

MLD0020

TR Günişığı sensörü

GB Light sensitive switch

DE Dämmerungsschalter



Çalıştırma ilkesi

Bu ürün, ortam ışıklandırma seviyesine göre iç/dış aydınlatma devrelerinin (AÇIK/KAPALI ve azalan kontrollere) ve perde veya storların otomatik kontrolü için tasarlanmıştır.

Harici bir çubuk ile bağlı olan ışığa duyarlı bu anahtar, önceden belirlenen 2 ila 20000 lüks eşik aralığına göre doğal ışığı ölçer ve devreleri kontrol eder.

Kanal sayısını artırmak için birkaç adet ışığa duyarlı anahtar zincirlenebilir. Bu durumda ışığa duyarlı anahtarlardan birine yalnızca bir çubuk bağlanır.

Aydınlatma eşiklerini ayarlama
Yapılandırmadan sonra:

1. Anahtarı 1 test konumuna ayarlayın (eşik)
2. Ölçüyü (200 veya 200... 20000 lüks) seçmek için düğmeye 6 (gösterge 2 veya 3'ten biri yanar) basın.
3. Otomatik/manuel/test anahtarını istediğiniz moda geri getirin
4. Anahtarı 1 "test" konumuna ayarlayın; günün seçili momentinde ayar potansiyometresini 4 anahtarlama eşiklerine getirin (gösterge ışığı 5 yanar).
5. Ekipmanın normal çalışma modu olarak anahtarı 1, "otomatik" konuma geri ayarlayın.

Kit MLD0020

Kit MLD0020 şunları içerir:

- 1 adet MLD0020 ışığa duyarlı anahtar
- 1 adet duvara bağlı ışık sensörü.

Uyumlu aydınlatma çubukları

- MLD0020 gömme monteli ışık sensörü
- Duvara bağlı ışık sensörü.

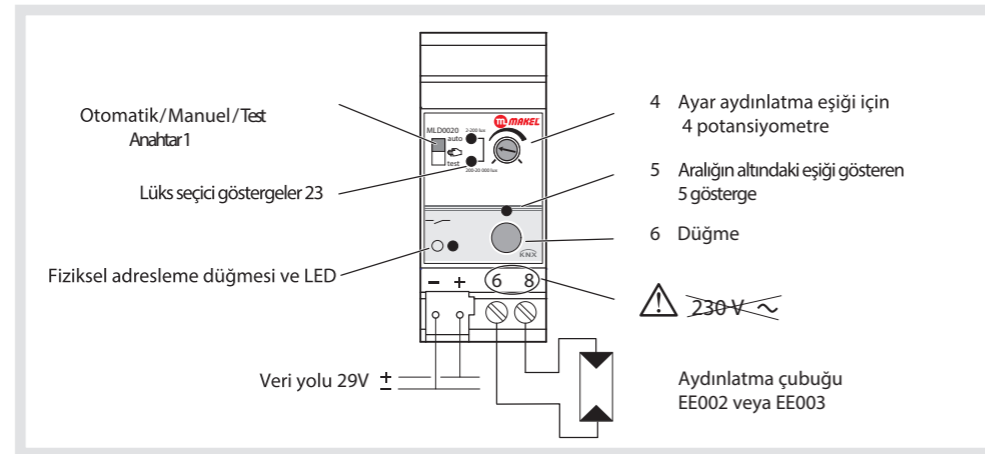
Gösterge ışığı yanar

Anahtarı 1 otomatik veya test konumuna ayarlayın	
Aralığın altındaki eşik gösteren gösterge	Ölçülen değer, belirlenen eşikten düşük ise gösterge ışığı yanar.
Aralığın altındaki eşik gösteren gösterge	Ölçüm 2... 200 lüks seçildiğinde, gösterge 2 yanar. Ölçüm 200... 20000 lüks seçildiğinde, gösterge 3 yanar. Çubuk bağlı değil veya yanlış bağlandıysa gösterge 2 veya 3 değişken şekilde yanar.

