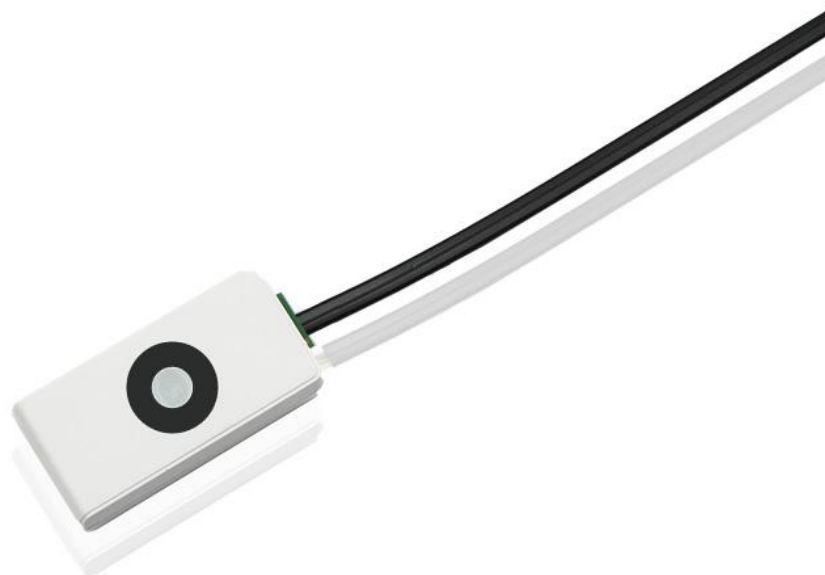









## Technische Daten / Gebrauchsanweisung

**LS-04**  
**Artikel-Nr. 80085063**

**Digitaler Licht- und Farbtemperatursensor**



## Inhaltsverzeichnis

<b>1 HINWEISE ZUR DOKUMENTATION</b> .....	<b>2</b>
1.1 Aufbewahrung der Unterlagen.....	2
1.2 Verwendete Symbole .....	2
<b>2 SICHERHEITSHINWEISE</b>   .....	<b>3</b>
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung .....	3
2.3 Sichere Handhabung .....	3
2.4 Qualifikation des Personals .....	3
2.5 Veränderungen am Produkt .....	3
2.6 Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör .....	3
2.7 Haftungshinweise .....	3
<b>3 GEWÄHRLEISTUNG</b>  .....	<b>4</b>
<b>4 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</b>  .....	<b>4</b>
<b>5 SERVICE UND SERVICEANSCHRIFT</b> .....	<b>4</b>
<b>6 WARTUNG / PFLEGE / ENTSORGUNG</b>  .....	<b>4</b>
<b>7 LAGERUNG</b>  .....	<b>4</b>
<b>8 MONTAGE</b>  .....	<b>4</b>
<b>9 PRODUKTBESCHREIBUNG</b> .....	<b>5</b>
<b>10 TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>6</b>
10.1 Anschlussbelegung .....	6
<b>11 ANSICHT</b> .....	<b>6</b>
<b>12 SCHALTPLAN</b> .....	<b>7</b>

## 1 Hinweise zur Dokumentation

Diese Anleitung richtet sich an Fachpersonal, das mit der Montage, Installation und der Bedienung des ISYGLT-Systems vertraut ist. Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme unbedingt durch und bewahren Sie diese für die weitere Verwendung zugänglich auf.


SEEBACHER kann für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Anleitung ergeben, keine Haftung übernehmen.

### 1.1 Aufbewahrung der Unterlagen

Diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen sind Teil des Produktes. Sie müssen dem Gerätebetreiber ausgehändigt werden. Dieser übernimmt die Aufbewahrung, damit die Unterlagen im Bedarfsfall zur Verfügung stehen.

### 1.2 Verwendete Symbole

Beachten Sie folgende Sicherheits- und sonstige Hinweise in der Anleitung:

 Handlungsanweisung

Die Hand zeigt an, dass Sie eine Handlung durchführen sollen.

 Gefahr!

Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!

 Achtung!

