

[81201]

Kategorie: Sensoren und Wächter



Aussenhelligkeitsfühler

## DIGICONTROL F-AHF



### Anwendung

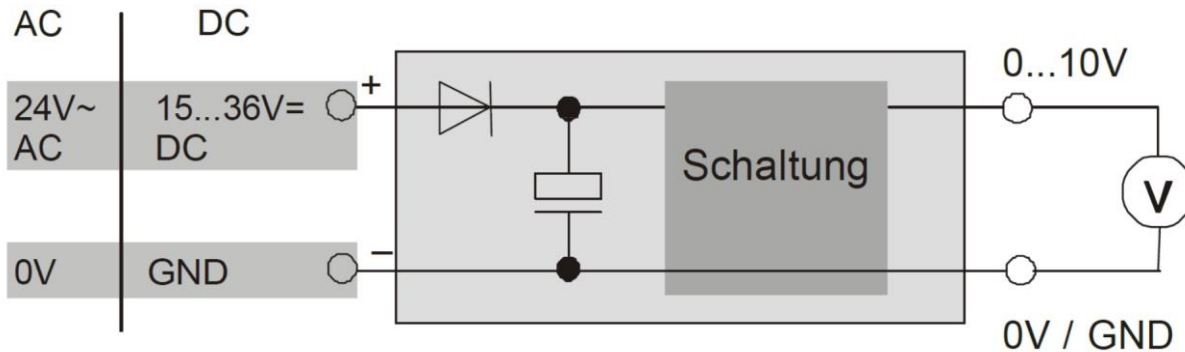
Das Gerät dient zur Erfassung der Beleuchtungsstärke. Das Messsignal des Helligkeitssensors wird in das Standardsignal 0...10 Volt gewandelt und ausgegeben.  
Auslieferungszustand 20 kLux.

Abbildung: F-AHF

### Technische Daten

Betriebsspannung	15...36 V DC oder 24 V AC (Einwegleichrichtung)
elektr. Anschluss	Schraubklemmen
Stromaufnahme	max. 20 mA bei 24 V DC
Umgebungstemperatur	-20...+50 °C
Ausgang	Beleuchtungsstärke: 0...10 V
Messfehler Beleuchtungsstärke	< ± 10 % EW
Temperaturdrift	< ± 5 % EW/10 K
Messbereich Beleuchtungsstärke	0...500 kLux 0...1 kLux 0...2 kLux 0...5 kLux 0...20 kLux (default) 0...60 kLux
Sensorschutz	Klarsichtkappe / Glas
Ansprechzeit t90	< 3 s
Einschalt-Einlaufzeit	< 1 min
Arbeitsbereich	10 %...95 % r.F.
Gehäuse	Kunststoffgehäuse, reinweiß ähnlich RAL 9010
Schutzart	IP 65 (Gehäuse)
Lagertemperatur	-20...+50 °C

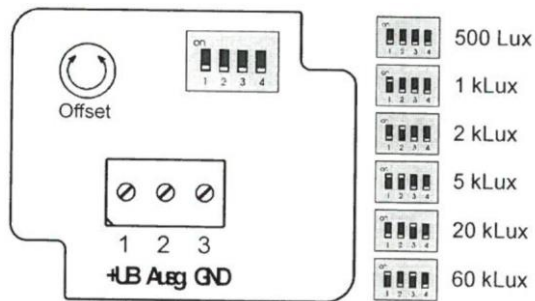
## Anschlussvorgabe



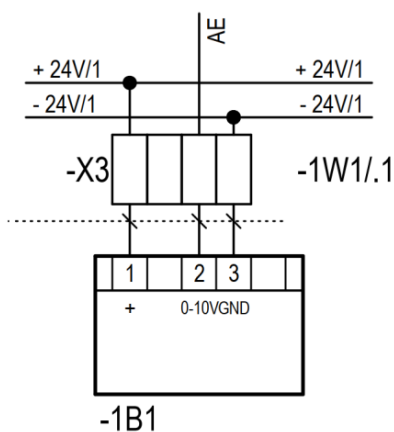
Als Verpolungsschutz der Betriebsspannung ist bei dieser Gerätevariante eine Einweggleichrichtung bzw. Verpolungsschutzdiode integriert. Diese interne Einweggleichrichtung erlaubt auch den Betrieb mit AC-Versorgungsspannung. Das Ausgangssignal ist mit einem Messgerät abzugreifen. Hierbei wird die Ausgangsspannung gegen das Nullpotential (0V) der Eingangsspannung gemessen!

Wird dieses Gerät mit DC-Versorgungsspannung betrieben, ist der Betriebsspannungseingang UB+ für 15...36V DC Einspeisung und UB- bzw. GND als Masseleitung zu verwenden!

