

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 Softwaretriggen, Hardwaretriggen oder kontinuierliche Datenübermitt-

lung sind über Klartextbefehle parametrisierbar.

Beispielbefehle:

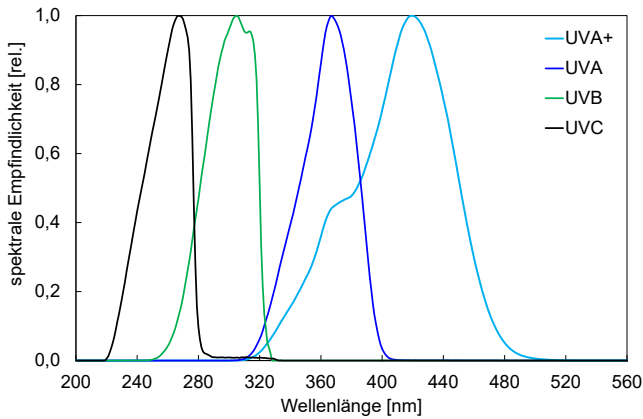
• DS_MeasResult?	Anfrage des Messergebnisses
• DS_SerialNr?	Abfrage der Seriennummer
• DS_Firmware?	Abfrage der Firmwareversion
• DS_MeasAVG?!	Anfrage/Befehl Mittelungen
• DS_CalibDate?:	Anfrage des Kalibrierdatums
• DS_StartMeas!	Befehl Messung starten
• DS_DataMode?	Anfrage des Messmodus: Software-Polling,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

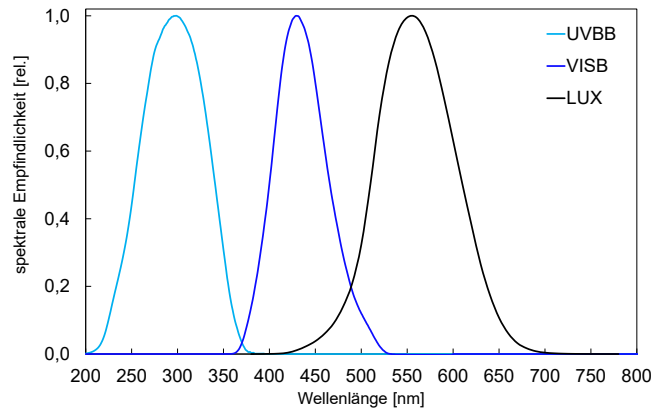
HIGHLIGHTS

- Klartext ASCII-Kommunikation mit Prüfsumme
- Direkter Betrieb an SPS
- Langzeitstabil und rekaliierbar
- 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

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

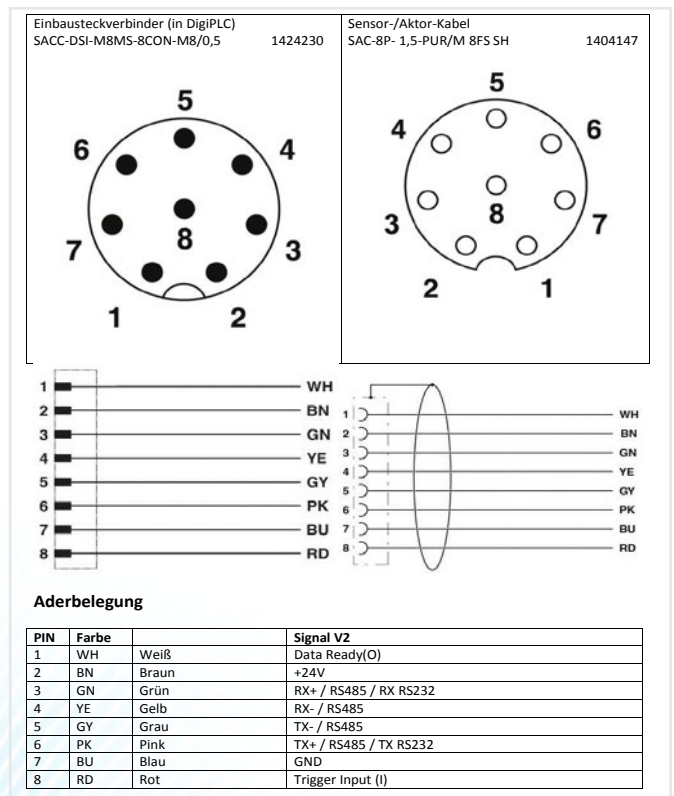
TYPISCHE TECHNISCHE DATEN

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

Spektralbereiche Sensoren

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

PIN-BELEGUNG RS-485 / RS-232



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.

