

## PLC-Sensoren mit digitalem Ausgang



Digitaler UV-Sensor PLC.D

Die PLC.D-Sensoren sind einbaufertige UV-Sensoren mit digitalem Ausgang. Damit sind zuverlässige und wiederholgenaue Bestrahlungsstärkemessungen in UV-Anlagen möglich. Durch die kompakte Bauform und die acht Spektralbereiche sind die Sensoren vielseitig einsetzbar, z.B. in

- Verpackungsanlagen
- Entkeimungsanlagen
- Anlagen zur Oberflächenaktivierung
- UV-Härtungsanlagen
- Alterungsanlagen
- und vielen weiteren Anwendungen

Mit den integrierten 24-bit ADCs schließen die PLC.D-Sensoren die Lücke zwischen der industriellen Fertigung und hochpräzisen Laborgeräten. Messungen können auf einfache und dennoch sichere Weise realisiert werden. Hierfür stehen RS-485, RS-232 und USB wahlweise als Anschluss zur Verfügung. Die Datenauswertung erfolgt direkt in den PLC.D-Sensoren, die Messwerte sind mit einer CRC-16 Prüfsumme vor Übertragungsfehlern geschützt. Die PLC.D-Sensoren enthalten zudem alle Informationen für eine lückenlose DAKKS- oder WERKS-Kalibrierung.

Verschiedene Funktionen wie Softwaretriggerung, Hardwaretrigger oder kontinuierliche Datenübermitt-

lung sind über Klartextbefehle parametrisierbar.

### Beispielbefehle:

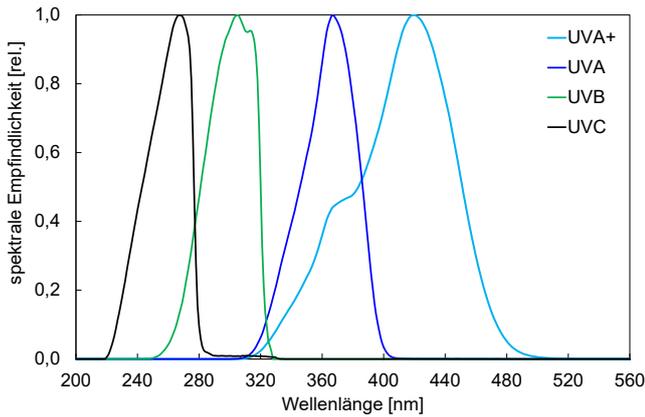
• DS_MeasResult?	Anfrage des Messergebnisses
• DS_SerialNr?	Abfrage der Seriennummer
• DS_Firmware?	Abfrage der Firmwareversion
• DS_MeasAVG?!	Anfrage/Befehl Mittelungen
• DS_CalibDate?:	Anfrage des Kalibrierdatums
• DS_StartMeas!	Befehl Messung starten
• DS_DataMode?	Anfrage des Messmodus: Software-Polling, Hardware- Trigger oder kontinuierlich

Die Sensoren mit RS-485 / RS-232 Anschluss arbeiten mit einer Betriebsspannung von 24 V und enthalten einen Triggereingang und Dataready-Ausgang. Die Sensoren mit USB-Anschluss benötigen keine externe Versorgung.

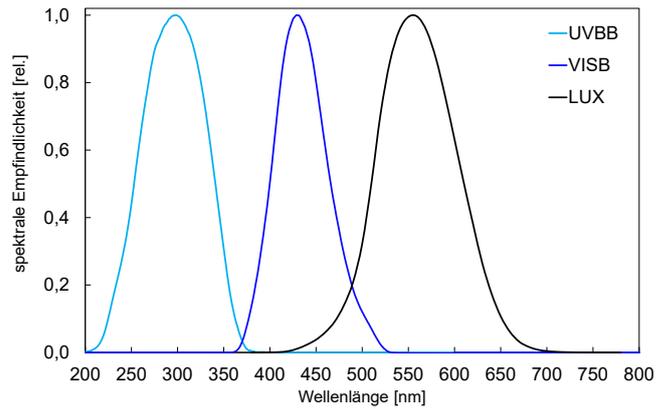
### HIGHLIGHTS

- Klartext ASCII-Kommunikation mit Prüfsumme
- Direkter Betrieb an SPS
- Langzeitstabil und rekaltierbar
- Acht Spektralbereiche
- Drei Messmodi

