

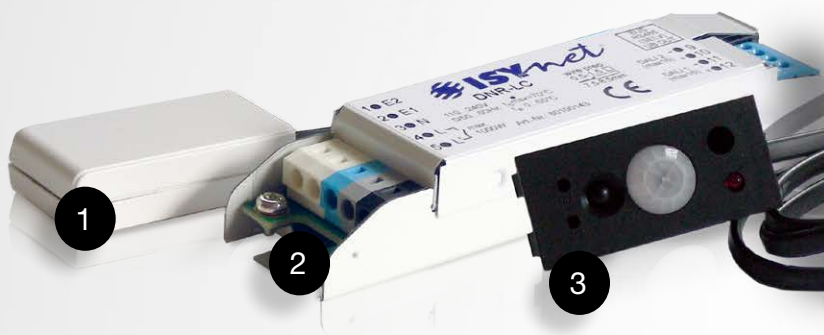
# Human Centric Lighting

Biologisch positive Lichtwirkung erzeugen



# Das Day-Night-Rhythm Kompaktsystem

Das Day-Night-Rhythm (DNR) System wurde speziell für kleine Anlagen mit biologisch wirksamer Beleuchtung entwickelt. Sie profitieren dabei von einem kompakten System zur Einzelraumsteuerung, welches schnell und einfach in Betrieb genommen werden kann.



Im Basis-Set benötigen Sie lediglich den Light-Controller (DNR-LC), welcher die Schnittstelle zu den DALI-Leuchten bildet und den Touch-Controller (DNR-TC) oder die DNR-Clock. Die Inbetriebnahme und Veränderung der Bedien-Funktionen werden bequem über die kostenlose iOS App vorgenommen. Bei Inbetriebnahme mit der App werden die geografischen Daten für die Echtzeituhr übertragen.

Die Einstellmöglichkeiten lassen viele Optionen zu: manueller Betrieb mit Dimmung und Einstellung der Farbtemperatur, automatischer Betrieb nach einstellbaren Schaltzeiten, individuelle Kurven für den Ablauf der Lichtregelung mit Einstellung der Helligkeit und Farbtemperatur.

- ✓ manueller Betrieb
- ✓ Schaltzeiten
- ✓ dynamische Abläufe

## Systemüberblick:

- Leuchten: max. 16 DALI-Leuchten
- Gruppe 0 / Kanal 1: warmweiß
- Gruppe 1 / Kanal 2: kaltweiß
- Eingänge: 2 für Taster oder Bewegungsmelder
- Komponenten:
  - Light-Controller (DNR-LC)
  - Touch-Controller (DNR-TC)
  - Clock (DNR-Clock)
  - Lichtsensorm (DNR-LS)
- Einstellungen: Bequem per iOS App



## Option 1 – DNR-TC Touch-Controller 4

Der Touch-Controller funktioniert nur in Zusammenhang dem Light-Controller und wird direkt per 4-adrig Leitung dort angeschlossen. Es können bis zu drei Touch-Controller parallel geschaltet werden. Der **Empfänger für die Programmierung** ist ein optischer Sensor, der die Einstellungen von der App per Kamerabild des Smartphones übertragen bekommt. Mit den **Szenentasten** können Sie Lichtszenen aufrufen bzw. abspeichern. Für den Touch-Controller gibt es eine große Auswahl an Standard-rahmen aus dem GIRA-Sortiment. Artikel Nr. 80100160

## Option 2 – DNR-Clock Uhrenmodul 1

Das Uhrenmodul verfügt über die gleichen Einstellmöglichkeiten und Funktionalitäten wie der Touch-Controller. Die Verwendung des Uhrenmoduls bietet sich an, wenn die Beleuchtung nur über Taster oder Bewegungsmelder gesteuert werden soll. Das Uhrenmodul verfügt ebenfalls über einen optischen Sensor zum Empfang der Einstellungen aus der App. Auch die Funktion der Taster wird in der App festgelegt.