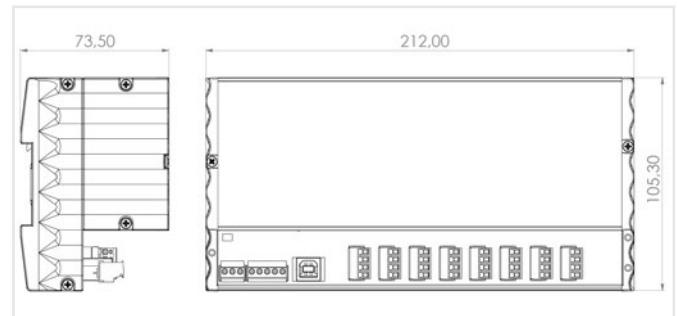
Die Sensoren werden an den Multiplexer per RS232 angeschlossen und von diesem versorgt. Der PLC.D Multiplexer wird mit 24 V Gleichspannung betrieben.

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

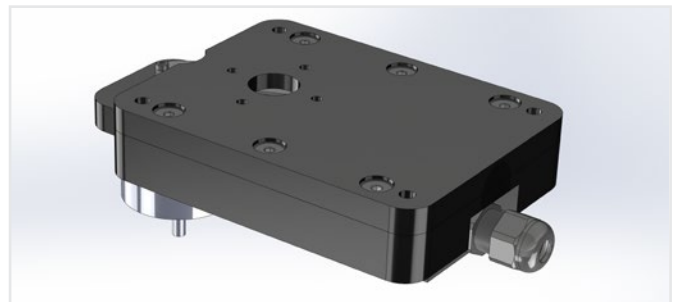
Betriebsspannung	24 V	Sensorenanschlüsse	8 Stück
Eingangsstrom	< 500 mA	Sensorenanschluss, PINs	4-polig (24 V + RS232)
Anschluss SPS	RS485	Anschluss USB	für Firmwareupdates
Anschluss Sensoren	24 V + RS232	Maße, ca	21,2 x 10,5 x 7,3 cm

OPTIONAL: SHUTTER

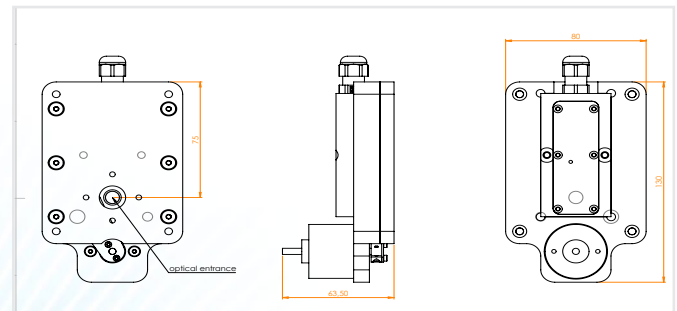
Für periodischen Referenzmessungen empfehlen wir Ihnen unseren el. Shutter zum Schutz vor Verschmutzung und Alterung des Sensors (bei extrem hohen Bestrahlungsstärken). Der Betrieb des Shutters erfolgt mit 24 V.

TECHNISCHE DATEN SHUTTER

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

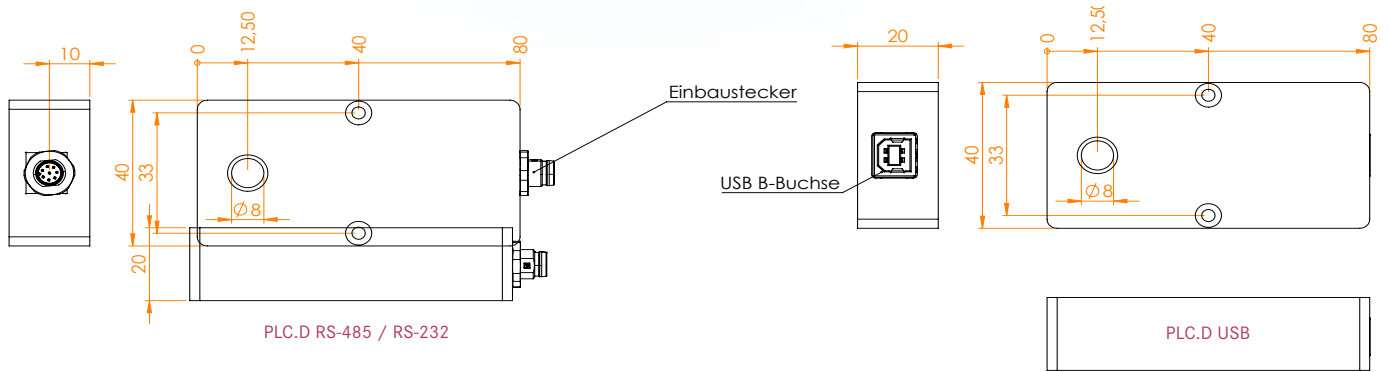


optionales Zubehör: Shutter



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.

