

Kombisensor für Helligkeit und Temperatur AP 254/02 Dual Sensor for Ambient Light Level and Temperature AP 254/02

SWG1 254-3EY02

Bedien- und Montageanleitung Operating and Mounting Instructions

Stand: Dezember 2007
Issued: December 2007



Produkt- und Funktionsbeschreibung

Der Kombisensor AP 254/02 erfasst Helligkeit und Temperatur. Diese Werte können auf den Bus gesendet werden. Das Gerät besitzt vier Universalkanäle (A, B, D, E) und einen Sonnenschutzkanal C, die Helligkeit und Temperatur für Ihre Funktion auswerten.

Jeder Universalkanal verfügt wahlweise über folgende Schwellwertschalter zur Steuerung von Schalt-, Dimm- und Jalousieaktoren in Abhängigkeit der Umgebungshelligkeit und / oder -temperatur:

- Schwellwertschalter für Helligkeit
- Schwellwertschalter für Temperatur
- Schwellwertschalter für Helligkeit und für Temperatur kombiniert

Die Erfüllung oder Nichterfüllung der Schwellwertschalterbedingung führt zum Senden eines Telegramms auf das zugehörige Kanalobjekt. Zusätzlich kann bei Bedarf ein zweites Objekt aktiviert und damit ein zweites Telegramm gesendet werden.

Jeder Universalkanal kann über ein jeweils zugehöriges Sperrobjekt vorübergehend deaktiviert werden. Bei jedem Universalkanal kann ein gegebenenfalls verwendeter Helligkeitsschwellwert über ein zugehöriges Einlernobjekt auf den aktuellen Helligkeitsschwellwert gesetzt werden.

Weiterhin verfügt das Gerät über einen Sonnenschutzkanal zur automatischen Steuerung von Sonnenschutzvorrichtungen. Die Automatik kann über ein Objekt (Sonnenschutzautomatik Morgen/Abend) oder eine Dämmerungsschwelle gestartet und gestoppt werden, wobei bis zu drei Helligkeitsschwellen die Höhe und Position der Jalousien bzw. Rolläden bestimmen. Über ein Einlernobjekt können die Helligkeitsschwellen per Bus-telegramm eingelernt werden. Über ein Sperrobjekt kann die Funktion des Sonnenschutzkanals vorübergehend deaktiviert werden.

Weitere Informationen

<http://www.siemens.de/gamma>

Technische Daten

Spannungsversorgung

- Busspannung: erfolgt über die EIB Buslinie
- Leistungsaufnahme: < 150 mW

Messbereiche:

- Helligkeit: 1 ... 100 000 Lux, ± 5 Lux bzw. ± 20%
- Temperatur: -30 ... 60°C, ± 1 Grad bzw. ± 5%

Es gilt die jeweils größere Toleranz.

Erfassungswinkel

horizontal +/- 60°
vertikal -35° ... + 66,5°

Bedienelemente

1 Lern Taste:
zum Umschalten Normalmodus / Adressiermodus

Anzeigeelemente

1 rote LED:
zur Kontrolle der Busspannung und zur Anzeige Normalmodus/Adressiermodus

Anschlüsse

- Buslinie:
- Busklemme schraubenlos
0,6 ... 0,8 mm Ø eindrahtig

Mechanische Daten

- Gehäuse: Kunststoff
- Abmessungen: 110 x 72 x 54 mm (H x B x T)
- Gewicht: ca. 145 g

Elektrische Sicherheit

- Schutzart (nach DIN EN 60 529): IP 54
- Schutzart im Einbau: IP 54
bei senkrechter Montage mit aufgesetzter Abdeckhaube

Umweltbedingungen

- Umgebungstemperatur im Betrieb: -25°C ... +55°C
- Klimabeständigkeit: EN 50090-2-2
- Lagertemperatur: - 25°C ... +70° C
- rel. Feuchte (nicht kondensierend): 5 % bis 93 %

Product and Applications Description

The Dual Sensor AP 254/02 provides ambient light level and outdoor temperature values. These values can be sent onto the bus.

The device offers four universal channels (A, B, D, E) and one solar protection channel C, which evaluate light level and temperature for their configured function.