Artikel Nr. 80100141

## DNR-LS Lichtsensor 3

Der Lichtsensor dient zur tageslichtabhängigen Regelung einer Leuchtengruppe über das DALI-Protokoll. Die Betriebsart und Ausschaltverzögerungszeit werden per Smartphone-App eingestellt. Der integrierte Bewegungsmelder schaltet die Beleuchtung nach gewählter Betriebsart:

- Automatik: automatisches Aus- und Einschalten
- Semi-Automatik: automatisches Ausschalten, manuelles Einschalten erforderlich

Artikel Nr. 80100144





## Human Centric Lighting

Die meiste Zeit des Tages halten wir uns in Innenräumen auf und sind künstlichem Licht ausgesetzt. Dieser künstlichen Beleuchtung fehlen Bestandteile, die unseren Biorhythmus synchronisieren.

### Die Natur macht es uns vor

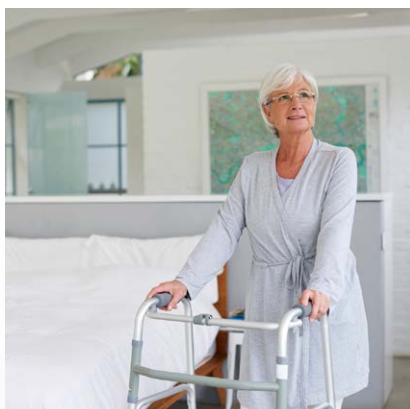
Die biologische Wirkung des Lichts hängt maßgeblich von der Farbtemperatur und Beleuchtungsstärke ab. Diese verändern sich im Tagesverlauf und dienen unserem Körper zur Synchronisation des Tag-Nacht-Rhythmus. Jedoch beeinflusst das Licht nicht nur unseren Tagesrhythmus sondern auch unsere kognitive Lernfähigkeit, Wohlbefinden und Schlafqualität.



Büroarbeitsplätze



Schulungsräume



Rehazentren

### Das Licht der Zukunft ist gesund

Human Centric Lighting ist heute der Oberbegriff für ein Beleuchtungskonzept, das den Menschen und seine Gesundheit in den Mittelpunkt stellt. Dabei werden die spektrale Zusammensetzung sowie das Beleuchtungsniveau des natürlichen Tageslichtes perfekt nachgebildet und für Innenraumbeleuchtung eingesetzt. Auf diese Weise wirkt künstliches Licht auf den menschlichen Organismus aktivierend und entspannend.

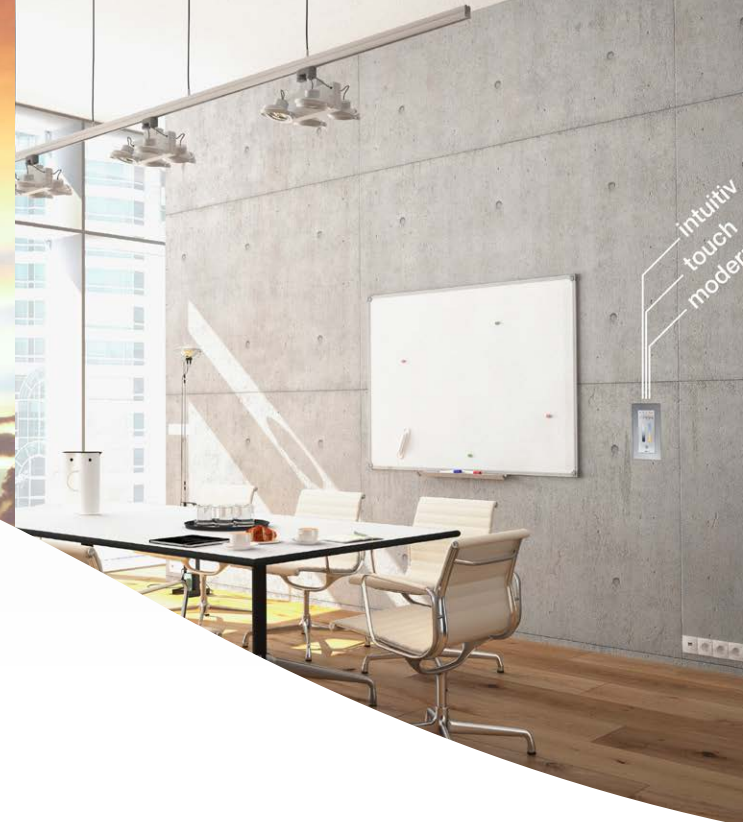
### Einsatzorte von Human Centric Lighting