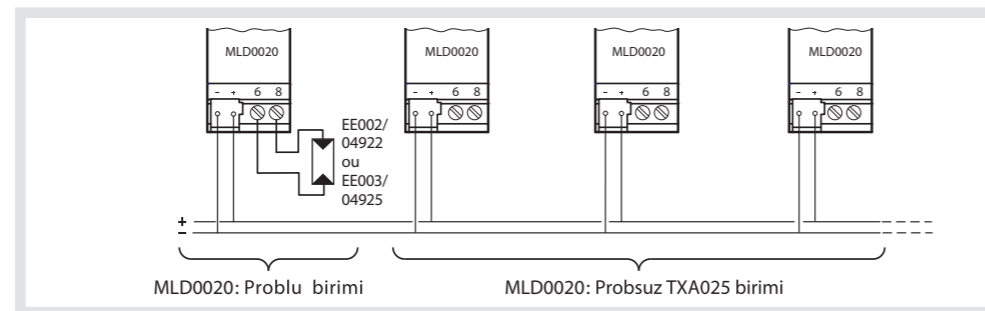
Aydınlatma seviyelerine örnekler

Aydınlatma Koşulları	Ortalama aydınlatma lüks değeri
Dolunay	< 1 Lüks
Parlak sokak lambası	20 ... 70 Lüks
Çok bulutlu gökyüzü	1500 ... 2000 Lüks
Bulutlu gökyüzü	4000 ... 5000 Lüks
Gölgeli dış bölge	10000 ... 15000 Lüks
Güneş ışığı	> 15000 Lüks

Elektrik bağlantısı



MLD0020 birimlerinin zincirlenmesi



Montaj tavsiyeleri

1. Aşırı çalışma sıcaklığını önlemek için modülü muhafazanın altına monte edin.
2. Modülü veri yoluna bağlayın.
3. Gerekirse EE002 veya EE003 probunu bağlayın.
4. Sistem şartları talimatlarına uyun.

5. Işığa duyarlı anahtarın düzgün çalışmasını sağlamak için aydınlatma probu, yapay ışık veya doğrudan güneş radyasyonundan etkilenmemeye lidir ve toz ve nemden korunmalıdır.

Teknik Özellikler

Elektrik özellikleri

- Besleme voltajı: veri yolu 29 V
- Proben maksimum bağlantı mesafesi: 100m.
- İşlevsel özellikleri
- Çalışma aralığı: 2 ila 200 lüks
- 200 ila 20000 lüks

Ortam

- MLD0020 : Çalıştırma C° : 0 °C ila +45 °C
- Prob : Çalıştırma C° : -30 °C ila +60 °C
- MLD0020 : Saklama C° : -20 °C ila +70 °C
- Prob : Saklama C° : -30 °C ila +70 °C

Bağlantı

- Kapasite : eşnek : 1 mm² ila 6 mm²
- rijit : 1,5 mm² ila 10 mm²
- Prob :
- EE003 duvara bağlı sensörü bağlamak için çift yalıtımlı kablo, EE002 gömme monteli sensör için ise uzatma kablosu kullanın.
- Boyutlar
- Boyut : 2 modül.

Garanti

TR

Üretim tarihinden itibaren 24 aylık garanti, üretim hatasına sahip Makel ürünler için geçerlidir. Herhangi bir ürünün arızalı olduğu tespit edilirse, monte eden ve tedarikçi (toptancı) üzerinden iade edilmelidir. Garanti, şu durumlarda geri alınır: Makel kalite kontrol departmanı tarafından yürütülen denetimden sonra, kurulum esnasında cihazın IEE elektrik tesisatı yönetmeliklerine ve sektörde kabul edilen uygulamalara göre yanlış bir şekilde monte edildiği tespit edilirse. -malların iade prosedürlerine uyulmazsa. Malların iade edilirken ürün hatasının açıklaması bulunmalıdır.

Emniyet Tavsiyeleri:

- Montaj, yalnızca uygun bir kalifiye elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- Koruma önlemleri SELV'in montaj koşullarına dikkat edin.



Warranty

GB

A warranty period of 24 months is offered on Makel products, from date of manufacture, relating to any material of manufacturing defect. If any product is found to be defective it must be returned via the installer and supplier (wholesaler). The warranty is withdrawn if :
- after inspection by Makel quality control dept the device is found to have been installed in a manner which is contrary to IEE wiring regulations and accepted practice within the industry at the time of installation.
- the procedure for the return of goods has not been followed. Explanation of defect must be included when returning goods.

