 3-Kanal-Tageslichtregelungsmodul DIM wird über eine externe Zeitschaltuhr aktiviert/deaktiviert. Das Licht wird gemäß den eingestellten Parametern in 3 Kanälen geschaltet. Bei zunehmendem/abnehmendem Tageslichteinfall, wird die Beleuchtung auf die eingestellte erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke herauf-/heruntergeregelt. Bei zunehmendem Tageslichteinfall wird die Beleuchtung automatisch ausgeschaltet.
Für z.B. Ausstellungshallen.

Anwendungsprogramm 12.01:

Manuelles ein-/ausschalten über Taster (170-00000), automatisches Ausschalten über Bewegungsmelder (Abb.4c)

Das 3-Kanal-Tageslichtregelungsmodul DIM wird über einen Drucktaster (Tür) (170-00000) aktiviert/deaktiviert. Solange der Bewegungsmelder Aktivität erkennt, wird das Licht gemäß den eingestellten Parametern in 3 Kanälen geschaltet. Bei zunehmendem/abnehmendem Tageslichteinfall, wird die Beleuchtung auf die eingestellte erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke herauf-/heruntergeregt. Wenn die Bewegungsmelder keine Aktivität mehr erkennen oder der Tageslichteinfall genügt, schaltet das Licht automatisch nach einer voreingestellten Verzögerung automatisch ab.

Für z.B. Ausstellungshallen.

Anwendungsprogramm 13.01:

2-Kanal-Tageslichtregelungsmodul DIM, 1-Kanal EIN/AUS, automatisches Ausschalten über Bewegungsmelder (Abb.4d)

Allgemeine Beleuchtung

Das 2-Kanal-Tageslichtregelungsmodul DIM wird über einen Drucktaster (Tür) (170-00000) aktiviert/deaktiviert. Solange der Bewegungsmelder Aktivität erkennt, wird das Licht gemäß den eingestellten Parametern in 2 Kanälen geschaltet. Bei zunehmendem/abnehmendem Tageslichteinfall, wird die Beleuchtung auf die eingestellte erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke herauf-/heruntergeregt. Wenn der/die Bewegungsmelder keine Aktivität mehr erkennt/erkennen oder der Tageslichteinfall genügt, schaltet das Licht automatisch nach einer voreingestellten Verzögerung automatisch ab.

Tafelbeleuchtung

Das 1-Kanal-Tageslichtregelungsmodul DIM wird über einen Drucktaster (Tafel) (170-00000) aktiviert/deaktiviert. Solange der Bewegungsmelder Aktivität erkennt, wird das Licht geschaltet. Wenn der/die Bewegungsmelder keine Aktivität mehr erkennt/erkennen, schaltet das Licht automatisch nach einer voreingestellten Verzögerung automatisch ab.

Wenn die allgemeine Beleuchtung über 170-00000 (Tür) ausgeschaltet wird, wird auch die Tafelbeleuchtung ausgeschaltet.

Für z.B. Klassenzimmer, Konferenzräume.

Anwendungsprogramm 14.01:

Manuelles ein-/ausschalten über Taster, automatisches Ausschalten über externe Zeitschaltuhr 420-00200 + 1XX-78200 (Abb.4e)

Das 3-Kanal-Tageslichtregelungsmodul DIM wird über einen Drucktaster (Tür) (170-00000) aktiviert/deaktiviert. Das Licht wird gemäß den eingestellten Parametern in 3 Kanälen geschaltet. Bei zunehmendem/abnehmendem Tageslichteinfall, wird die Beleuchtung auf die eingestellte erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke herauf-/heruntergeregelt. Die Beleuchtung wird automatisch oder über eine externe Zeitschaltuhr ausgeschaltet.

Für z.B. Produktionslager.

4. EINSTELLUNGEN

Man kann die unterschiedlichen Parameter auf dem Tageslichtregelungsmodul mit den 4 Bedienungstastern einfach programmieren und einstellen (siehe auch 'Schnellsuche').

4.1. General set (siehe 'Schnellsuche', Punkt A und D)

In diesem Menü kann man:

Anwendungsprogramme auswählen (10.01, 11.01, 12.01, 13.01, 14.01)

Anzahl der aktiven Kanäle auswählen (1, 2 of 3 zones/ruimtes)

Modus auswählen:

- Custom: In diesem Modus können die Einstellungen und Parameter des Tageslichtregelungsmoduls geändert werden.
- Backup: In diesem Modus können die gespeicherten Einstellungen und Parameter des Tageslichtregelungsmoduls aufgerufen werden.
- Factory: In diesem Modus arbeitet das Tageslichtregelungsmodul entsprechend den Werksvoreinstellungen, diese können nur aufgerufen aber nicht geändert werden.

Einstellung mit oder ohne DIM-Speicher:

- Mit DIM-Speicher: Falls das System von automatischem auf manuellem Modus umgeschaltet wird, ist der Tageslichteinfall in allen aktiven Kanälen gleich der Tageslichteinfall wenn der manuelle Modus beendet wurde.
- Ohne DIM-Speicher: Falls das System von automatischem auf manuellem Modus umgeschaltet wird, ist der Tageslichteinfall in allen aktiven Kanälen maximal.

4.2. Adjustment (siehe 'Schnellsuche', Punkt B, C en D)

In diesem Menü kann man:

Den Tageslichtfaktor einstellen

Der Tageslichtfaktor ist das Verhältnis zwischen dem effektiven Tageslichtniveau (lx_{ind}) in einer Zone und dem Tageslichtniveau, das der Lichtsensor misst. Die Parameter für den Tageslichtfaktor müssen zu einem bestimmten Tageszeitpunkt gemessen werden, an dem ausreichendes Tageslicht zur Verfügung steht, OHNE Einfluss von Kunstlicht.

Parameter:

- **Range (bereik):** standaard 30-30klx
- **Lx ind X:** Hier gibt man das Tageslichtniveau ein, das man mit einem Luxmeter in den unterschiedlichen Zonen (1, 2, 3) misst. Die Messung erfolgt am Besten auf Tischhöhe.
- **Sensor:** Hier gibt man das Tageslichtniveau ein, das der Sensor (am Fenster) misst. Der Sensorwert auf dem Display ist eine Momentdarstellung des effektiven Sensorwertes in dem Augenblick als das Untermenü geöffnet wurde.

Adjust CH X:

In diesen 3 Untermenüs kann man die Parameter pro Kanal (CH) einstellen.

- **Setp X:** Setpoint. Dies ist das minimale Lichtniveau das in einer Zone (1, 2, 3) gewünscht wird. Wenn das Tageslicht nicht ausreicht, dann wird die Beleuchtung eingeschaltet .
- **Vout min X:** einstellbar zwischen 0 – 4V; standard 0V
- **Vout max X:** einstellbar zwischen 6 – 10V; standard 10V

- **Fade up X:** einstellbar zwischen 5 – 60s; standard 10s
- **Fade down X:** instelbaar tussen 5 – 60s; standaard 10s
- **Off delay:** nur einstellbar für CH1, arbeitet jedoch gleichermaßen bei allen aktiven Kanälen (max. 3 Kanäle).