Besonders Räume mit einer hohen Verweildauer verlangen nach einer gesunden Beleuchtung, welche die fehlenden Tageslichtbestandteile ausgleicht:

- Altersheime
- Krankenhäuser
- Büroarbeitsplätze
- Klassenräume

## Messbare Effekte

- Steigerung der Produktivität
- Senkung des Stresslevels
- Steigerung der Konzentration
- mehr Wohlbefinden
- schnellere Heilung in Gesundheitseinrichtungen
- Verbesserung der Situation von Demenzkranken
- höhere Schlafqualität in Altenheimen



## Einfache Inbetriebnahme per iOS App

Stellen Sie die gewünschte Lichtregelung in der kostenlosen App „DNR“ ein. Anschließend werden die Einstellungen optisch per Kamerabild an das Uhrenmodul oder an den Touch-Controller übertragen. Möchten Sie mehrfach die gleichen Einstellungen verwenden, können Sie diese speichern und bei der nächsten Inbetriebnahme wieder verwenden oder Anpassungen vornehmen.

### Schaltzeiten einstellen

Es können drei Schaltzeiten nach Wochentag und Uhrzeit oder Sonnenstand definiert werden.



### Circadianen Ablauf festlegen

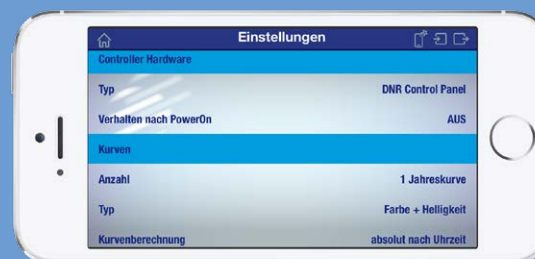
Für die Farbtemperatur und Helligkeit werden separate Kurven angezeigt. Die Einstellung erfolgt nach Uhrzeit oder Sonnenstand. Die Kurven können abgespeichert und exportiert werden.



### Erweiterte Einstellungen

In den Einstellungen können bei der Inbetriebnahme diverse Funktionseinstellungen getroffen werden. Unter anderem:

- Anzeige der Kurve (eine Jahreskurve oder vier Kurven für die Jahreszeiten)
- Einschaltverhalten
- Dimm-Einstellungen
- Leuchtmittelabgleich
- Einstellung der Leuchtmittel-Farbtemperatur
- Funktion der Taster
- Funktion des Relaisausgangs
- DALI-Einstellungen (Modus, Fadetime)
- ...



## DNR-LC Light-Controller 2

Der Light-Controller dient zur Ansteuerung von DALI-Leuchten mit einer Farbtemperatursteuerung und funktioniert nur in Verbindung mit dem Touch-Controller oder dem Uhrenmodul. Die Funktionalität wird sehr komfortabel in der iOS-App konfiguriert.

Das Modul verfügt über ein integriertes DALI-Netzteil, sowie ein Relais zur Reduzierung der Standby-Leistung von Leuchten kleiner als 0,5 W. Es ist als Leuchteneinbaumodul mit sehr kleiner Bauform ausgelegt.