Each universal channel alternatively provides the following threshold switches for control of switching, dimming, and solar protection actuators based on ambient light level and/or temperature:

- threshold switch for light level
- threshold switch for temperature
- threshold switch for light level and temperature combined

Dependent on whether the threshold condition is met or not met a corresponding telegram is sent onto the bus via the associated channel object. Additionally, a second object can be activated as required to send a second telegram.

Each universal channel can be deactivated by an associated blocking object. For each universal channel if a light level threshold is applied it may be set to the current light level via an associated learning object.

Additionally, the device provides a solar protection channel for automatic control of solar protection equipment. The automatic control can be started and stopped via a object (sun control) or via a dusk/dawn ambient light level threshold. Up to three light level thresholds control the position (height and angle of slats) of the solar protection blinds.

The light level thresholds may be set by sending a bus telegram to an associated learning object. The solar protection channel can be deactivated by an associated blocking object.

Additional Information

<http://www.siemens.com/gamma>

Technical Specifications

Power supply

- Bus voltage: via EIB bus line
- Power consumption: < 150 mW

Measurement range:

- Light level: 1 ... 100 000 Lux, ± 5 Lux resp. ± 20%
- Temperature: -30 ... 60°C, ± 1 Grad resp. ± 5%

The higher value of tolerance is applicable.

Aperture

horizontal +/- 60°
vertical -35° ... + 66,5°

Control elements

1 learning button:
for switching between normal operating mode and addressing mode

Display elements

1 red LED:
for monitoring bus voltage and displaying mode selected with learning button

Connections

- bus line: screwless bus connection block (red-black)
0,6...0,8 mm Ø single core
remove approx. 5mm of isolation

Physical specifications

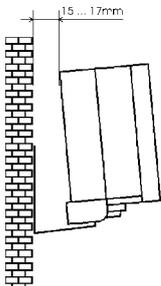
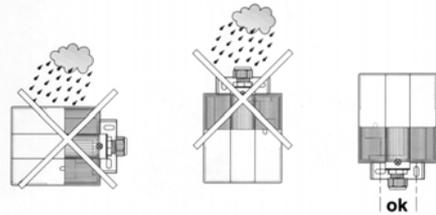
- Polymer casing
- Dimensions: 110 x 72 x 54 mm (H x B x T)
- Weight: ca. 145 g

Electrical safety

- Protection (according to DIN EN 60 529): IP 54
- Protection in mounted position: IP 54
with vertical mounting and applied protective cap

Environmental specifications

- Ambient temperature operating: -25°C ... +55°C
- Climatic conditions: EN 50090-2-2
- Ambient temperature non-operating: - 25°C ... +70° C
- rel. humidity (non-condensing): 5 % to 93 %



Lage- und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente

- A1 Lern Taste zum Umschalten zwischen Normalmodus und Adressiermodus zur Übernahme der physikalischen Adresse
- A2 LED zur Anzeige Normalmodus (LED aus) oder Adressiermodus (LED blinkt); sie erlischt automatisch nach Übernahme der physikalischen Adresse

Eingabe der Physikalischen Adresse

- Drücken Sie die Taste (A1).
- Die LED (A2) blinkt.
- Die Physikalische Adresse kann nun mit der ETS gesetzt und das Applikationsprogramm geladen werden.

Montage und Verdrahtung

Hinweis:

Montieren Sie den Kombisensor ausschließlich in senkrechter Position!

Folge bei Nichtbeachten:

Feuchtigkeit und/ oder Schmutz können in das Gehäuse eindringen!
Gerätedefekt und Kurzschluss auf der Busleitung wären die Folge.

Busanschluss

- Lösen Sie die Sicherungsschraube für die Abdeckhaube.
- Nehmen Sie die Abdeckhaube ab.
- Schieben Sie das Buskabel durch den Würgenippel in den Klemmenraum.
- Achten Sie beim nachfolgenden Anschluss auf die Polarität!
- Schließen Sie die Busklemme an das eingeführte Kabel an.
- Drücken Sie die Busklemme ganz nach unten.