Nach der letzten erkannten Bewegung beginnt der Ablauf der 'off delay' Zeit. Läuft die eingestellte Zeit ab, bevor eine neue Bewegung erkannt wird, so wird der Tageslichteinfall für alle aktiven Kanäle auf Vout min gedimmt. Falls Bewegung erkannt wird bevor der 'off delay' Zeit abgelaufen ist, so wird der Tageslichteinfall für alle aktiven Kanäle automatisch geregelt.

Einstellbar zwischen: 1 – 60min; standardmäßig 10min

- **Cut off X:** Kanal X eigen.

Falls die 'off delay' Zeit verstrichen ist und die aktiven Kanäle auf Vout min gedimmt werden, beginnt der Ablauf der 'cut off delay' Zeit. Falls keine Bewegung erkannt wird, und die 'cut off delay' Zeit abgelaufen ist, wird die Beleuchtung für dieses Kanal ausgeschaltet.

Einstellbar zwischen: 0min – unendlich. Standard 8min.

- **Loadshedding X:** (Energiesparschaltung): Falls im System ein 'loadshedding' –Schalter vorgesehen ist (siehe Abb.), dann kann Vout max X nicht über den hier eingestellten Wert aussteigen wenn der Schalter geschaltet wird.

Einstellbar zwischen: 0—10V. Standard 5V.

Anwendungsbereich: Der 'loadshedding' –Schalter kann zu bestimmten Zeitpunkten eingeschaltet werden um Energie zu sparen. Die Beleuchtung wird dann erst bei einem niedrigeren Tageslichtniveau eingeschaltet.

Adjust Settings:

- Copy settings:

- 1) **Custom in Backup:** die Einstellungen aus dem custom mode(kundenspezifischen Modus) werden in den backup mode kopiert
- 2) **Backup in Custom:** die Einstellungen aus dem backup werden in den custom mode kopiert, sodass Änderungen eingegeben werden können.

3) Factory in Custom: die Werksvoreinstellungen werden in den custom mode geladen.

4) Factory in Backup: die Werksvoreinstellungen werden in den backup mode geladen.

Wir empfehlen ein "backup" der Einstellungen zu machen. Danach arbeitet man am Besten immer im „backup mode“. (siehe '4.1. GENERAL SET').

- Initiate sensor:

Sobald das System gestartet wird ohne das der Lichtsensor angeschlossen wurde oder wenn anzunehmen ist, dass der Lichtsensor falsche Werte misst, dann sollte man den Lichtsensor am besten neu einstellen.

4.3. Status (siehe Schnellsuche, Punkt D)

In diesem Menü kann man den Status von einigen Systemkomponenten aufrufen.

Ch1.....Kanal 1

Ch2.....Kanal 2

Ch3.....Kanal 3

Vout X: Wert Ausgangsspannung für Kanal X (1-10V-Reglung)

Df1Tageslichtfaktor 1; Verhältnis zwischen Lx ind1 und dem Sensor

Df2Tageslichtfaktor 2; Verhältnis zwischen Lx ind2 und dem Sensor

Df3Tageslichtfaktor 3; Verhältnis zwischen Lx ind3 und dem Sensor

4.4. Terminal data (siehe Schnellsuche, Punkt D)

In diesem Menü kann man den Status van von einigen Systemkomponenten (siehe Schnellsuche, Punkt D) aufrufen.

5. TECHNISCHE DATEN

RJ12 – 1:

Pin1 Versorgung	+	24 V DC +/- 10% (Schutzkleinspannung)
Pin2 Versorgung	-	
Pin3 I/O		offener Anschluss
Pin4 Ch1		NPN 24 V/25 mA; kurzschlussicher
Pin5 Ch2		NPN 24 V/25 mA; kurzschlussicher
Pin6 Ch3		NPN 24 V/25 mA; kurzschlussicher

RJ12 -2:

Für Softwareupdates. **Fakultativ.**

Leistungsaufnahme:

Im Betrieb.....	6VA
Standby.....	2VA
Umgebungstemperatur.....	+5° bis +50°C
Lagertemperatur	-20° bis +60°C
Schutzklasse	IP20
Abmessungen	70mm(B) x 55mm(H)
CE gemäß	EN60669-2-1

6. ZUBEHÖRANSCHLUSS

CH1-cont.:

Ø D1..... 1-10V (Cl. II), I sink max. 50mA
Ø D2..... COM1

CH1-cont.:

Ø D3..... 1-10V (Cl. II), I sink max. 50mA
Ø D4..... COM2

CH1-cont.:

Ø D5..... 1-10V (Cl. II), I sink max. 50mA
Ø D6..... COM3

- 4-fach Taster (170-40100):

Ø B2..... Erdung
Ø B3..... Auto
Ø B4..... I/O
Ø B5..... aufdimmen
Ø B6..... abdimmen
Ø B7..... LED auto
Ø B8..... LED I/O

- Drucktaster 'Tür' (170-00000):

Ø B2..... Erdung
Ø B9..... /

- Drucktaster 'Tafel' (170-00000):

Ø B2..... Erdung

Ø B10..... /

- Zeitschaltuhr 420-00200 + 1XX-78200:

Ø B2..... Erdung

Ø B11..... /

- Energiesparkontakt::

Ø A12..... Erdung

Ø B12..... /

- Bewegungsmelder, NPN (350-20010/350-20011):

Ø A11 + 24V DC +/- 10%, max. 100mA

Ø A12 -

Ø A9 ↓

- Lichtsensor (350-10011):

Ø A11 + 24V DC +/- 10%, max. 100mA

Ø A12 -

Ø A10 ↓

7. GESETZLICHE BESTIMMUNGEN

- Die Installation darf ausschließlich von einem Fachmann des Elektrohandwerks unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften vorgenommen werden.
- Übergeben Sie dem Benutzer diese Gebrauchsanleitung. Sie ist den Unterlagen der elektrischen Anlage beizufügen und muss auch eventuellen neuen Besitzern übergeben werden. Zusätzliche Exemplare erhalten Sie über unsere Website oder unseren Servicedienst.
- Bei der Installation müssen Sie u.a. Folgendes berücksichtigen:
 - die geltenden Gesetze, Normen und Vorschriften;
 - den Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation;
 - diese Gebrauchsanleitung die im Zusammenhang mit jeder spezifischen Anlage gesehen werden muss;
 - die Regeln fachmännischen Könnens.
- Sollten Sie Fragen haben, können Sie sich an die Niko-Hotline oder an eine anerkannte Kontrollstelle wenden:

Web-site: <http://www.niko.be>; E-Mail: support@niko.be;

Hotline Belgien: +32 3 760 14 82

Hotline Moeller Deutschland:

Berlin: +49 30 701902-46

Hamburg: +49 40 75019-281

Düsseldorf: +49 2131 317-37

Frankfurt a.M.: +49 69 50089-263

Stuttgart: +49 711 68789-51

München: +49 89 460 95-218

Mail: gebaeudeautomation@moeller.net

Österreich: Moeller Gebäudeautomation UG Schrems 0043-2853-702-0

Hotline Slowakei: +421 263 825 155 – E-mail: niko@niko.sk

Im Falle eines Defektes an Ihrem Niko-Produkt, können Sie dieses mit einer genauen Fehlerbeschreibung (Anwendungsproblem, festgestellter Fehler, usw.) an Ihren Moeller- oder Niko-EGH zurückbringen.

