Datenblatt
eFLAT-S

Flexible Light Analyzer und Testsystem

Artikel-Nr.: 51163 (eFLAT-S-1), 51164 (eFLAT-S-2)



Sicherheitshinweise

Das System ist nicht für den Gebrauch als sicherheitskritisches Bauteil in Anlagen und Maschinen allgemein, sowie im speziellen für den Einsatz im medizinischen Bereich, ausgelegt und konzipiert. Eine Anwendung in diesen Bereichen ist nicht zulässig.
Montage, Installation und Wartung darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.

Sicherheitshinweise Lichtleiter

Der Lichtleiter ist wartungsfrei.
Schützen Sie die Anschlüsse des Lichtleiters vor Verschmutzung.
Durch unzulässig kleine Biegeradien können die Ummantelung des Lichtleiters oder der Lichtleiter beschädigt werden.

Technische Daten

Allgemein	
Kanäle	1 oder 2
Spannungsversorgung	12 V bis 27 V DC, typ. 200 mA bei 24 V (eFLAT-S-1), typ. 300 mA bei 24 V (eFLAT-S-2)
Spektralbereich	380 nm bis 800 nm
Ausgabe [1]	XYZ, CIE 1931 xy, CIE 1976 u'v', CCT, λdom, λPeak, λCenteroid, Δλ, λCenter CRI (CIE 13.3-95, DIN 6169, JIS Z 8726, ANSI/IES TM-30-20), COI (cyanosis observation index)
Integrationszeit	10,8 µs bis 10.000 ms, Auflösung 0,2 µs
Genauigkeiten [2]	
Weiße LED	Farbort x,y ± 0,0025 Relative Intensität ± 5 % Auflösung CCT 1 K
Monochromatische LED	λdom < ± 2 nm Auflösung λdom 1 nm
Empfindlichkeit	50 bis 10.000.000 Lux
Messzeit (inkl. Übertragung) [3]	8 ms + längste verwendete Integrationszeit (unabhängig von der verwendeten Kanalanzahl)
Schnittstelle	Fast Ethernet RJ45
Kommunikationsprotokoll	Modbus UDP/IP
Parametrierung	über Ethernet Schnittstelle
Ansteuerung	über Ethernet Schnittstelle

Datasheet
eFLAT-S

Flexible Light Analyzer and Test System

Article-No.: 51163 (eFLAT-S-1), 51164 (eFLAT-S-2)

Safety Notes

The system is not designed and constructed for use as a safety-critical component in systems and machines in general, nor for particular use in medical applications. Use is not permitted in these areas.
Assembly, installation and maintenance are to be performed by trained personnel only.

Safety Notes Fiber Optic

The fiber optic is maintenance-free.
Protect the fiber optic connections from dirt.
Impermissibly small bending radii can damage the shielding of the fiber optic or the fiber optic.

Technical Data

General	
Channels	1 or 2
Power supply	12 V to 27 V DC, typ. 200 mA at 24 V (eFLAT-S-1), typ. 300 mA at 24 V (eFLAT-S-2)
Spectral range	380 nm to 800 nm
Output [1]	XYZ, CIE 1931 xy, CIE 1976 u'v', CCT, λdom, λPeak, λCenteroid, Δλ, λCenter CRI (CIE 13.3-95, DIN 6169, JIS Z 8726, ANSI/IES TM-30-20), COI (cyanosis observation index)
Integration time	10.8 µs to 10.000 ms, resolution 0.2 µs
Accuracy [2]	
White LED	color coordinates x,y ± 0.0025 relative intensity ± 5 % resolution CCT 1 K
Monochrome LED	λdom < ± 2 nm resolution λdom 1 nm
Sensitivity	50 to 10.000.000 Lux
Measurement time (with data transfer) [3]	8 ms + longest integration time used (regardless of the number of channels used)
Interface	Fast Ethernet RJ45
Communication protocol	Modbus UDP/IP
Parameterization	via ethernet interface
Triggering	via ethernet interface

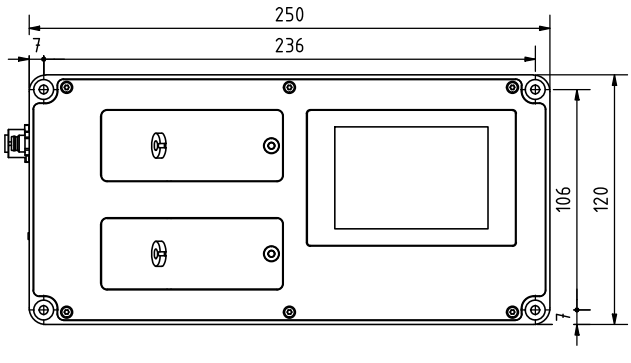
Datenblatt eFLAT-S - Version 1.7 • 2025-02 - Änderungen vorbehalten.
Datasheet eFLAT-S - Version 1.7 • 2025-02 - Subject to change.