Garantie

DE

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Makel bzw. die gesetzliche Regelung.

Safety Recommendations:

- Installation should only be carried out by a suitably qualified electrician.
- Observe the installation regulations of the protection measures SELV.



Sicherheitshinweise:

- Einbau und Montage dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Installationsvorschriften zur Schutzmaßnahme SELV beachten.



Operating principle

This product is mainly intended for automatic control of inside/outside lighting circuits (ON/OFF and dimming controls) and blinds or rolling shutters according to ambient lighting level.

Associated with an external probe, this light-sensitive switch measures natural lighting and controls circuits according to a preset threshold range of 2 to 20000 lux.

Several light sensitive switches may be chained to increase the number of channels. In this case, only one probe is connected to one of the light sensitive switches.

Setting lighting threshold

After configuration:

1. Set switch 1 to the test position (threshold)
2. Press pushbutton 6 (one of indicators 2 or 3 lights on) to select the gauge (2... 200 lux or 200... 20000 lux).
3. Switch back auto/manu/test switch to the desired mode
4. Set switch 1 to "test" position; at the selected moment of the day, turn the setting potentiometer 4 up to the switching threshold (indicator light 5 switches on).
5. Set back switch 1 into "auto" position, as the normal operating mode of equipment.

Kit MDL0020

- Kit TXA026 includes:
- 1 light sensitive switch MDL0020
 - 1 wall-mounted light sensor .

Compatible lighting probes

- Flush-mounted light sensor
- Wall-mounted light sensor

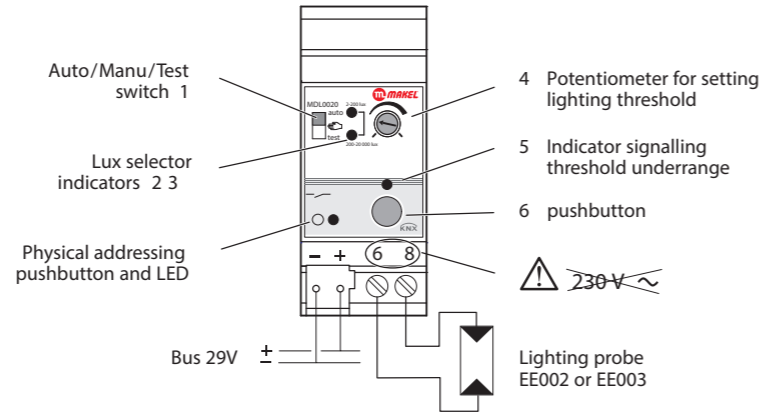
Indicator light displays

Switch 1 set to auto or test position	
Indicator signalling threshold underrange	Indicator light goes on when the value measured is lower than threshold set.
Indicator for selecting gauge	Indicator 2 is on when gauge 2 ... 200 lux is selected. Indicator 3 is on when gauge 200 ... 20000 lux is selected. Indicators 2 and 3 flicker alternately when probe is not connected or faulty.

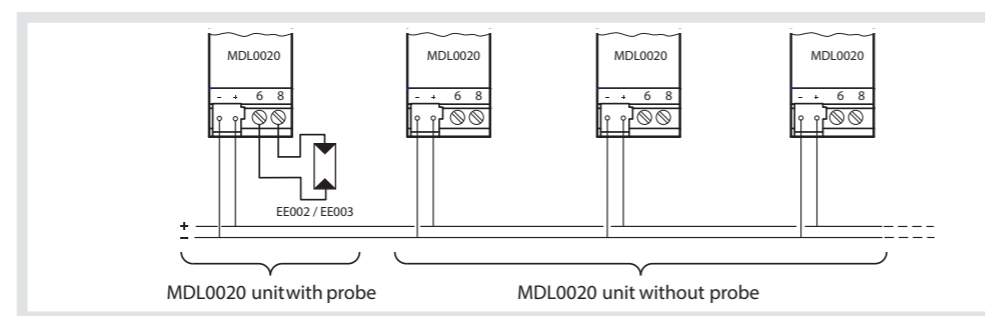
Examples of lighting levels

Lighting Conditions	Average lighting lux value
Full moon	< 1 Lux
Bright street light at night	20 ... 70 Lux
Very cloudy sky	1500 ... 2000 Lux
Cloudy sky	4000 ... 5000 Lux
Outside shaded area	10000 ... 15000 Lux
Sunshine	> 15000 Lux