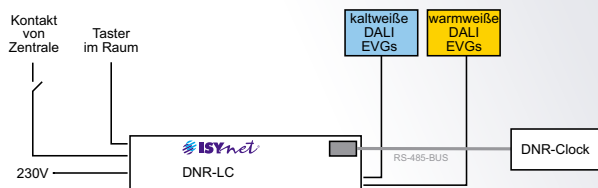
Artikel Nr. 80100143

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Betriebsspannung</b>         | 198-264V AC / 175-280V DC                            |
| <b>Leistungsaufnahme</b>        | kleiner 0,5W bei 230V AC                             |
| <b>Leistung Schaltkontakt</b>   | 230V AC, max. 1000VA                                 |
| <b>Tastereingang</b>            | 2x Tastereingang<br>230V, max. 10mA; typ. 5mA        |
| <b>DALI-Interface</b>           | max. 16 DALI-EVGs je DALI-Ausgang (gesamt 32)        |
| <b>Montage</b>                  | Leuchteneinbau                                       |
| <b>Abmessungen</b>              | LxBxH 130 x 30 x 21 mm                               |
| <b>Gewicht</b>                  | 89g  |
| <b>Anschlüsse</b>               | Steckklemme 0,5-1,5mm <sup>2</sup> ; RS-485 als RJ10 |
| <b>max. Umgebungstemperatur</b> | -20°C bis +65°C                                      |
| <b>Typ. Tc Punkt (max.)</b>     | +70°C  |
| <b>Lagertemperatur</b>          | -25 bis +70°C  |
| <b>Luftfeuchte</b>              | 1...95% r.F. nicht kondensierend                     |
| <b>Lebensdauer</b>              | > 50000h bei TC 70°C<br>> 100000h bei TC 65°C        |
| <b>Schutzart</b>                | IP20   |
| <b>CE-Zeichen</b>               | ja   |

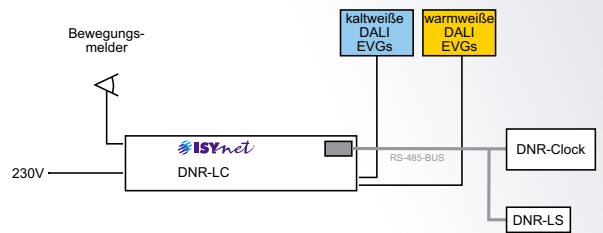
### Ein- und Ausgänge Light-Controller (DNR-LC):

- 2 Eingänge 230V für Tasten
- 1 Ausgang 230V max. 1000VA zum Abschalten der Last im Standby
- 2 DALI-BUS-Abgänge für je max. 16 DALI-Endgeräte
- Optischer Sensor zum Empfang der Einstellungen per App

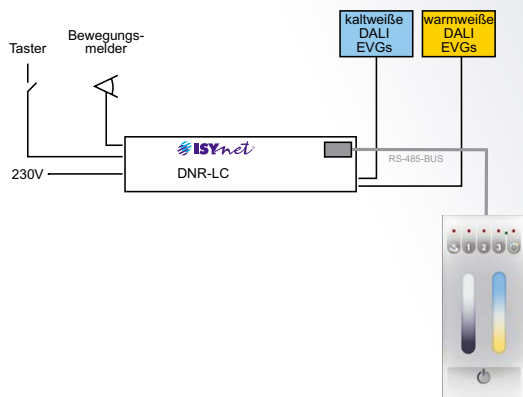
### Taster und externer Kontakt



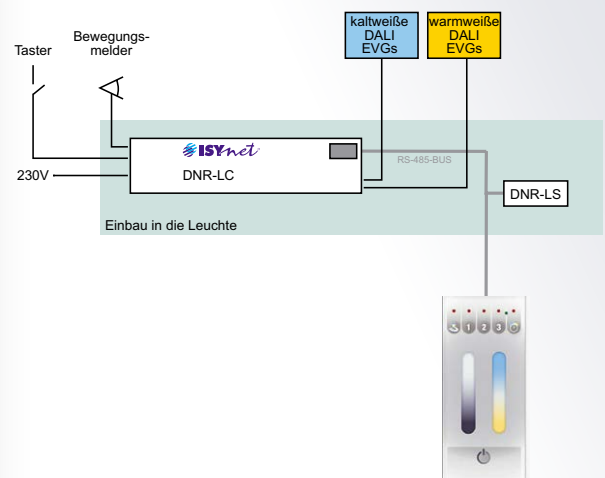
### Tageslichtsteuerung mit Bewegungsmelder



### Touch-Controller mit Taster und Bewegungsmelder



### Touch-Controller mit Taster, Bewegungsmelder und Lichtsensor eingebaut in die Leuchte







## Wussten Sie ...

Die geringen Investitionskosten und die einfache Inbetriebnahme werden Sie überzeugen. Sprechen Sie uns gerne an!



Seebacher GmbH  
Marktstr. 57  
D-83646 Bad Tölz  
Tel.: 0 80 41 / 7 77 76  
Fax: 0 80 41 / 7 77 72

E-Mail: [info@seebacher.de](mailto:info@seebacher.de)  
Internet: [www.seebacher.de](http://www.seebacher.de)