8. GARANTIEBESTIMMUNGEN

- Garantiezeitraum: Zwei Jahre ab Lieferdatum. Als Lieferdatum gilt das Rechnungsdatum zu dem der Endkunde das Produkt gekauft hat. Falls keine Rechnung mehr vorhanden ist, gilt das Produktionsdatum.
- Der Endkunde ist verpflichtet, Niko über den festgestellten Mangel innerhalb von zwei Monaten zu informieren.
- Im Falle eines Mangels an dem Produkt hat der Endkunde das Recht auf eine kostenlose Reparatur oder Ersatz. Dies wird von Niko entschieden.
- Niko ist nicht für einen Mangel oder Schaden verantwortlich, der durch unsachgemäße Installation, nicht bestimmungsgemäßen oder unvorsichtigen Gebrauch oder falsche Bedienung oder Anpassen/Ändern des Produktes entsteht.
- Die zwingenden Vorschriften der nationalen Gesetzgebung bezüglich des Verkaufs von Konsumgütern und der Schutz des Kunden in den Ländern in denen Niko direkt oder über seine Tochtergesellschaften, Filialen, Distributoren, Handelsvertretungen oder Vertretern verkauft, haben Vorrang vor den obigen Bestimmungen.

Read the complete manual before attempting installation and activating the system.

1. DESCRIPTION

With the daylight control module 360-45011, the lighting can be controlled automatically, depending on the incident daylight and the motion detection (fig. 1). The daylight control module is energy-saving due to an optimum use of lighting.

The module is preprogrammed for different standard applications and is designed for DIN rail mounting (4U). The module is suitable for controlling EVSA with 1/10V control. The Power Pack 360-47000 is used as a voltage supply (SELV) for the daylight control module and for switching the load.

Areas of application: corridors, exhibition halls, office premises, conference premises, school premises, production premises, canteens, sports halls, lounges, warehouses.

Accessories

- Sensors: - light sensor 350-10011
 - motion sensor(s) 350-20010/350-20011
- Manual controls: - push button 170-00000
 - switch 170-01100
 - 4-fold push button with feedback LEDs 170-40100
 - time switch 420-00200 + 1XX-78200

2. INSTALLATION

Cabling

The daylight control module 360-45011 is a SELV system.

Cabling: ± 0.5 mm diameter for a distance of 200m.

Positioning sensors

See user manual of the resp. sensor.

Note: Always mount the light sensor on a place with incident daylight (see fig. 1). In case of sunblinds/shutters, mount the light sensor in such a way that he is not placed in direct incident daylight.

Wiring diagram (fig.2)

- Connect the light sensor (350-10011) and motion sensor (350-20010/350-20011) to terminal range A. You can connect several motion sensors (max. 8) in parallel. You can only connect one light sensor per system.
- Connect the manual controls to terminal range B.
- 1-10V outputs (terminal range D)
- Connect the RJ12-inputs of the Power Pack and the daylight control module via 390-40011.

Startup

The light sensor (350-10011) has to be placed and connected correctly before switching on the power supply. Proceed as follows:

- Switch on the power supply.
- Accept the displayed sensor value.
- The module is powering up.
- The module is ready for use.

If the daylight control module has been powered up before the light sensor was connected correctly, you can repeat the initiation (see 4.2. ADJUSTMENT -> Adjust settings).

3. OPERATION AND USE

3.1 Light sensor (350-10011) (fig.2)

The lighting is switched on if the sensor measured insufficient daylight.

3.2 Motion sensor (350-20010/350-20011) (fig.2)

The motion sensor(s), max. 8 in parallel, enable the lighting to be switched on in case motion is detected.

3.3 Manual control (fig.2)

Push button 170-00000

Depending on the application (see 3.4), you can connect a manual push button to switch the lighting on and off.

Time switch 420-00200 + 1XX-78200

Depending on the application (see 3.4), you can connect a time switch in order to switch the lighting on and off.

Single-pole switch 170-01100

You can connect an energy-saving switch (loadshedding --> see '4.2 ADJUSTMENT') to the daylight control module in order to limit the maximum lighting.

4-fold push button with feedback LEDs 170-40100

For every application (see 4.4), you can connect a 4-fold push button with feedback LEDs. Only 2 of the 4 push buttons with feedback are used, because the module can only switch the lighting:

- Auto (with feedback): The system goes to automatic mode, the lighting is daylight controlled according to the settings of the application.
- I/O (with feedback): 'on-off'. The system is set to manual mode. You can switch the lighting on or off by pressing the push button. If the lighting is switched on, it is NOT daylight controlled, but is switched on in all areas (Unless the DIM memory function is activated, see 5.1 'general set').
- The other 2 push buttons are used for simultaneously dimming up and down the lighting in all zones (1-10V control). These two push buttons have no feedback. When dimming, the system is always set to manual mode.

3.4 Applications

The daylight control module is provided with a number of preprogrammed applications you can select as a standard (fig.3). For selecting an application, see 'Quickguide', A.

Application 10.01 (fabric setting):

Automatic DIM via motion sensor (fig.4a)

If the motion sensor detects activity and there is a need for daylight, the 3-channel daylight module is switched on. As long as the motion sensor detects activity, the light is controlled in 3 channels in accordance with the set parameters. As daylight incidence increases/decreases, the light dims down/up in the premises in order to reach the required, min. light level. If the motion sensors do not detect movement, or if a sufficient light level has been reached in the room, the light switches
EN

off automatically after a preset time. Option for manual on/off and dimming via I/O (170-40100).
For use in e.g. corridors

Application 11.01:

DIM via time switch 420-00200 + 1XX-78200 (fig.4b)

The 3-channel daylight control module DIM is switched on and off via an external time switch. The light is controlled in 3 channels in accordance with the set parameters. As the daylight incidence increases/decreases, the light dims down/up in the premises in order to reach the required, min. light level. If the level of daylight is sufficient, the light is switched off automatically after the set time.
For use in e.g. exhibition premises.

Application 12.01:

Manual on/off, automatic off via motion sensor (fig.4c)

The 3-channel daylight control module is switched on and off via a push button (170-00000). For as long as the motion sensor detects activity, the light is controlled in 3 channels in accordance with the set parameters. As the daylight incidence increases/decreases, the light dims down/up in the premises in order to reach the required, min. light level. If the motion sensors do not detect activity, or if a sufficient light level has been reached in the room, the light switches off automatically after a preset time.

For use in e.g. office/conference premises.