## Elektrischer Anschluss



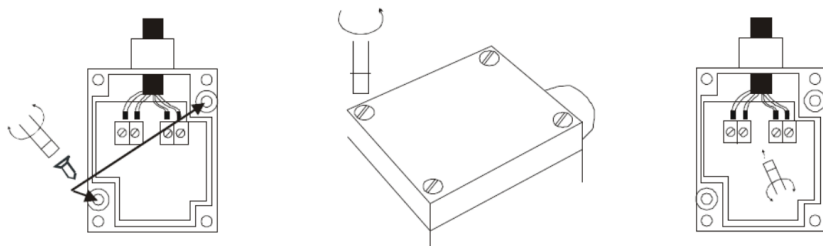
Die DIP-Schalter 1-4 dienen bei den Standardausführungen zur Umschaltung der Ausgangsskalierung. Hierbei kann als kleinste Skalierung 500 Lux, als größte Skalierung 60 Lux gewählt werden.



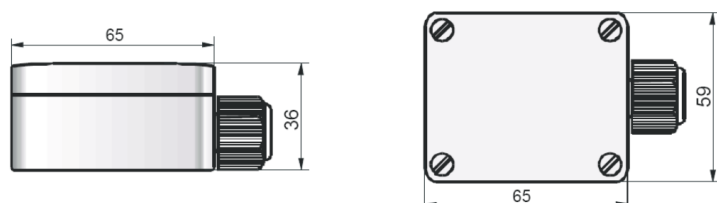
Belegung	AC	DC
→ 1	24 V	15...36 V DC
2 →	0...10 V	0...10 V
→ 3	~0 V	GND



## Montage



## Abmessungen



## Hinweise

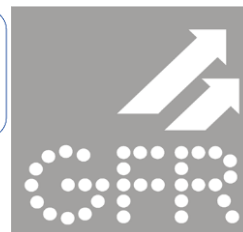
- Der Sensor ist in dem Deckel des Gehäuses montiert. Beim Öffnen des Gehäuses ist darauf zu achten, dass das Kabel / der Sensor nicht beschädigt wird.
- Falls für die Montage und / oder die elektrische Verkabelung notwendig ist, ist der Stecker vorsichtig abzuziehen und nach der Montage und der elektrischen Verkabelung wieder aufzustecken.
- Die Sensoroberfläche ist vor jeglicher Verschmutzung und / oder Beschädigung zu schützen.
- Kratzer, Verschmutzungen oder auch eine teilweise Verschattung verfälschen das Messergebnis.
- Der Spannungsausgang des Gerätes ist kurzschlussfest.
- Das Anlegen einer Überspannung zerstört das Gerät.

**GFR - Gesellschaft für Regelungstechnik  
und Energieeinsparung mbH**

Kapellenweg 42  
D-33415 **Verl**  
Tel.: +49 (0) 5246 962-0  
www.gfr.de / info.verl@gfr.de

16.05.2019 / Rev.1

Rudolstädter Str. 41  
D-07745 **Jena**  
Tel.: +49 (0) 3641 4697-0  
info.jena@gfr.de



[81201]

Category: Sensors and monitors



Outdoor brightness sensor

## DIGICONTROL F-AHF



### Application

The device is used to measure the illuminance. The measuring signal of the brightness sensor is converted into the standard signal 0...10 Volt and output.  
Factory setting 20 kLux.

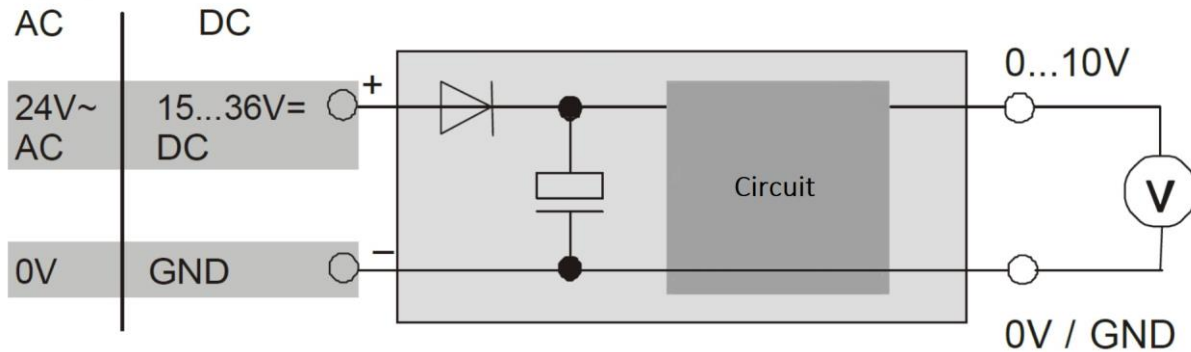
Figure: F-AHF

### Specifications

Operating voltage	15...36 V DC or 24 V AC (one-way rectification)
Electrical connection	Screw terminals
Current consumption	Max. 20 mA at 24 V DC
Ambient temperature	-20...+50 °C
Output	Illuminance: 0...10 Volt
Measurement error of illumination level	< ± 10 % EW
Temperature drift	< ± 5 % EW/10 K
Measuring range illumination	0...500 kLux 0...1 kLux 0...2 kLux 0...5 kLux 0...20 kLux (default) 0...60 kLux
Sensor protection	Transparent cap / glass
Melting time t90	< 3 s
Switch-on run-in time	1 min
Operating range	10 %...95 % rh.
Housing	Plastic housing, pure white, similar to RAL 9010
Degree of protection	IP 65 (housing)
Storage temperature	-20...+50 °C