Allgemeine Hinweise, nützliche Informationen und Besonderheiten

## 2 Sicherheitshinweise

Beachten Sie die nachfolgenden allgemeinen Sicherheitshinweise bei Installation und Inbetriebnahme des Gerätes:

Die Montage und Installation des ISYGLT-Moduls darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Andere Tätigkeiten in Verbindung mit dem ISYGLT-Modul, wie Montage und Installation von Systemkomponenten mit geprüften Standard-Steckanschlüssen, sowie die Bedienung und Konfigurierung des ISYGLT-Moduls dürfen nur durch eingewiesenes Personal erfolgen. Beachten Sie die zur Elektroinstallation gültigen Vorschriften des Landes, in dem das Gerät installiert und betrieben wird, sowie dessen nationale Vorschriften zur Unfallverhütung. Beachten Sie außerdem betriebsinterne Vorschriften (Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften).

☞ Vor dem Arbeiten am Modul ist dieses spannungsfrei zu schalten und gegen das Wiedereinschalten zu sichern. Nach Abschluss der Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten ist eine elektrische Prüfung durchzuführen! Es sind alle Anschlüsse und die Spannungen an allen Anschlusssteckern, sowie an jedem einzelnen Modulsteckplatz zu prüfen.

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Modul eignet sich ausschließlich zur Regelung (Steuerung) in Verbindung mit ISYGLT-Systemkomponenten. Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden. Insbesondere gilt dies für den zulässig Umgebungstemperaturbereich und die zulässige IP-Schutzart. Bei Anwendung mit einer höheren geforderten IP-Schutzart ist das ISYGLT-Modul in ein Gehäuse bzw. einen Schrank mit einer höheren IP-Schutzart einzubauen.

### 2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Modul darf insbesondere in folgenden Fällen nicht verwendet werden:

- Explosionsgefährdete Umgebung

Bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen.

### 2.3 Sichere Handhabung

Dieses Modul entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Jedes Gerät wird vor Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft.

Dieses Modul nur in einwandfreiem Zustand betreiben unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung, den gültigen Vorschriften und Richtlinien des Landes, in dem das Gerät installiert und betrieben wird, sowie den geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften.

Dieses Produkt dient nur Steuerungszwecken und darf

- nur in Verbindung mit einem geeigneten Kleinspannungsnetzteil betrieben werden.
- nur entsprechend der angegebenen Schutzklasse angeschlossen werden.
- nur auf einer geeigneten Unterlage (REG-Montage auf Hut-schiene, Schaltschrank, etc.) festmontiert, betrieben werden.
- nur auf normal bzw. nicht entflammaren Flächen betrieben werden.
- nur in trockenen, also nicht in feuchten oder schmutzgefährdeten Räumen oder im Bereich hoher Luftfeuchtigkeit betrieben werden
- keinen starken mechanischen Beanspruchungen oder starker Verschmutzung ausgesetzt werden. Extreme Umgebungsbedingungen beeinträchtigen die Funktion des Produkts

Beachten Sie außer diesen Sicherheitshinweisen unbedingt auch die bei den einzelnen Tätigkeiten aufgeführten, speziellen Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln.

### 2.4 Qualifikation des Personals

Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Außerbetriebnahme und Entsorgung dürfen nur von fachspezifisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Richtlinien ausgeführt werden.

### 2.5 Veränderungen am Produkt

Eigenmächtige Veränderungen am Modul, die nicht in dieser oder den mitgeltenden Anleitungen beschrieben sind, können zu Fehlfunktionen führen und sind aus Sicherheitsgründen verboten.

### 2.6 Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör

Durch Verwendung nicht geeigneter Ersatz- und Zubehörteile kann das Modul beschädigt werden. Nur Originalersatzteile und -zubehör des Herstellers verwenden.

### 2.7 Haftungshinweise

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachten der technischen Vorschriften, Anleitungen und Empfehlungen entstehen, übernimmt SEEBACHER keinerlei Haftung oder Gewährleistung. SEEBACHER haftet nicht für Kosten oder Schäden, die dem Benutzer oder Dritten durch den Einsatz dieses Geräts, vor allem bei unsachgemäßem Gebrauch des Geräts, Missbrauch oder Störungen des Anschlusses, Störungen des Geräts oder der angeschlossenen Geräte entstehen.