Application 13.01:

2-channel daylight control module, 1 channel on/off, automatic off via motion sensor (fig.4d)

General lighting:

The 2-channel daylight control module is switched on and off via a push button (170-00000) (door). For as long as the motion sensor detects activity, the light is controlled in 2 channels in accordance with the set parameters. As the daylight incidence increases/decreases, the light dims down/up in the premises in order to reach the required, min. light level. If the motion sensors do

not detect activity, or if a sufficient light level has been reached in the room, the light switches off automatically after a preset time. Option for manual on/off and dimming via I/O (170-40100). For use e.g. school premises.

Blackboard lighting:

The 1-channel on/off control module is switched on and off via a push button (170-00000) (blackboard). The light is switched on for as long as the motion sensor detects activity. The light switches off automatically after a preset time, if the motion sensors do not detect activity. If the general lighting is switched off via 170-00000 (door), the blackboard light is also switched off.

Application 14.01

Manual on/off via button, automatic off via external time switch 420-00200 + 1XX-78200 (fig.4e)

The 3-channel daylight control module is switched on and off via a button. The light is controlled in 3 channels in accordance with the set parameters. As the daylight incidence increases/decreases, the light dims down/up in the premises in order to reach the required, min. light level. The light is switched off automatically if a sufficient light level has been reached, or via an external time switch. For use in e.g. production premises.

4. SETTINGS

You can easily program and set the different parameters on the daylight control module by means of the 4 control keys (see 'Quickguide').

4.1. General set (see 'Quickguide', A and D)

In this menu, you can:

Select the type of application (10.01, 11.01, 12.01, 13.01, 14.01)

Select the number of active channels (1, 2 of 3 zones/ruimtes)

Select the mode:

- Custom: In this mode, you can modify the settings and parameters of the daylight control module.
- Backup: In this mode, you can view the saved settings and parameters of the daylight control

module.

- **Factory:** In this mode, the daylight control module operates according to the fabric settings. You can only view these settings, you can not modify them.

Select operating mode with or without DIM memory:

- **With DIM memory:** If the system switches from automatic to manual mode, the light level in all active channels is identical to the light level at the moment the manual mode has been exited.
- **Without DIM memory:** If the system switches from automatic to manual mode, the light level is max. in all active channels.

4.2. Adjustment (see 'Quickguide', B, C and D)

In this menu, you can:

Set the daylight factor:

The daylight factor is the relation between the actual daylight level (lx ind) in a zone and the daylight level measured by the light sensor. The parameters for the daylight factor should be measured at a moment of the day when there is sufficient daylight and there is NO influence of artificial light. Parameters:

- **Range (bereik):** standard 30-30klx
- **Lx ind X:** Insert the daylight level you measure by a lux meter in the different zones (1, 2, 3). Preferably measure the daylight level at table height.
- **Sensor:** Insert the daylight level the sensor (placed by the window) measures. The displayed sensor value is a snapshot of the actual sensor value at the moment you opened this sub menu.

Adjust CH X:

In these 3 sub menus, you can set the parameters per channel (CH).

- **Setp X:** Setpoint. This is the min. light level that is actually required in a zone zone (1, 2, 3). If there is sufficient daylight, the lighting is switched on and is dimmed to the desired light level (setp).
- **Vout min X:** adjustable between 0 – 4V; standard 0V

- **Vout max X:** adjustable between 6 – 10V; standard 10V
- **Fade up X:** adjustable between 5 – 60s; standard 10s
- **Fade down X:** adjustable between 5 – 60s; standard 10s
- **Off delay:** only adjustable below CH1, but functions identically for all active channels (max. 3 channels).

After the last detected movement, the system counts down the 'off delay'. If the set time elapses before a new movement is detected, the light level is dimmed to Vout in all active channels. In case of motion detection before the 'off delay' has elapsed, the light level is automatically adjusted in all active channels (zones).

Adjustable between 1 – 60min; standard 10min.

- **Cut off X:** The 'cut off' is typical for channel X.
If the 'off delay' has elapsed and the active channels are dimmed to Vout min., the 'cut off delay' starts counting down. If no movement is detected and the 'cut off delay' elapses, the load (lighting) for this channel is switched off.
Adjustable between: 0min – unlimited. Standard 8min.
- **Loadshedding X:** If a 'loadshedding' switch is integrated in a system (see fig.), Vout max. X cannot rise above the set value if the switch is switched on.
Adjustable between: 0 – 10V; standard 5V.
Application: close the 'loadshedding' switch in order to save energy at specific moments, so the lighting is only switched on at a lower level of daylight.

Adjust Settings:

- Copy settings:

- 1) **Custom to Backup:** the settings in custom mode are copied to backup mode
- 2) **Backup to Custom:** the settings in backup mode are copied to custom mode, so making changes is possible.
- 3) **Factory to Custom:** the factory settings are loaded in custom mode.
- 4) **Factory to Backup:** the factory settings are loaded in backup mode.

You are recommended to always make a backup of the settings. After you have done this, preferably

work in backup mode (see '4.1. GENERAL SET').

- Initiate sensor:

If the system is started without the light sensor is connected or if you have the impression that the light sensor measures wrong values, you can best initiate the sensor once again.

4.3. Status (see 'Quickguide', D)

In this menu, you can view the status of a number of system parameters.

Ch1..... channel 1

Ch2..... channel 2

Ch3..... channel 3

Vout X: current output voltage for channel X (1-10V control)

Df1 daylight factor 1; relation between Lx ind1 and sensor

Df2 daylight factor 2; relation between Lx ind2 and sensor

Df3 daylight factor 3; relation between Lx ind3 and sensor

4.4. Terminal data (see 'Quickguide', D)

In this menu, you can view the status of a number of system components.

5. TECHNICAL DATA

RJ12 - 1:

Pin1 supply + 24 V DC +/- 10% (SELV)

Pin2 supply -

Pin3 I/O open connection

Pin4 Ch1 NPN 24V / 25mA; short circuit proof

Pin5 Ch2 NPN 24V / 25mA; short circuit proof

Pin6 Ch3 NPN 24V / 25mA; short circuit proof

RJ12 -2:

For updating software. **Not obligatory.**

Power consumption:

Active.....	6VA
Standby.....	2VA
Ambient temperature	+5 to +50°C
Storage temperature	-20 to +60°C
Protection rating	IP20
Dimensions	70mm(W) x 55mm(H)
CE as per	EN60669-2-1

6. CONNECTION OF ACCESSORIES

- HF control gear:

CH1-cont.:

Ø D1.....	1-10V (Cl. II), I sink max. 50mA
Ø D2.....	COM1

CH2-cont.:

Ø D3.....	1-10V (Cl. II), I sink max. 50mA
Ø D4.....	COM2

CH3-cont.:

Ø D5.....	1-10V (Cl. II), I sink max. 50mA
Ø D6.....	COM3

- 4-fold push button (170-40100):

Ø B2.....	earthing
Ø B3.....	auto
Ø B4.....	I/O
Ø B5.....	dim up

EN

Ø B6..... dim down
Ø B7..... LED auto
Ø B8..... LED I/O

- push button 'door' (170-00000):

