

Radar-Präsenz- und Bewegungsmelder (Einbau)

Art.-Nr.: EDQ286

Produktbeschreibung

Der Radar-Präsenz- und Bewegungsmelder **EDQ286** ist ein kompakter Einbausensor zur **zuverlässigen Erfassung von Anwesenheit, Bewegung und Mikrobewegungen** in Innenräumen.

Durch den Einsatz moderner **24-GHz-mmWave-Radartechnologie** erkennt das Gerät Personen unabhängig von Lichtverhältnissen – auch bei ruhender Tätigkeit.

Der Sensor arbeitet mit **12–24 V DC Kleinspannung** und verfügt über einen **potenzialfreien Trockenkontakt-Ausgang**, wodurch er flexibel in Steuer-, Relais- und Automationssysteme integriert werden kann.

Eine integrierte **Helligkeitserfassung** ermöglicht zusätzlich eine lichtabhängige Schaltlogik.

Funktionsmerkmale

- Radarbasierte Präsenz- und Bewegungserkennung (mmWave)
 - **24-GHz-Technologie mit hoher Störfestigkeit** (resistant gegen WLAN, Bluetooth u. Ä.)
 - Erkennung von Bewegung, Mikrobewegung und Präsenz
 - Integrierte Helligkeitserfassung mit einstellbaren Schwellenwerten
 - **Potenzialfreier, passiver Trockenkontakt-Ausgang**
 - Einstellbare Erfassungsreichweite
 - Einstellbare Nachlaufzeit
 - Konfiguration per Infrarot-Fernbedienung
 - Status-LED
 - Sehr kompakte Bauform für Deckeneinbau
-

Technische Daten

Elektrische Daten

| Parameter | Wert |
|---------------------------|---|
| Versorgungsspannung | 12–24 V DC |
| Betriebsstrom | max. 75 mA @ 12 V DC / max. 40 mA @ 24 V DC |
| Standby-Leistungsaufnahme | ≤ 0,6 W @ 24 V DC |

| Parameter | Wert |
|------------------|-------------------------|
| Ausgang | Passiver Trockenkontakt |
| Kontaktbelastung | max. 36 V DC / 50 mA |

Radartechnologie

| Parameter | Wert |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| Frequenzband | 24,0–24,25 GHz |
| Sendeleistung | $\leq 15 \text{ dBm}$ |
| Öffnungswinkel (-3 dB) | 79,8° (XZ-Ebene) / 72,7° (YZ-Ebene) |

Erfassungsbereich

| Funktion | Wert |
|--------------------|-------------|
| Bewegungserkennung | ca. 1,5–4 m |
| Präsenzerkennung | ca. 1–3 m |

Zeitparameter

| Parameter | Bereich |
|--------------|-----------------------------|
| Nachlaufzeit | 10 s – 30 min (einstellbar) |

Umgebungsbedingungen

| Parameter | Wert |
|--------------------|-------------------|
| Betriebstemperatur | −30 °C ... +60 °C |
| Lagertemperatur | −35 °C ... +85 °C |

Hinweis zu Messbedingungen

- Die Reichweitenangaben basieren auf einer Montagehöhe von ca. 3 m unter Innenraumbedingungen.
 - Testperson: ca. 170 cm Körpergröße, 65–75 kg, Gehgeschwindigkeit ca. 1 m/s.
 - Abweichungen durch Raumgeometrie, Materialien und Montageposition sind möglich.
 - Die Nachlaufzeit ist parametrierbar; Toleranz $\pm 10\%$.
 - Die Helligkeitsschwellen werden unter natürlichen Lichtbedingungen kalibriert.
-

Status- und Betriebsanzeige

- Initialisierung:**
Beim Einschalten schließt der Trockenkontakt kurzzeitig, die LED leuchtet.
Nach Abschluss der Initialisierung erlischt die LED, der Kontakt wird geöffnet.

- **Betrieb:**
Bei erkannter Präsenz blinkt die LED einmal, der Trockenkontakt schließt.
Nach Ablauf der Nachlaufzeit ohne weitere Erkennung öffnet der Kontakt wieder.

Hinweis: Mehrfachauslösungen innerhalb von 5 Sekunden werden nur einmal angezeigt.

Anschlüsse

| Anschluss | Funktion |
|-----------|------------------------------------|
| P1 / P2 | Trockenkontakt (nicht polarisiert) |
| G | Masse (GND) |
| V | Versorgung 12–24 V DC |

Montage

- Deckeneinbau
- Einbauöffnung: **Ø 45 mm**
- Federklemmen zur werkzeuglosen Befestigung
- Ausschließlich für Innenräume

Sicherheitshinweis:

Vor Installation oder Demontage ist die Spannungsversorgung abzuschalten.

Funktionsprinzip

Der Sensor unterscheidet:

- **Bewegung:** Gehen oder größere Körperbewegungen
- **Mikrobewegung:** geringe Bewegungen wie Hand-, Schulter- oder Oberkörperbewegungen
- **Präsenz:** Erkennung feinster vitaler Bewegungen (z. B. Atmung) bei stehenden oder sitzenden Personen

Bei erkannter Bewegung oder Präsenz wird der Trockenkontakt geschlossen und nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit wieder geöffnet.

Typische Anwendungen

- Büro- und Arbeitsräume
- Eingangsbereiche
- Treppenhäuser und Flure

- Balkone, Keller- und Nebenräume
-

Hinweise zur Installation

- Mindestabstand zu Lüftungs- oder Klimageräten: ≥ 50 cm
 - Metallische Flächen vor der Antenne vermeiden
 - Glas- oder glatte Oberflächen können den Erfassungsbereich beeinflussen
 - Empfohlener Mindestabstand zwischen mehreren Sensoren: $\geq 2,5$ m
-

Allgemeine Hinweise

- Technische Änderungen vorbehalten
- Angaben ohne Gewähr