**Für Druckfehler übernimmt SEEBACHER keine Haftung.**

### 3 Gewährleistung

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Diese beschränken sich auf den bestimmungsgemäßen Einsatz des Moduls und beziehen sich auf die Reparatur oder den Austausch des Moduls. Bitte senden Sie das Modul mit einer beigefügten Fehlerbeschreibung an unsere unten angegebene Firmenadresse.

### 4 Konformitätserklärung

Die gültige Konformitätserklärung zum Modul können Sie unter Angabe von Type und Artikelnummer kostenlos wie folgt von uns anfordern:

Per Telefon: +49 8021 50434-0

Per Mail: [info@seebacher.de](mailto:info@seebacher.de)

### 5 Service und Serviceanschrift

#### Seebacher GmbH

Brunnenweg 33  
83666 Waakirchen  
GERMANY

Tel.: +49 8021 50434-0

Per Mail: [info@seebacher.de](mailto:info@seebacher.de)  
[www.seebacher.de](http://www.seebacher.de)

### 6 Wartung / Pflege / Entsorgung

Das Produkt ist wartungsfrei. Es genügt von Zeit zu Zeit evtl. anfallende Staubablagerungen abzusaugen. Dies darf nur im spannungsfreien Zustand erfolgen.

Entsorgung (Europäische Union)

Produkt nicht im Hausmüll entsorgen! Produkte mit diesem Symbol



sind entsprechend der EU-Richtlinie WEEE 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektro-Altgeräte zu entsorgen!

### 7 Lagerung

Das Produkt muss trocken, vor Verschmutzungen und mechanischen Belastungen geschützt, gelagert werden. Nach einer feuchten oder verschmutzenden Lagerung darf das Produkt erst nach einer Zustandsprüfung durch eine zugelassene Elektrofachkraft betrieben werden.

### 8 Montage

(Nur durch zugelassene Elektrofachkraft!)

Montieren Sie das Produkt nur im spannungsfreien Zustand!

Abschalten der Spannungsversorgung, prüfen, ob Spannungsfreiheit besteht, gegen Wiedereinschalten sichern!

Das Gerät darf nur an Spannungen gemäß den technischen Daten betrieben und mit den darin definierten Strömen belastet werden. Verwenden Sie nur geeignetes Zubehör (System-Module).

Überprüfen Sie, ob sich im Produkt lose Teile befinden. Ist das der Fall, und ist das Vorkommen solcher Teile nicht explizit beschrieben, darf das Produkt nicht installiert oder in Betrieb genommen werden. Verwenden Sie nur geeignete Leitungen und Befestigungsschrauben.

#### Montageort

- Das Modul kann in beliebiger Lage in ein von der Elektrofachkraft zu bestimmendem Gehäuse (Schaltschrank, Verteiler, etc.) eingebaut werden. Dabei auf maximale Umgebungstemperatur und bei Funkanwendungen auf Funkempfangsmöglichkeit achten!

#### Montageschritte

(Vor Montage komplett lesen!)

- Montieren Sie das Gerät in ein geeignetes Gehäuse.
- Stellen Sie die elektrischen Verbindungen gemäß Schaltplan her.
- Konfigurieren Sie die DIP-Schalter gemäß Ihren Anforderungen
- Sorgen Sie bei LED-Anwendungen dafür, dass die LEDs richtig gepolt angeschlossen sind
- Erst nach komplettem Anschluss und einem durch die Elektrofachkraft erfolgten Sichttest, darf das Modul unter Spannung gesetzt werden. Ansonsten besteht Zerstörungsgefahr!