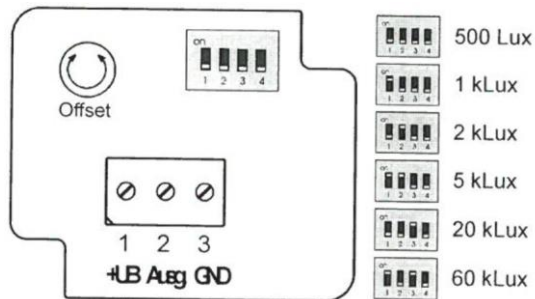


**Connection specification**

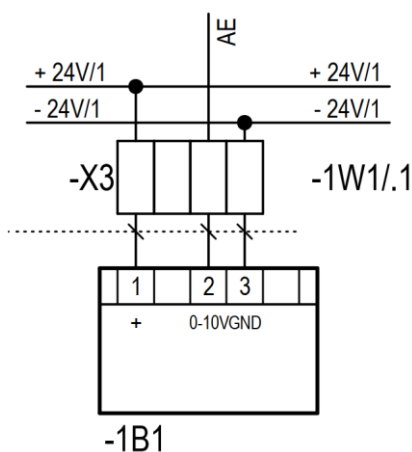


A one-way rectification or reverse polarity protection diode is integrated in this device version to protect the operating voltage against reverse polarity. This internal one-way rectification also allows operation with an AC supply voltage. The output signal can be metered with a measuring device. The output voltage is measured against the zero potential (0 V) of the input voltage! If this device is operated with DC supply voltage, the operating voltage input UB+ for 15...36 V DC supply and UB- or GND must be used as ground line.

**Electrical connection**



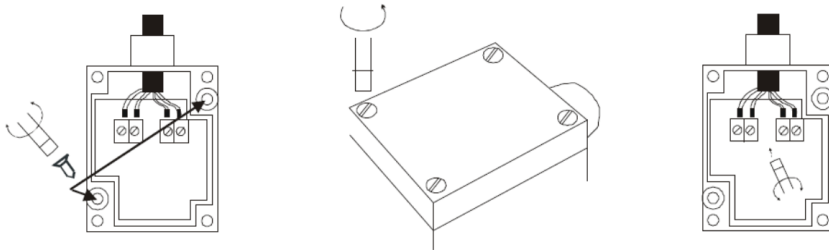
The DIP-switches 1-4 are used in the standard versions for switching the output scaling. The smallest scaling can be selected as 500 Lux, the largest as 60 Lux.



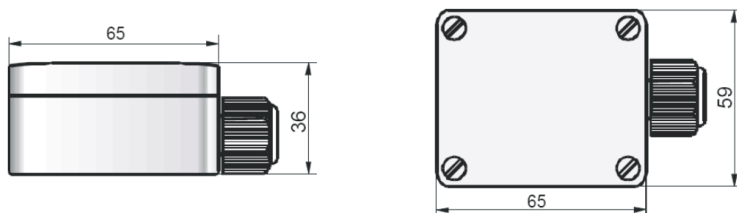
Assignment	AC	DC
→ 1	24 V	15...36 V DC
→ 2	0...10 V	0...10 V
→ 3	~0 V	GND



## Assembly



## Dimensions



## Notes

- The sensor is mounted in the cover of the housing. When opening the housing, make sure that the cable / sensor is not damaged.
- If it is necessary for assembly and / or electrical wiring, the plug must be removed carefully and plugged in again after the assembly and electrical wiring.
- The sensor surface must be protected from any contamination and / or damage.
- Scratches, dirt or even partial shading will distort the measurement result.
- The voltage output of the device is short-circuit proof.
- Applying an overvoltage will destroy the device.

**GFR - Gesellschaft für Regelungstechnik  
und Energieeinsparung mbH**

Kapellenweg 42  
D-33415 **Verl**  
Phone: +49 (0) 5246 962-0  
www.gfr.de / info.verl@gfr.de

16.05.2019 / Rev.1

Rudolstädter Str. 41  
D-07745 **Jena**  
Phone: +49 (0) 3641 4697-0  
info.jena@gfr.de