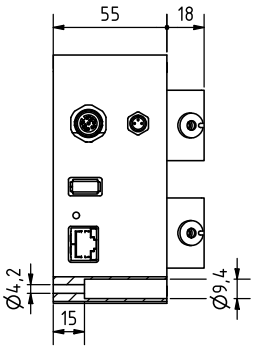
Kopplung Messobjekt	Lichtleiter mit Ø 4,00 mm Anschluss verdrehsicher	Coupling measuring object	Fiber optic with Ø 4.00 mm connection, twist-proof
Absicherung	intern elektrisch, selbstrückstellend	Fuse protection	internal electronic, self-resetting
Material Gehäuse	Aluminium beschichtet	Material case	Aluminum coated
Schutzart	IP20	IP Code	IP20
Betriebstemperatur	10 °C bis 50 °C	Operating temperature	10 °C to 50 °C
Betriebsfeuchtigkeit	35 % bis 85 % relative Feuchtigkeit	Operating humidity	35 % to 85 % relative humidity
Lagertemperatur	-10 °C bis 60 °C	Storage temperature	-10 °C to 60 °C
Display		**Display**	
Sichtbare Displaydiagonale	3,5 Zoll	Visible display size	3.5-inch
Auflösung	320 x 480	Resolution	320 x 480
Touchfunktion	kapazitiv	Touch function	capacitive
Paneltyp	IPS	Panel type	IPS
Bildfläche	Breite: 73,44 mm Höhe: 48,96 mm	Panel area	Width: 73.44 mm Height: 48.96 mm
Helligkeit	400 cd/m²	Brightness	400 cd/m²

[1]: abhängig von installierter Firmware Version und aktivierter Software-Option
[2]: direkt nach der Kalibrierung, bezogen auf den Kalibrierstandard
[3]: ohne Berechnung des CRI

[1]: depending on installed firmware and activated software option
[2]: directly after calibration, based on the calibration standard
[3]: without calculating the CRI

Mechanische Abmessungen





Maßtoleranz: Sofern in der Zeichnung nicht anders angegeben, sind die Toleranzen mit ±0,1 und die Abmessungen in mm angegeben.

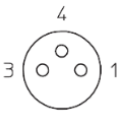
Mechanical Dimensions

Tolerance of Measure: Unless otherwise noted in drawing, tolerances are specified with ±0.1 and dimensions are specified in mm.

Anschlussbelegung Spannungsversorgung

Anschlussbelegung der 3-poligen M8 Anschlussbuchse.

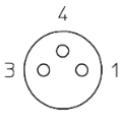
1	Spannungsversorgung 12 V bis 27 V DC
3	Spannungsversorgung 0 V
4	nicht anschließen



Pin Assignment Power Supply

Pin assignment of the 3-pin M8 connection socket.

1	Power supply 12 V to 27 V DC
3	Power supply 0 V
4	do not connect



Anschlussbelegung IO-Schnittstelle

Anschlussbelegung der 8-poligen Anschlussbuchse.

1	GND, intern verbunden mit 0 V
2	IO1
3	IO2
4	IO3
5	IO4
6	IO5
7	IO6
8	IO7

Hinweis: IO1 bis IO7 derzeit nicht in der aktuellen Version der eFLAT-S Firmware enthalten.

Pin Assignment IO Interface

Pin assignment of the 8-pin connection socket.

1	GND, internally connected to 0 V
2	IO1
3	IO2
4	IO3
5	IO4
6	IO5
7	IO6
8	IO7

Note: IO1 to IO7 are currently not included in the current version of the eFLAT-S firmware.

Datenblatt eFLAT-S - Version 1.7 • 2025-02 - Änderungen vorbehalten.

Datasheet eFLAT-S - Version 1.7 • 2025-02 - Subject to change.