Ø B2..... earthing
Ø B9..... /

- push button 'blackboard' (170-00000):

Ø B2..... earthing
Ø B10..... /

Time switch 420-00200 + 1XX-78200:

Ø B2..... earthing
Ø B11..... /

- energy saving switch::

Ø A12..... earthing
Ø B12..... /

- motion sensor, NPN (350-20010/350-20011):

Ø A11 + 24V DC +/- 10%, max 100mA
Ø A12 -
Ø A9 ↓

- light sensor (350-10011):

Ø A11 + 24V DC +/- 10%, max 100mA
Ø A12 -
Ø A10 ↓

7. LEGAL WARNINGS

- The installation has to be carried out by a qualified person and in compliance with the statutory regulations.
- This user manual has to be handed over to the user. It has to be included in the electrical installation file and has to be passed on to any new owners. Additional copies are available on the Niko website or via the support service.
- During installation, the following has to be taken into account (not limited to list below):
 - The statutory laws, standards and regulations;
 - The state of the art technique at the moment of installation;
 - This user manual, which must be read within the scope of each specific installation, only states general regulations;
 - The rules of proper workmanship
- In case of questions, you can consult Niko's support service or contact a registered control organisation.

Support Belgium:

+32 3 778 90 80

website : <http://www.niko.be>

e-mail: support@niko.be

Support UK:

+44 1525877707

<http://www.nikouk.com>

sales@nikouk.com

In case of a defect, you can return your product to a registered Niko wholesaler, together with a clear description of your complaint (Conditions of use, stated defect...).

8. GUARANTEE PROVISIONS

- Period of guarantee: 2 years from date of delivery. The delivery date is the invoice date of purchase of the product by the consumer. If there is no invoice, the date of production applies.
- The consumer is obliged to inform Niko in writing about the defect, within two months after stating the defect.
- In case of a failure to conform, the consumer has the right to a repair or replacement (decided by Niko) free of charge.
- Niko cannot be held liable for a defect or damage as a result of an incorrect installation, improper or careless use or wrong usage or transformation of the goods.
- The compulsory regulations of the national legislation concerning the sales of consumer goods and the protection of the consumers in the countries where Niko sells, directly or via sister or daughter companies, chain stores, distributors, agents or permanent sales representatives, take priority over the rules and regulations mentioned above.

Pred inštaláciou a aktivovaním systému si prečítajte celý manuál.

1. POPIS

Pomocou riadiaceho modulu denného svetla DLC 360-45011 (ďalej len modul DLC) sa osvetlenie dá riadiť automaticky v závislosti od intenzity dopadajúceho denného svetla a pri detekovaní pohybu (obr. 1). Vďaka optimálnemu využívaniu osvetlenia je modul riadenia DLC energeticky úsporným riešením.

Modul je predprogramovaný pre rôzne štandardné aplikácie a navrhutý na montáž na DIN lištu (šírka 4 moduly). Modul je vhodný na riadenie riadiacim signálom 1 – 10 V. Na napájanie riadiaceho modulu DLC a na spínanie záťaže slúži napájací zdroj Power Pack 360-47000 (SELV).

Aplikačné oblasti: chodby, výstavné haly, kancelárske priestory, konferenčné priestory, školské priestory, výrobné priestory, jedálne, športové haly, spoločenské haly, obchody.

Príslušenstvo

- Snímače: - svetelný snímač 350-10011
 - pohybový snímač 350-20010/350-20011
- Manuálne ovládače: - tlačidlový spínač 170-00000
 - jednopólový spínač 170-71100
 - bezpotenciálové tlačidlo 24V, 4 kontakty, s LED 170-47100
 - časový spínač 420-00100 + 1XX-78200

2. INŠTALÁCIA

Zapojenie

Riadiaci modul DLC 360-45011 je určený na malé napätie SELV.

Zapojenie snímača: vodičov $\pm 0,5$ mm, vzdialenosť do 200 m

Umiestnenie snímačov

Pozri manuál pre konkrétny snímač.

Poznámka: Svetelný snímač namontujte vždy na mieste s dopadajúcim denným svetlom (pozri obr. 1). V prípade roliet/žalúzií svetelný snímač namontujte tak, aby sa nenachádzal v mieste priameho dopadu slnečného žiarenia.

Schéma zapojenia (obr. 2)

- Pripojte svetelný snímač (350-10011) a pohybový snímač (350-20010/350-20011) na svorkovnicu A. Paralelne môžete pripojiť niekoľko pohybových snímačov (max. 8). V rámci jedného systému však môžete pripojiť len jeden svetelný snímač.
- Manuálne ovládače pripojte na svorkovnicu B.
- Výstupy 1 – 10 V (svorkovnica D).
- Prostredníctvom 390-40011 pripojte vstupy RJ12 napájacieho zdroja Power Pack a riadiaci modul DLC

Spustenie

Svetelný snímač (350-10011) by pred pripojením napájania mal byť správne umiestnený a zapojený.

Postupujte nasledovne:

- Zapnite sieťové napájanie.
- Potvrďte hodnotu snímača zobrazenú na displeji.
- Modul sa spúšťa
- Modul je pripravený na použitie.

Ak bol riadiaci modul DLC zapnutý ešte pred správnym pripojením svetelného snímača, môžete zopakovať spustenie snímača (pozri '4.2. ADJUSTMENT -> Adjust settings).

3. PREVÁDZKA A POUŽITIE

3.1 Svetelný snímač (350-10011) (obr. 2)

Ak snímač zistí nedostatok denného svetla, zapne umelé osvetlenie.

3.2 Pohybový snímač (350-20010/350-20011) (obr. 2)

Pohybové snímače (najviac 8 paralelne pripojených snímačov) umožňujú spínanie osvetlenia pri detekovaní pohybu.

3.3 Manuálne ovládanie (obr. 2)

Tlačidlo 170-00000

V závislosti od aplikácie (pozri 3.4) môžete na zapínanie a vypínanie osvetlenia pripojiť manuálne tlačidlo.

Časový spínač 420-00100 + 1XX-78200

V závislosti od aplikácie (pozri 3.4) môžete na zapínanie a vypínanie osvetlenia pripojiť časový spínač.

Jednopolový spínač 170-01100

Na riadiaci modul DLC môžete pripojiť spínač, ktorý aktivuje úsporný režim (loadshedding --> pozri '4.2 ADJUSTMENT') Aby sa osvetlenie zaplo iba pri nízkej úrovni denného svetla.

Bezpotenciálové tlačidlo 24V, 4 kontakty, s LED 170-47100

Pre každú aplikáciu (pozri 4.4) môžete pripojiť bezpotenciálové tlačidlo 24V, 4 kontakty, s LED. - Auto (so spätnou indikáciou): Systém prechádza do automatického režimu a osvetlenie sa riadi v závislosti od denného svetla podľa nastavení danej aplikácie.

