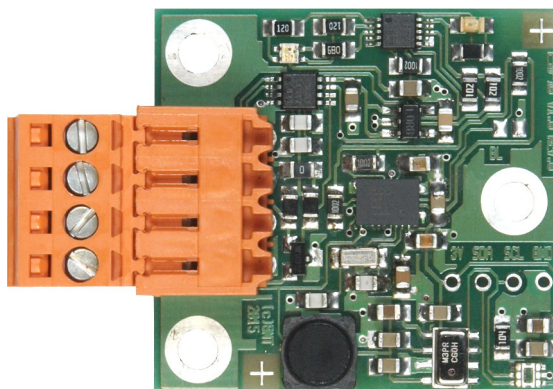


ESU-10

Umweltsensor-Modul mit Earth-Tracking für PTZ-Controller



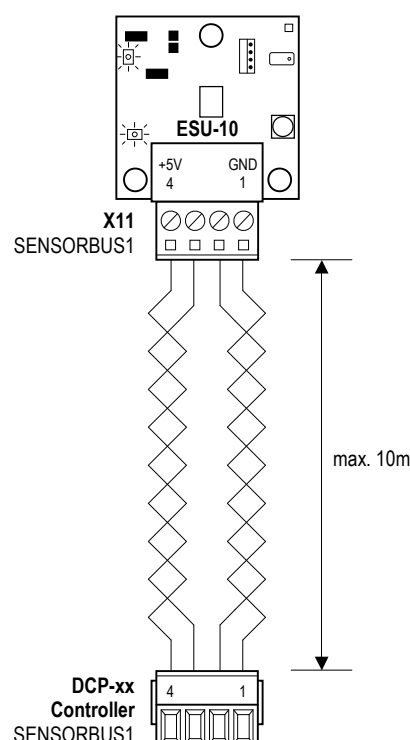
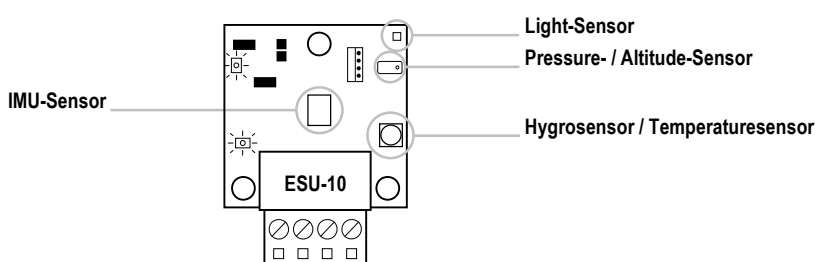
Das ESU-10 Umweltsensor-Modul für kompatible PTZ-Controller ermöglicht die Erfassung von Umweltdaten und die automatische Stabilisierung von Motorschwenkneigeköpfen.

Das Sensormodul ESU-10 wird z.B. im Kamera- oder Scheinwerfergehäuse installiert und kann mit einem kompatiblen PTZ-Controller mit Sensorbus1-Schnittstelle (z.B. DCP-27N/NE) wichtige Umweltdaten, wie Temperatur, Luftfeuchte, Luftdruck, Höhe, Umgebungshelligkeit und die Ausrichtung der Baugruppe im Raum messen.

So kann dann der PTZ-Controller z.B. den Motorschwenkneigekopf bei Bedarf automatisch nachführen und stabilisieren (Earth-Tracking) oder Heizung, Lüftung, Licht etc. schalten bzw. kritische Umgebungsbedingungen melden. Der IMU-Sensor im ESU-10 Sensormodul (Beschleunigungssensor, Gyroskop, Magnetometer) ist ab Werk kalibriert, so dass er sofort eingesetzt werden kann.

Die Funktionalität der Sensoren wird über den jeweiligen PTZ-Controller gesteuert.

- 3-Achsen IMU-Sensor (Gyroskop, Accelerometer, Magnetometer)
- IMU Sensor-Fusion
- IMU-Sensor mit Werkskalibrierung
- Temperatursensor
- Luftfeuchtigkeitssensor
- Lichtsensor
- Drucksensor (Barometer/Altimeter)
- RGB-LED
- Sensorbus1-Schnittstelle



ESU-10

Umweltsensor-Modul für PTZ-Controller mit Sensorbus1-Schnittstelle

ESU-10 Sensormodul

Abmessungen (LxBxH)	46 x 32 x 13 mm inkl. aller vorstehender Teile, ohne Verpackung
Montage	3x Befestigungsbohrung Ø 3,2mm
Sensorbus1 X11 max. Leitungslänge Sensorbus Kabel	10 Meter paarweise verdrehte Leitung mit mind. 0,3mm ² Querschnitt
zulässige Umgebungsbedingungen im Betrieb	-40 °C bis +85 °C 0% bis 80% (100%*) relative Luftfeuchtigkeit
Gewicht ohne Verpackung / mit Verpackung	ca. 10 g / ca. 20 g
Versorgungsspannung	5 bis 15 V DC
Stromaufnahme min. (alle LED aus) Stromaufnahme max. (alle LED ein)	10 mA (@5 bis 15 V) 90 mA (@5 bis 15 V) zzgl. Strombedarf an X12 (I2C): max. 50 mA = 140 mA
Anschluss X12 (I2C) Ausgang (Pin X12.4: 3,3V)	max. 50 mA