## 9 Produktbeschreibung

Der digitale Licht- und Farbtemperatursensor LS-04 dient zur Helligkeits- und Farbtemperaturmessung und kann zur Optimierung von „Human Centric Lighting“ (circadiane Lichtsteuerung) in Schulen oder Museen, an Arbeitsplätzen oder im Privatbereich eingesetzt werden. Mit dem Sensor ist das Tages- und Kunstlicht auswertbar. Eine Aufzeichnung der Messungen ist optional sehr komfortabel in Verbindung mit der IPMS-Visualisierung möglich. Das gemessene Helligkeitsspektrum entspricht der genormten V-Lambda-Kurve. Die Farbtemperatur wird als CCT-Wert in Kelvin ausgegeben. Zusätzlich sind noch Informationen über die X- und Y-CCT-Koordinaten und die Rohwerte der einzelnen Sensorchips abrufbar. Dank umfangreicher Parametereinstellungen ist der Sensor individuell an die Bedingungen vor Ort anpassbar. Die Übermittlung zum Master erfolgt mit 1 bis 3 digitalen 16-Bit-Werten. Aufgrund seiner kompakten Bauform ist der Sensor universell in die Architektur integrierbar.

### Funktionsanzeigen

Bezeichnung	Zustand	Farbe	Bedeutung
Power LED rot	Aus		Keine Betriebsspannung
	Ein	●	Betriebsspannung, kein Fehler
BUS LED gelb	Aus		Fehler BUS-Verdrahtung
	Ein	●	Fehler BUS-Kommunikation (Adresse)
	Blinken	●	Störungsfreie Datenübertragung über die BUS-Leitung

### Anschlüsse

- 4-polige Leitung für das Subnet (BUS A und B, RS-485) und die Betriebsspannung (Ub, 0V)

### Bauform

- Miniatur-Kunststoffgehäuse

### DIP-Schalter

DIP-Schalter 8-polig:

- Zur Einstellung der ISYGLT-BUS-Adresse (0-127), befindet sich auf dem Modul innerhalb des Gehäuses
- S2 bis S8: Moduladresse ISYGLT

### Parametrierung

Im ISYGLT ProgrammDesigner bestehen vielfältige Parametriermöglichkeiten:

- Empfindlichkeit und Filterung
- Funktions-LEDs deaktivieren
- Zuordnung Messwerte auf Byte oder Word
- CCT-Kurve in K
- CCT als xy Koordinate
- Auflösung der Werte
- Kurven zur Kalibrierung
- Übergabe RAW-Werte

## 10 Technische Daten

Typ	LS-04
Artikelnummer	80085063
Betriebsspannung	12V bis 35V DC
Stromaufnahme	Bei 24V DC max. 20mA
Subnet (RS-485)	Max. 5,6V Begrenzung durch Z-Dioden
Anschluss	4-polige Leitung
Betriebstemperatur	-10...+50°C
Lagertemperatur	-25...+70°C
Luftfeuchte	0...85 % r.F. nicht kondensierend
Schutzart	IP 20
Bauform	Mini-PVC-Gehäuse mit Teflon-Abdeckung
Abmessungen	LxBxT 50,8x25,3x12,7mm
Gewicht	16g
Fabrikat	ISYGLT
Konformität	CE

### 10.1 Anschlussbelegung

Klemme	4-polige Leitung	Belegung
Ub	Betriebsspannung	RJ10 Pin 4 (grün)
0V	Betriebsspannung	RJ10 Pin 3 (braun)
A	Subnet (BUS A, RS-485)	RJ10 Pin 2 (weiß)
B	Subnet (BUS B, RS-485)	RJ10 Pin 1 (gelb)