- I/O (so spätnou indikáciou): 'zap-vyp'. Systém sa nachádza v režime manuálneho riadenia. Osvetlenie môžete zapnúť alebo vypnúť stlačením tlačidla. Ak je osvetlenie zapnuté, NIE JE riadené v závislosti od denného svetla, ale je zapnuté vo všetkých zónach (ak nie je aktivovaná funkcia pamäte stmievania DIM, pozri 5.1 'General set').
- Zvyšné 2 tlačidlá sa používajú na súčasné stmievanie osvetlenia nahor a nadol vo všetkých zónach (riadenie 1 – 10 V). Tieto dve tlačidlá nemajú spätnú väzbu. Počas stmievania sa systém nastaví vždy do režimu manuálneho riadenia.

3.4 Aplikácie

Riadiaci modul DLC je štandardne vybavený radom voliteľných predprogramovaných aplikácií (obr.3) Postup výberu aplikácie nájdete v dokumente 'Zrýchlený návod', A.

Aplikácia 10.01 (výrobné nastavenie):

Automatické ZAP/VYP pomocou pohybového snímača (obr. 4a)

Ak pohybový snímač detekuje nejakú činnosť a súčasne nie je dosiahnutá osvetlenosť od denného svetla, modul DLC sa zapne. Kým pohybový snímač detekuje činnosť, osvetlenie sa ovláda prostredníctvom 3 kanálov v závislosti od nastavených parametrov. Ako sa intenzita dopadajúceho denného svetla zvyšuje alebo znižuje, osvetlenie priestorov sa reguluje smerom nadol/nahor, aby bola vždy dosiahnutá minimálna požadovaná úroveň osvetlenosti. Ak pohybové snímače už nedetekujú žiaden pohyb alebo ak v miestnosti bola dosiahnutá dostatočná osvetlenosť, osvetlenie sa automaticky vypne po uplynutí prednastaveného času. Voliteľne sa dá využiť aj manuálne zap/vyp a stmievanie cez I/O vstupy a výstupy (170-47100).

Použitie napr. na chodbách.

Aplikácia 11.01:

ZAP/VYP pomocou časového spínača 420-00100 + 1XX-78200 (obr. 4b)

Riadiaci modul DLC s 3-kanálovým stmievaním sa zapína a vypína prostredníctvom externého časového spínača. Osvetlenie sa ovláda prostredníctvom 3 kanálov v závislosti od nastavených parametrov. Ako sa intenzita dopadajúceho denného svetla zvyšuje alebo znižuje, osvetlenie priestorov sa reguluje smerom nadol/nahor, aby bola vždy dosiahnutá minimálna požadovaná úroveň osvetlenosti. Ak je intenzita denného svetla dostatočná, osvetlenie sa automaticky vypne po uplynutí nastaveného času. Použitie napr. vo výstavných priestoroch.

Aplikácia 12.01:

Manuálne zap/vyp, automatické vypnutie pomocou pohybového snímača (obr. 4c)

Riadiaci modul DLC s 3-kanálovým zap/vyp sa zapína a vypína prostredníctvom tlačidla (170-00000). Pokým pohybový snímač detekuje pohyb, osvetlenie sa ovláda prostredníctvom 3 kanálov v závislosti od nastavených parametrov. Ako sa intenzita dopadajúceho denného svetla zvyšuje alebo znižuje, osvetlenie priestorov sa reguluje smerom nadol/nahor, aby bola vždy dosiahnutá minimálna požadovaná úroveň osvetlenosti. Ak pohybové snímače už nedetekujú žiaden pohyb alebo ak v

miestnosti bola dosiahnutá dostatočná osvetlenosť, osvetlenie sa automaticky vypne po uplynutí prednastaveného času. Použitie napr. v kanceláriách a v konferenčných priestoroch.

Aplikácia 13.01:

2-kanálový riadiaci modul DLC, 1-kanálové zap/vyp, automatické vypnutie pomocou pohybového snímača (obr. 4d)

Celkové osvetlenie:

2-kanálový riadiaci modul DLC sa zapína a vypína prostredníctvom tlačidla pri dverách (170-00000). Pokým pohybový snímač detekuje pohyb, osvetlenie sa ovláda prostredníctvom 2 kanálov v závislosti od nastavených parametrov. Ako sa intenzita dopadajúceho denného svetla zvyšuje alebo znižuje, osvetlenie priestorov sa reguluje smerom nadol/nahor, aby bola vždy dosiahnutá minimálna požadovaná úroveň osvetlenosti. Ak pohybové snímače už nedetekujú žiaden pohyb alebo ak v miestnosti bola dosiahnutá dostatočná osvetlenosť, osvetlenie sa automaticky vypne po uplynutí prednastaveného času. Voliteľne sa dá využiť aj manuálne zap/vyp a stmievanie cez I/O vstupy a výstupy (170-47100). Použitie napr. v školských priestoroch.

Osvetlenie tabule:

1 kanálový riadiaci modul sa zapína a vypína prostredníctvom tlačidla pri tabuli (170-00000). Osvetlenie je zapnuté tak dlho, kým pohybový snímač detekuje nejakú činnosť. Osvetlenie sa automaticky vypne po uplynutí prednastaveného času, ak pohybové snímače nedetekujú žiadnu činnosť. Súčasne s vypnutím celkového osvetlenia pomocou tlačidla pri dverách 170-00000 sa vypína aj osvetlenie tabule.

Aplikácia 14.01:

Manuálne zap/vyp pomocou tlačidla, automatické vypnutie pomocou externého časového spínača 420-00100 + 1XX-78200 (obr. 4e)

3-kanálový riadiaci modul DLC sa zapína a vypína prostredníctvom tlačidla. Osvetlenie sa ovláda prostredníctvom 3 kanálov v závislosti od nastavených parametrov. Ako sa intenzita dopadajúceho

denného svetla zvyšuje alebo znižuje, osvetlenie priestorov sa reguluje smerom nadol/nahor, aby bola vždy dosiahnutá minimálna požadovaná úroveň osvetlenosti. Osvetlenie sa automaticky vypína po dosiahnutí dostatočnej intenzity osvetlenia alebo pomocou externého časového spínača. Použitie napr. vo výrobných priestoroch.

4. NASTAVENIA

Na riadiacom module DLC môžete ľahko naprogramovať a nastaviť rôzne parametre pomocou 4 riadiacich tlačidiel (pozri tiež 'Zrýchlený návod').

4.1. General set (Všeobecné nastavenia, pozri 'Zrýchlený návod', A a D)

V tejto ponuke môžete:

Zvoliť typ aplikácie (10.01, 11.01, 12.01, 13.01, 14.01)

Vybrať počet aktívnych kanálov (1, 2 alebo 3 zóny)

Zvoliť režim:

- Custom (Užívateľský): V tomto režime môžete meniť nastavenia a parametre riadiaceho modulu DLC.
- Backup (Zálohový): V tomto režime môžete sledovať uložené nastavenia a parametre riadiaceho modulu DLC.
- Factory (Výrobný/Východiskový): V tomto režime riadiaci modul DLC pracuje podľa východiskových výrobných nastavení. Nastavenia môžete len prezeráť, nemôžete ich meniť.