M11 IMU-Sensor (Earth-Tracking)

Achsen	Pan (Heading), Tilt (Pitch), Roll
Gyroskop	3-Achsen (Heading, Pitch, Roll)
Beschleunigungssensor	3-Achsen (Heading, Pitch, Roll)
Magnetometer	3-Achsen (Heading, Pitch, Roll)
On-Chip Sensor Fusion	Ja
Position Auflösung	0,0625°
Position Aktualisierungsrate	max. 100 Hz (10 ms Intervall)
Temperaturkompensation	Ja

M12 (a) Temperatursensor

Auflösung	0,01 °C (14-Bit)
Genauigkeit	±0,3 °C (typisch)
Wiederholgenauigkeit	±0,1 °C
Ansprechzeit	5 bis 30 s (τ 63%)
Messbereich	-40 bis +125 °C
Langzeitdrift	< 0,02 °C / Jahr (typisch)

M12 (b) Luftfeuchtigkeitssensor

Auflösung	0,04% RH (12-Bit)
Genauigkeit	±2% RH (typisch) max. 10m
Wiederholgenauigkeit	±0,1% RH
Hysterese	±1% RH
Nichtlinearität	< 0,1% RH
Ansprechzeit	8s (τ 63%)
Messbereich	0 bis 80% (100%*) RH
Langzeitdrift	< 0,25% RH / Jahr (typisch)
Temperaturkompensation	Ja

*RH > 80%: kann nach ca. 60h zu bis zu +3% Offset führen. Unterhalb von 80% RH reduziert sich der Offset wieder langsam auf den normalen Wert. Dauerhafter Betrieb bei > 80% RH kann zu beschleunigter Alterung führen.

M13 Lichtsensor

Höchste Empfindlichkeit	540 nm (menschliches Auge)
Auflösung	16-Bit
Messbereiche	0 bis 1000, 0 bis 4000, 0 bis 16000, 0 bis 64000 Lux
UV-Filter	Ja
50/60Hz Filter	Ja
Diode1	sichtbares Licht + IR-Licht
Diode2	IR-Licht
Temperaturkompensation	Ja

M14 Drucksensor

Messbereich	20 kPa bis 110 kPa
Messbereich (kalibriert)	50 kPa bis 110 kPa
Genauigkeit (Barometer Mode absolut)	±0,4 kPa (50 kPa bis 110 kPa, -10 bis +70 °C)
Genauigkeit (Barometer Mode relativ)	±0,05 kPa (variabel: 70 kPa bis 110 kPa, konstant: -10 bis +50 °C)
	±0,1 kPa (variabel: -10 bis +50 °C, konstant: 50 kPa bis 110 kPa)
Auflösung (Barometer Mode)	1,5 Pa (typisch)
Auflösung (Altimeter Mode)	0,3 m (typisch)
Referenzdruck (Meeresspiegel)	101,325 kPa
Temperaturkompensation	Ja

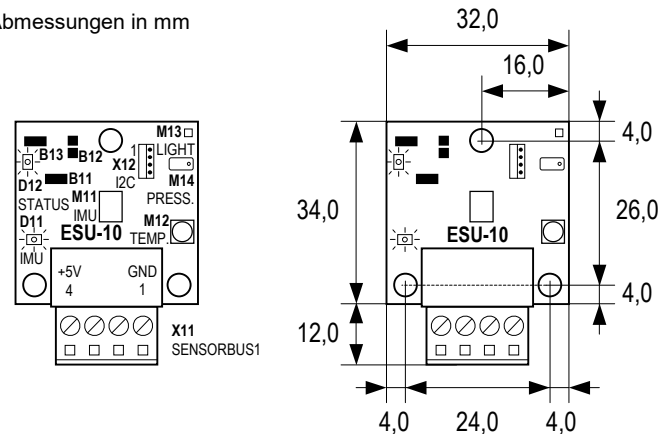
Kompatible PTZ-Controller

DCP-27N
DCP-27NE

Bestellinformation:

Art.-Nr. ESU-10 (Umweltsensor-Modul mit Sensorbus1)
Art.-Nr. DCP-27N (PTZ-Controller mit Sensorbus1)
Art.-Nr. DCP-27NE (PTZ-Controller mit Sensorbus1 und Ethernet)

Abmessungen in mm



X11 SENSORBUS1:

Pin	Name/Function
X11.1	GND
X11.2	CLOCK
X11.3	DATA
X11.4	+5...15V/140mA In

Sensorbus1-Interface

X12 I2C:

Pin	Name/Function
X12.1	GND
X12.2	SCL 3.3V
X12.3	SDA 3.3V
X12.4	+3.3V/50mA Out

Händler _____