## TECHNISCHE DATEN



Spektrale Empfindlichkeit der Sensortypen UVA+, UVA, UVB und UVC



Spektrale Empfindlichkeit der Sensortypen UVBB, VISB und LUX

## TECHNISCHE DATEN

<b>Betriebsspannung</b>	24 V (RS-485 / RS-232) 5 V (USB)
<b>Stromaufnahme</b>	< 15 mA (RS-485 / RS-232) < 100 mA (USB)
<b>Messbereiche</b>	0 - 10.000 mW/cm <sup>2</sup> 0 - 10.000 µW/cm <sup>2</sup> (optional)
<b>Ausflösung</b>	0,001 mW/cm <sup>2</sup> 0,001 µW/cm <sup>2</sup> (optional)
<b>Abmessungen</b>	80 x 40 x 20 mm
<b>Gewicht</b>	150 g
<b>Anschluss</b>	Einbaustecker, M8, 8-polig Phoenix Contact #1523492 SACC-DSI-M8MS-8CON-M8/0,5
<b>I/O, RS-485 / RS-232</b>	Trigger-In, Datarready
<b>I/O, USB</b>	keine
<b>Betriebstemperatur</b>	0 bis 60 °C
<b>Lagertemperatur</b>	-10 bis 60 °C
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	<80%, nicht kondensierend
<b>Kommunikation</b>	115200 baud, 8 Databit, 1 Stopbit, keine Parität RS-485: FULL-DUPLEX
<b>Anwortzeit, tyisch</b>	60 ms
<b>Anwortzeit, max</b>	200 ms

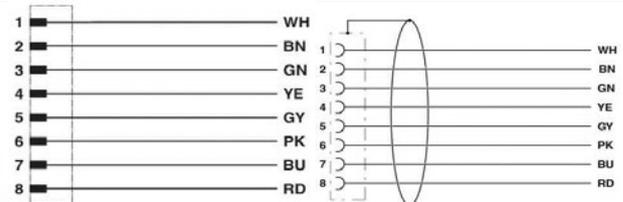
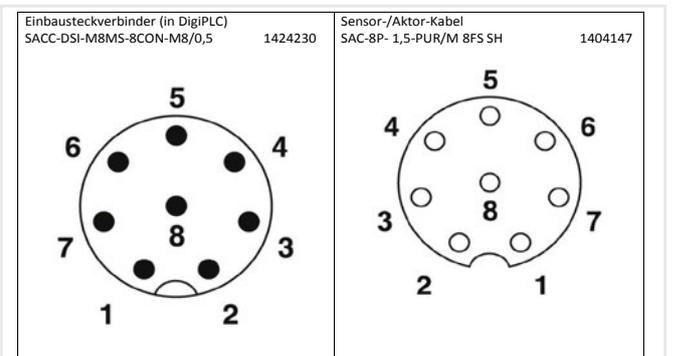
## TYPISCHE TECHNISCHE DATEN

<b>Kalibrierunsicherheit</b>	4,5 - 7,0% (k=2)
<b>Linearitätsfehler</b>	< 1%
<b>Alterung / Jahr</b>	< 3%

## Spektralbereiche Sensoren

<b>UVC</b>	200 - 280 nm
<b>UVB</b>	280 - 315 nm
<b>UVA</b>	315 - 400 nm
<b>UVA+</b>	330 - 450 nm
<b>UVBB (Breitband)</b>	230 - 400 nm
<b>VISB</b>	400 - 480 nm
<b>LUX</b>	380 - 780 nm, V(λ)

## PIN-BELEGUNG RS-485 / RS-232



### Aderbelegung

PIN	Farbe	Signal VZ
1	WH	Weiß
2	BN	Braun
3	GN	Grün
4	YE	Gelb
5	GY	Grau
6	PK	Pink
7	BU	Blau
8	RD	Rot

## ZUBEHÖR

### PLC.D MULTIPLEXER

PLC.D Multiplexer verbindet bis zu acht PLC.D-Sensoren mit einer SPS. Die SPS-Kommunikation mit dem PLC.D Multiplexer erfolgt mittels RS485. Dieser schaltet die Kommunikation zwischen den angeschlossenen PLC.D-Sensoren um. Somit wird nur eine SPS-Verbindung benötigt.

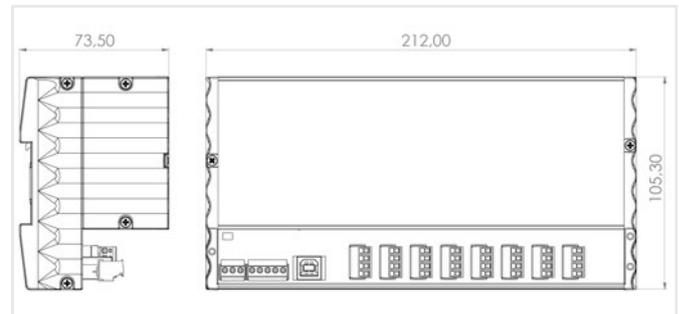
Die Sensoren werden an den Multiplexer per RS232 angeschlossen und von diesem versorgt. Der PLC.D Multiplexer wird mit 24 V Gleichspannung betrieben.