Montage und Pflege der Abdeckhaube

Montage der Abdeckhaube

- Setzen Sie die Abdeckhaube sorgfältig über das montierte Gerät.
- Schrauben Sie die Abdeckhaube fest.

Pflege der Abdeckhaube

- Reinigen Sie gelegentlich die Abdeckhaube, damit die Messwerte bei der Helligkeitsmessung nicht durch Schmutzablagerungen verfälscht werden.
- Verwenden Sie hierzu ein feuchtes Tuch.

Erfassungswinkel und Sonnenstand

Bei Installation des Geräts an einem Standort südlich des 47. Breitengrades (Bern, Graz) kann es aufgrund des hohen Sonnenstandes vorteilhaft sein, das Gerät leicht nach oben zu neigen.
Dazu wird bei der Montage der Befestigungswinkel so gebogen, dass der Abstand zwischen Rückwand Oberkante und Befestigungsunterlage (Hauswand usw.) 15 ... 17mm beträgt.

Installationshinweise

- Beachten Sie bei der Auswahl des Montageortes:
- dass der Kombisensor keiner oder nur minimaler Verschmutzung ausgesetzt ist, da ein verschmutzter Sensor die Helligkeitsmessung beeinträchtigt.
 - dass direkte Sonneneinstrahlung die Temperaturmessung beeinträchtigen kann.



WARNUNG

- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Ein defektes Gerät ist an die zuständige Geschäftsstelle der Siemens AG zu senden.

Allgemeine Hinweise

- Die Bedienungsanleitung ist dem Kunden auszuhändigen.
- Ein defektes Gerät ist an die zuständige Geschäftsstelle der Siemens AG zu senden.
- Bei zusätzlichen Fragen zum Produkt wenden Sie sich bitte an unseren Technical Support:
☎ +49 (180) 5050-222
☎ +49 (180) 5050-223
🌐 www.siemens.de/automation/support-request

Location and Function of the Display and Operating Elements

- A1 Learning button for switching between normal mode and addressing mode.
- A2 LED for indicating normal operating mode (LED off) and addressing mode (LED flashes); upon receiving the physical address the device automatically returns to normal mode and the LED is turned off.

Assigning the Physical Address

- Press button (B1).
- LED (B2) flashes.
- The Physical Address can now be assigned nun with the ETS and the application program can be loaded into the device.

Mounting and wiring

Warning:

Mount the Dual Sensor in a vertical position only!

Consequences of false installation:

Moisture and/or dust can get into the device!
Device failure and short circuiting of the bus line are potential consequences.

Bus connection

- Untighten the screw for the protective cap.
- Remove the protective cap.
- Push the bus wire through the bushing into the bus connection block space.
- Watch the polarity (black on black; red on red) when connecting the bus wire to the bus connection block!
- Push the bus connection block fully down.

Mounting and maintenance of the protective cap

Mounting the protective cap

- Place the protective cap over the installed device
- Lock the cap by tightening the screw.

Maintenance of the protective cap

- Clean the protective cap regularly to avoid false readings of the light level due to dust and grime.
- Use a damp cloth.

Aperture and inclination of the sun

When installing the device south of the 47th latitude (Bern, Graz) it is beneficial to tilt the device upwards to compensate for the higher inclination of the sun.
During installation of the mounting bracket tilt the mounting bracket towards the mounting surface such that the distance between the upper edge of back of the device and the mounting surface (e.g. building wall) is 15 ... 17mm.

Installation Instructions

- When determining the installation location consider:
- protecting the dual sensor from dust and grime. A dirty sensor inhibits the light level measurement.
 - direct exposure of the sensor to sun light which will impact the temperature measurement.



WARNING

- The device must be mounted and commissioned by an authorized electrician.
- The prevailing safety and installation rules must be heeded.
- The device must not be opened. A device suspected faulty should be returned to the local Siemens office.

General Notes

- The operating instructions must be handed over to the client.
- Any faulty device should be returned to the local Siemens office.
- If you have further questions concerning the product please contact our technical support.
☎ +49 (180) 5050-222
☎ +49 (180) 5050-223
🌐 www.siemens.de/automation/support-request