## 11 Ansicht

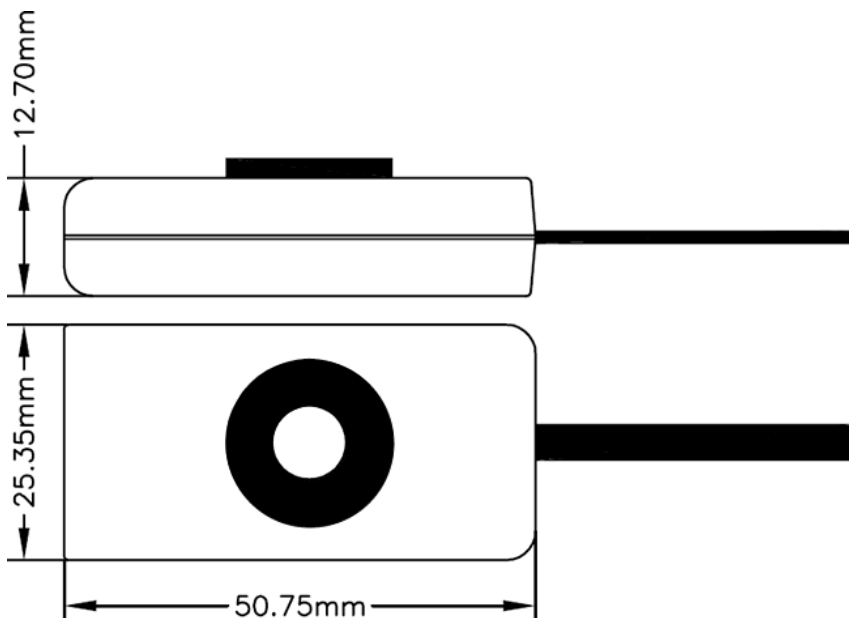
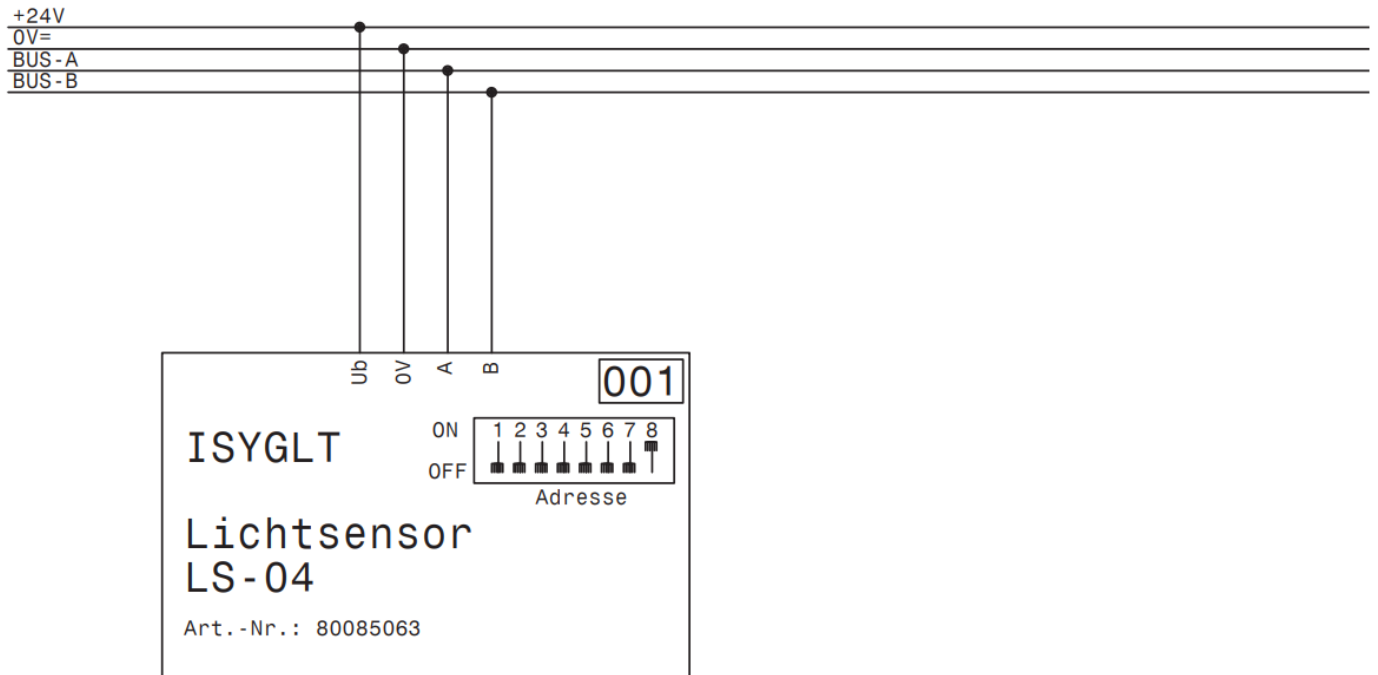


Abbildung 1: LS-04

## 12 Schaltplan



Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.