#### Beispielbefehle:

- CHx\_DS\_MeasResult Start der Messung für Kanal x
- CHx\_DS\_SerialNr? Abfrage der Seriennummer für Kanal x



optionales Zubehör: PLC.D-Multiplexer



Abmessungen PLC.D-Multiplexer

### TECHNISCHE DATEN MULTIPLEXER

<b>Betriebsspannung</b>	24 V	<b>Sensorenanschlüsse</b>	8 Stück
<b>Eingangsstrom</b>	< 500 mA	<b>Sensorenanschluss, PINs</b>	4-polig (24 V + RS232)
<b>Anschluss SPS</b>	RS485	<b>Anschluss USB</b>	für Firmwareupdates
<b>Anschluss Sensoren</b>	24 V + RS232	<b>Maße, ca</b>	21,2 x 10,5 x 7,3 cm

### OPTIONAL: SHUTTER

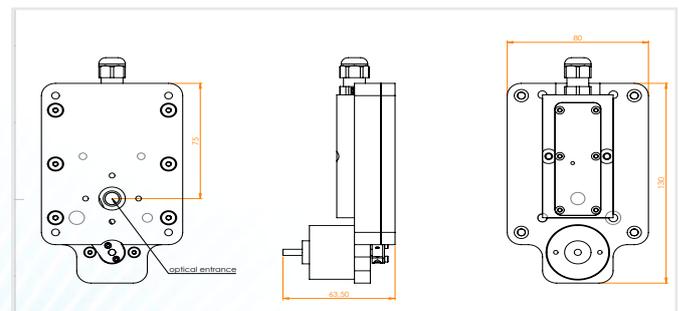
Für periodischen Referenzmessungen empfehlen wir Ihnen unseren el. Shutter zum Schutz vor Verschmutzung und Alterung des Sensors (bei extrem hohen Bestrahlungsstärken). Der Betrieb des Shutters erfolgt mit 24 V.

### TECHNISCHE DATEN SHUTTER

<b>Betriebsspannung</b>	24 V
<b>Eingangsstrom</b>	< 1,5 A max (Puls)
<b>Öffnungszeit</b>	ca. 2 ms
<b>Öffnungszeit, Delay</b>	ca. 22 ms
<b>Verschlusszeit</b>	ca. 50 ms

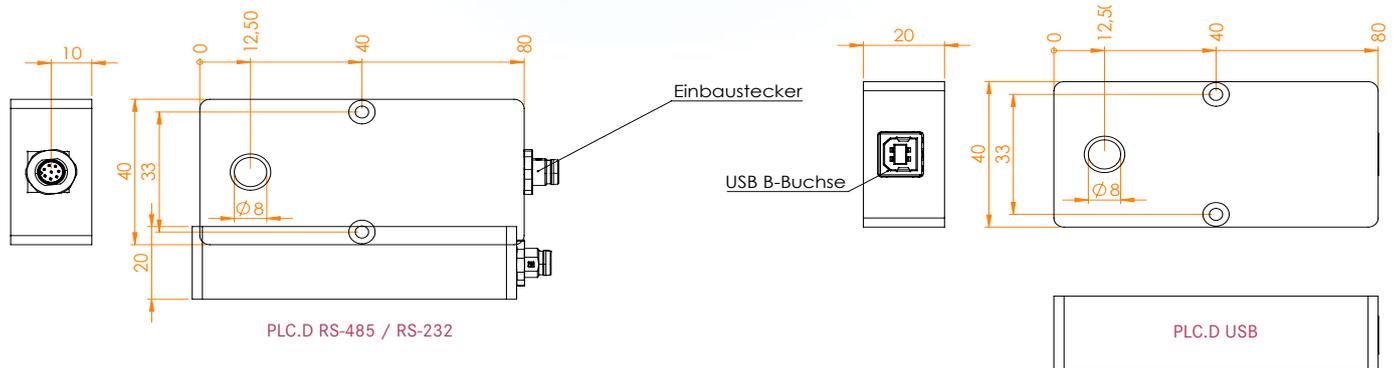


optionales Zubehör: Shutter



Abmessungen Shutter

## ABMESSUNGEN



## BESTELLNUMMERN

PLC.D Sensor RS-485	800 0xx
PLC.D Sensor RS-232	800 1xx
PLC.D Sensor USB	800 2xx
DAKKS Kalibrierung	17025
Kabel, 1,5 m	920314-1.5
Kabel, 3 m	920314-3
Kabel, 5 m	920314-5
Kabel, 10 m	920314-10
PLC.D Multiplexer	800008
Shutter, el. ansteuerbar	860507

## CODIERUNG SPEKTRALBEREICHE

UVC	xx = 10
UVB	xx = 20
UVA	xx = 31
UVA+	xx = 46
UVBB (Breitband)	xx = 12
VISB	xx = 41
LUX	xx = 61

## LIEFERUMFANG

Sensor PLC.D, Werks-Kalibrierschein, optional DAKKS-Kalibrierschein

Bitte geben Sie den gewünschten Spektralbereich an.

Unsere Kalibrierungen sind als Werks- und DAkkS-Kalibrierung verfügbar und rückgeführt auf Normale der PTB.