Electrical connection



Chaining of MDL0020 units



Installation recommendations

1. Install the module at the bottom of enclosure to prevent excessive operating temperature.
2. Connect module to bus.
3. Connect probe EE002 or EE003 if necessary.
4. Follow the instructions of system requirements.
5. To ensure a good working of the light sensitive switch, the lighting probe must not be influenced by artificial light or direct solar radiation and has to be sheltered from dust and humidity.

Technical Specifications

Electrical characteristics

- Supply voltage: bus 29 V
- Maximum connection distance of probe: 100m.

Functional characteristics

- Operating range: 2 to 200 lux
200 to 20000 lux

Environment

- MDL0020: Operating T°: 0°C to +45°C
- Probe: Operating T°: -30°C to +60°C
- MDL0020: Storage T°: -20°C to +70°C
- Probe: Storage T°: -30°C to +70°C

Connection

- Capacity: flexible: 1 mm² to 6 mm²
rigid: 1,5 mm² to 10 mm²

Probe:

- Use dual insulation cable for connecting wall-mounted sensor EE003 or for extending cable of flush-mounted sensor EE002.

Dimensions

- Size: 2 modules.

Funktionsbeschreibung:

Hauptanwendungsgebiete dieses Produktes sind:

- die Steuerung von Lichtkreisen im Innen- und Außenbereich (Ein/Aus bzw. Dimmen)
- die Steuerung von Markisen und Rollläden in Abhängigkeit vom Tageslicht.

Der Dämmerungsschalter misst in Verbindung mit einem Außenfühler das Tageslicht und steuert die Lichtkreise unter Berücksichtigung eines voreingestellten Helligkeitsgrenzwertes (2...20 000 Lux) an.

Zur Ansteuerung mehrerer Kanäle ist es möglich, den erfassten Helligkeitswert über den Bus an weitere Dämmerungsschalter zu senden.

Einstellen des Helligkeitsgrenzwertes

Nach Konfiguration:

1. Schalter 1 auf Test (Grenzwert) stellen.
2. Bereich (2...200 Lux oder 200 ...20 000 Lux) durch Betätigen der Taster 6 wählen (eine der LED's 2 oder 3 leuchtet auf).
3. Wahlschalter Auto/Manu/Test auf die gewünschte Betriebsart zurückstellen.
4. Wahlschalter 1 zur gewünschten Tageszeit (Helligkeit) auf Test stellen und Einstell-potentiometer 4 bis zum Umschalten-Grenzwert (Lampe 5 leuchtet auf) hochregeln.
5. Wahlschalter 1 wieder auf "auto" stellen.

Lieferumfang MDL0020

- 1 Dämmerungsschalter MDL0020
- 1 Aufbaufühler

Anschließbare Helligkeitsfühler

- Einbaufühler
- Aufbaufühler

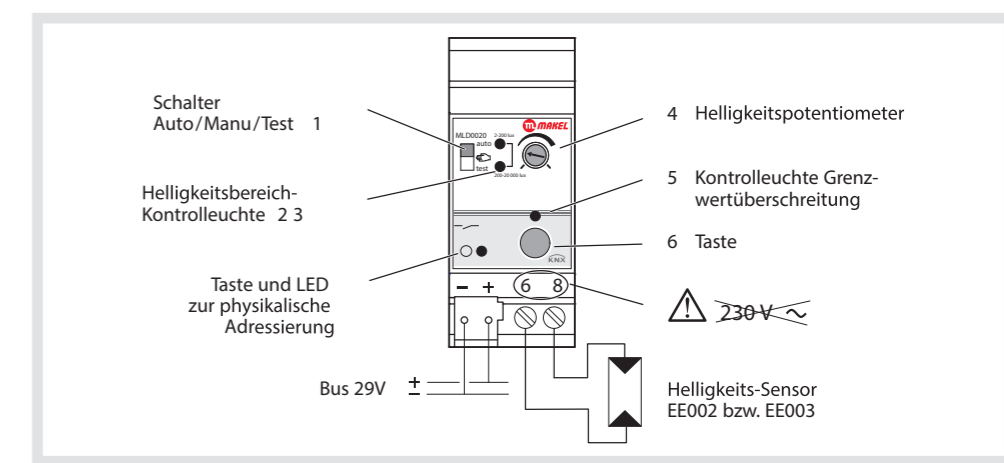
Funktion der LED-Anzeigen:

Wahlschalter 1	
Kontrollleuchte	Die LED leuchtet, wenn der Messwert den Grenzwert unterschreitet.
Kontrollleuchte zur Auswahl	LED 2 leuchtet, wenn der Helligkeitsbereich 2...200 Lux gewählt wurde. LED 3 leuchtet, wenn der Helligkeitsbereich 200...20000 Lux gewählt wurde. LED 2 und 3 leuchten abwechselnd, wenn der Helligkeitsfühler nicht angeschlossen oder defekt ist.

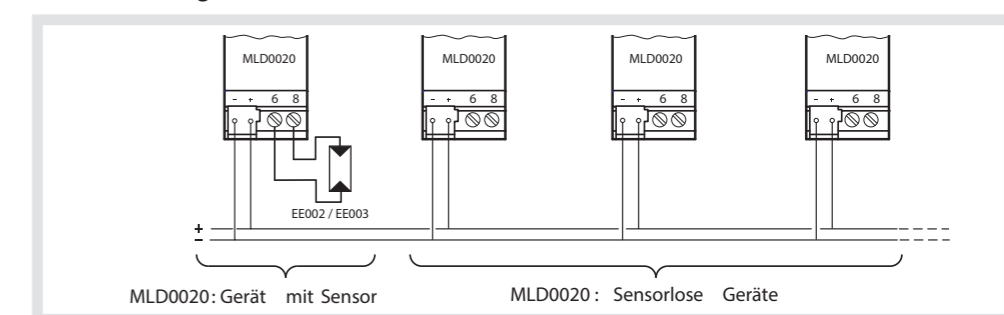
Helligkeitswerte:

Bedingungen und Situation	Helligkeitsmittelwert in Lux
Vollmond	< 1 Lux
Nacht, Straße gut beleuchtet	20 ... 70 Lux
Stark bedeckter Himmel	1500 ... 2000 Lux
Wolkiger Himmel	4000 ... 5000 Lux
Tageslicht im Schatten	10000 ... 15000 Lux
Sonnenlicht	> 15000 Lux

Anschlußbild



Serienschaltung mehrerer Geräte MLD0020



Inbetriebnahme Hinweise

1. Betriebstemperatur beachten; Gerät im unteren Bereich des Verteilers montieren.
2. Gerät an den anschließen.
3. Helligkeitsfühler EE002 oder EE003 anschließen.
4. Programmierung vornehmen.
5. Einstellhinweise der Bedienungsanleitung beachten.

6. Um den sicheren Betrieb des Dämmerungsschalters zu gewährleisten, sollte der Helligkeits-Sensor nicht direkt der Sonne oder einer sonstigen Lichtquelle ausgesetzt werden. Sie sollte auch vor Staub und Feuchtigkeit geschützt werden.

Technische Daten

Elektrische Daten

- Versorgungsspannung: Bus 29 V
- Max. Anschlußlänge der Eingänge: 100 m.

Betriebsdaten

- Helligkeitsbereiche: 2 bis 200 Lux
200 bis 20000 Lux

Umgebung

- MDL0020 Betriebstemperatur : 0°C bis +45°C
- Sensor Betriebstemperatur : -30°C bis +60°C
- MDL0020 Lagerungstemperatur: -20°C bis +70°C
- Sensor Lagerungstemperatur : -30°C bis +70°C

Anschlußkapazität

- Flexibel: 1 mm² bis 6 mm²
- Massiv: 1,5 mm² bis 10 mm²

Sensor:

- Verwenden Sie doppelt geschirmtes Kabel für den Anschluß des Aufputzsensors EE003 bzw. zur Verlängerung des Kabels des Unterputzsensors EE002.

Abmessungen

- Größe: 2 PLE