Zvoliť prevádzkový režim s pamäťou stmievania alebo bez pamäte:

- S pamäťou: Ak systém prepne z automatického režimu na manuálny, úroveň osvetlenia vo všetkých aktívnych kanáloch bude identická s úrovňou osvetlenia v momente opustenia automatického režimu.
- Bez pamäte: Ak systém prepne z automatického režimu na manuálny, úroveň osvetlenia bude vo všetkých aktívnych kanáloch nastavená na maximum.

4.2. Adjustment (Prispôsobenie, pozri 'Zrýchlený návod', B, C a D)

V tejto ponuke môžete:

Nastaviť činiteľ denného svetla:

Činiteľ denného svetla je pomer medzi aktuálnou hodnotou dennej osvetlenosti (lx ind) v zóne a dennou osvetlenosťou meranou svetelným snímačom. Parameter pre činiteľ denného svetla by sa mal merať v čase, keď je dostatok denného svetla a keď je vylúčený vplyv umelého osvetlenia.

Parametre:

- **Range (Rozsah):** štandardne 30-30klx
- **Lx ind X:** Vložte hodnotu dennej osvetlenosti nameranú luxmetrom v rôznych zónach (1, 2, 3). Osvetlenosť merajte prednostne vo výške stolov.
- **Sensor (Snímač):** Vložte hodnotu dennej osvetlenosti, ktorú meria snímač (umiestnený pri okne). Zobrazená hodnota snímača je vlastne aktuálna hodnota snímača zachytená v momente otvorenia ponuky nižšej úrovne.

Adjust CH X (Prispôsobenie CH X):

V týchto 3 podponukách môžete nastaviť parametre pre každý kanál (CH).

- **Setp X:** Setpoint. Je to minimálna osvetlenosť vyžadovaná pre danú zónu (1, 2, 3). Pri nedostatku denného svetla sa osvetlenie zapne a stmieva na želanú úroveň osvetlenosti (setp).
- **Vout min X:** nastaviteľné v rozsahu 0 – 4 V; štandardná hodnota 0 V
- **Vout max X:** nastaviteľné v rozsahu 6 – 10 V; štandardná hodnota 10 V
- **Fade up X (Stmievanie nahor X):** nastaviteľné v rozsahu 5 – 60 s; štandardná hodnota 10 s
- **Fade down X (Stmievanie nadol X):** nastaviteľné v rozsahu 5 – 60 s; štandardná hodnota 10 s
- **Off delay (Oneskorenie vypnutia):** dá sa nastaviť len pre CH1, funguje však rovnako pre všetky aktívne kanály (max. 3 kanály).

Po poslednom detekovaní pohybu systém odpočítava čas 'off delay'. Ak nastavený čas uplynie pred novým detekovaním pohybu, úroveň osvetlenia sa vo všetkých aktívnych kanáloch nastaví na úroveň Vout.

V prípade detekovania pohybu pred uplynutím času 'off delay' sa úroveň osvetlenia automaticky nastaví vo všetkých aktívnych kanáloch (zónach).

Nastaviteľné v rozsahu 1 – 60 min; štandardná hodnota 10 min.

- **Cut off X:** 'cut off' je typickým parametrom pre kanál X.

Ak čas oneskorenia vypnutia 'off delay' uplynul a aktívne kanály sú nastavené na úroveň Vout min., začne sa odpočítavať čas oneskorenia 'cut off'. Ak sa nedetekuje žiaden pohyb a ak uplynie čas oneskorenia 'cut off', záťaž (osvetlenie) pre tento kanál sa vypne.

Nastaviteľné v rozsahu 0 min. – neobmedzene; štandardná hodnota 8 min

- **Loadshedding X (Energeticky úsporný spínač):** Ak je súčasťou systému energeticky úsporný spínač 'loadshedding' (pozri obr.), Vout max. X nemôže prekročiť nastavenú hodnotu, ak je spínač v zapnutom stave.

Nastaviteľné v rozsahu 0 – 10 V; štandardná hodnota 5 V

Použitie: v určitých časoch zapnete spínač 'loadshedding' na šetrenie energie, aby sa osvetlenie spínalo len pri nižších úrovniach denného svetla.

Adjust Settings (Prispôsobenie nastavení):

- **Copy settings (Kopírovanie nastavení):**

- 1) Custom to Backup (Užívateľské do Zálohové):** nastavenia v užívateľskom režime sa skopírujú do zálohového režimu
- 2) Backup to Custom (Zálohové do Užívateľské):** nastavenia v zálohovom režime sa skopírujú do užívateľského režimu, takže sa dajú robiť zmeny.
- 3) Factory to Custom (Výrobné/Východiskové do Užívateľské):** výrobné nastavenia sa načítajú do užívateľského režimu.
- 4) Factory to Backup (Výrobné/Východiskové do Zálohové):** výrobné nastavenia sa načítajú do zálohového režimu.

Odporúča sa vykonávať zálohové kópie nastavení. Ak ste nastavenia zálohovali, prednostne pracujte v zálohovom režime (pozri '4.1. GENERAL SET').

- Spustenie snímača:

Ak systém naštartoval bez pripojeného svetelného snímača alebo ak máte dojem, že svetelný snímač meria nesprávne hodnoty, najlepšie spravíte ak znovu spustíte snímač.

4.3. Status (Stav, pozri 'Zrýchlený návod', D)

V tejto ponuke môžete prezerat' stav rôznych parametrov

Ch1.....kanál 1

Ch2.....kanál 2

Ch3.....kanál 3

Vout X: aktuálne výstupné napätie pre kanál X (riadenie 1 – 10 V)

Df1činiteľ denného svetla 1; pomer medzi Lx ind1 a snímačom

Df2činiteľ denného svetla 2; pomer medzi Lx ind2 a snímačom

Df3činiteľ denného svetla 3; pomer medzi Lx ind3 a snímačom

4.4. Terminal data (pozri 'Zrýchlený návod', D)

V tejto ponuke môžete prezerat' stav viacerých systémových prístrojov.

5. TECHNICKÉ ÚDAJE

RJ12 – 1:

Pin1 napájanie.....+ 24 V DC +/- 10% (SELV)

Pin2 napájanie.....- 24 V DC +/- 10% (SELV)

Pin3 I/O.....otvorené spojenie

Pin4 Ch1NPN 24V / 25mA; skratuvzdorný

Pin5 Ch2NPN 24V / 25mA; skratuvzdorný

Pin6 Ch3NPN 24V / 25mA; skratuvzdorný

RJ12 -2:

Na aktualizáciu softvéru. **Nie je povinnou súčasťou.**

SK

Príkon (spotreba):

Aktívny	6VA
Pohotovostný	2VA
Teplota okolia.....	+5 až +50°C
Skladovacia teplota	-20 až +60°C
Stupeň ochrany krytom	IP 20
Rozmery.....	70 mm (š) x 55 mm (v) 4TE
CE v súlade s normou	EN60669-2-1

6. PRIPOJENIE PRÍSLUŠENSTVA

- Elektronický predradník stmievateľný s riadením 1-10V:

CH1-cont.:

Ø D1..... 1-10V (Cl. II), I sink max. 50mA

Ø D2..... COM1

CH2-cont.:

Ø D3..... 1-10V (Cl. II), I sink max. 50mA

Ø D4..... COM2

CH3-cont.:

Ø D5..... 1-10V (Cl. II), I sink max. 50mA

Ø D6..... COM3

- 4-násobné tlačidlo (170-40100):

Ø B2..... uzemnenie

Ø B3..... auto

Ø B4..... I/O

Ø B5..... stmievanie nahor

Ø B6..... stmievanie nadol

Ø B7..... LED auto

Ø B8..... LED I/O

- tlačidlo (dverné) (170-00000):

Ø B2..... uzemnenie

Ø B9..... ↗

- tlačidlo na osvetlenie tabule (170-00000):

Ø B2..... uzemnenie

Ø B10..... ↗

časový spínač 420-00100 + 1XX-78200:

Ø B2..... uzemnenie

Ø B11..... ↗

- energeticky úsporný spínač:

Ø A12..... uzemnenie

Ø B12..... ↗

- pohybový snímač, NPN (350-20010/350-20011):

Ø A11 + 24V DC +/- 10%, max 100mA

Ø A12 -

Ø A9..... ↓

- svetelný snímač (350-10011):

Ø A11 + 24V DC +/- 10%, max 100mA

Ø A12 -

Ø A10..... ↓

SK

7. UPOZORNENIE

- Inštalácia musí byť vyhotovená odborne spôsobilou osobou v súlade s platnými právnymi predpismi.
- Tento užívateľský manuál musí byť odovzdaný užívateľovi. Musí byť vložený do zložky s dokumentami k elektrickej inštalácii a musí sa odovzdať každému novému užívateľovi. Ďalšie kópie sú k dispozícii na webovej stránke firmy Niko alebo prostredníctvom podporných služieb.
- Počas montáže sa musia dodržať (nižšie uvedený zoznam je otvorený):
 - zákonné predpisy, vyhlášky a normy
 - montážne techniky aktuálne v čase vyhotovenia inštalácie
 - tento užívateľský manuál, ktorý sa musí prečítať pri každej špecifickej inštalácii, pričom stanovuje len všeobecné požiadavky
 - pravidlá správnej inštalácie/montáže
- V prípade otázok môžete osloviť podporné centrum firmy Niko alebo kontaktovať registrovanú spoločnosť:

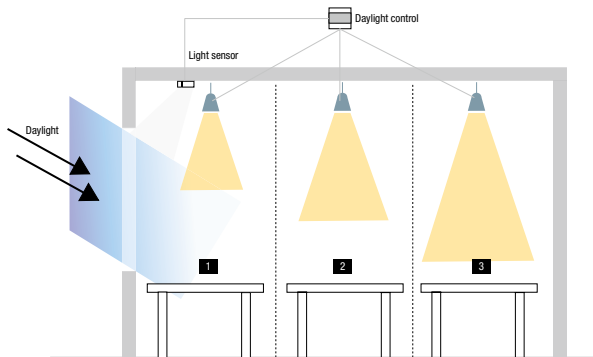
Podpora Belgicko: +32 3 778 90 80 webová stránka : http://www.niko.be e-mail: support@niko.be	Podpora Slovensko +421-2-6382 5155 webová stránka: http://www.niko.sk e-mail: niko@niko.sk
--	--

V prípade chybného produktu môžete váš výrobok vrátiť registrovanému predajcovi Niko spolu s jasným popisom vašej reklamácie (podmienky použitia, zistená porucha).

8. ZÁRUČNÉ PODMIENKY

- Záručná doba: 2 roky od dátumu doručenia. Za deň doručenia sa považuje deň fakturácie pri zakúpení výrobku zákazníkom. Ak faktúra nie je vystavená, platí dátum výroby.
- Zákazník je povinný informovať Niko v písomnej forme o zistených nedostatkoch do dvoch mesiacov od času zistenia nedostatkov.
- V prípade zlyhania má zákazník právo na bezplatnú opravu alebo výmenu (závisí od rozhodnutia Niko).
- Niko nemôže niesť zodpovednosť za chyby alebo poškodenia v dôsledku nesprávnej montáže, nevhodného alebo nedbanlivého použitia alebo nesprávnej prepravy.
- Povinné nariadenia národnej legislatívy ohľadne predaja spotrebiteľských tovarov a ochrany spotrebiteľa v krajinách, kde má Niko obchodné zastúpenie priamo alebo prostredníctvom dcérskych spoločností či obchodných reťazcov, distribútorov, agentov alebo stálych obchodných kancelárií, majú prednosť pred pravidlami a podmienkami uvedenými vyššie.

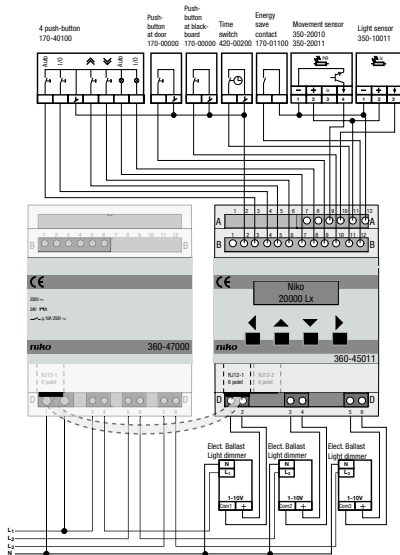
①































360-45011
390-40011

niko

②

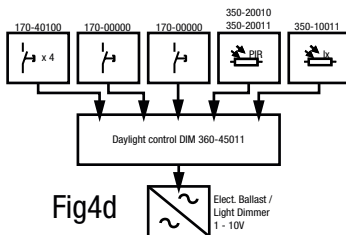
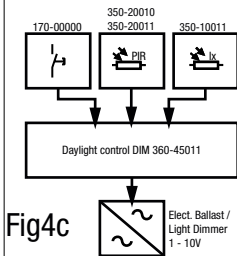
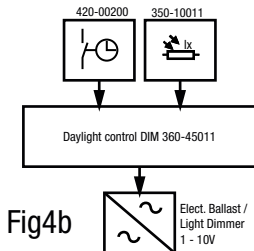
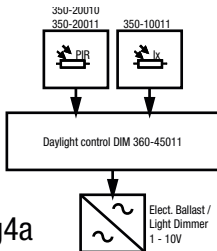


③

App.	Light sensor 350-10011	Movement sensor 350-20010 350-20011	Puch-button at door 170-00000	Puch-button at blackboard 170-00000	Time switch 420-00200	4 puch- button 170-40100	Energy save contact 170-01100
10.01			 *		 *	 *	 *
11.01					 *	 *	 *
12.01			 *		 *	 *	 *
13.01			 *	 *	 *	 *	 *
14.01			 *		 *	 *	 *

* Optional

④



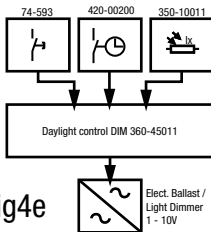


Fig4e