

FYTA Beam Gen-2 – Smarter Boden- & Klimasensor



FYTA Beam Smart-Sensoren sind für die kontinuierliche Überwachung des Bodenwassergehalts (VWC), der elektrischen Leitfähigkeit des Bodens (EC) sowie von Umweltparametern in Topfpflanzen (innen & außen) konzipiert. Der Sensor arbeitet entweder direkt mit der FYTA App über Bluetooth Low Energy (BLE) oder als Teil des modularen FYTA-Sensorsystems in Verbindung mit FYTA Hubs (WiFi Hub, Terra oder LTE Hub).

FYTA Beam nutzt einen kombinierten kapazitiven und konduktiven (direkten) Messansatz, mit dem feuchte- und salzgehaltsbezogene Effekte über eine große Bandbreite an Substraten unabhängig voneinander bewertet werden können. Die

Messsonden sind in variablen Längen erhältlich, um unterschiedliche Topfgrößen, Bodentiefen und Einbausituationen abzudecken. Für gängige Substrate sind vorkonfigurierte Kalibriermodelle hinterlegt. Kundenspezifische Kalibriermodelle für bestimmte Substrate, Bodendichten oder Anwendungsszenarien sind auf Anfrage erhältlich.

Parameter	Technische Daten
Gehäusemaße	61 × 40 × 36,4 mm
Messbereich	VWC: 0–100 % (effektiver Bereich abhängig von den dielektrischen Eigenschaften des Substrats) EC: 0–10 mS/cm (substratabhängig) Temp.: –5 °C bis +50 °C PPFD: 0–2000 µmol/m²/s
Genauigkeit	VWC: ±5 % vom Messwert (substratabhängig), mit kundenspezifischer Kalibrierung verbesserbar EC: ±10 % vom Messwert in Böden, mit kundenspezifischer Kalibrierung verbesserbar Temp.: ± 2 °C PPFD: ± 5 %
Auflösung (Standard)	VWC: 1 % VWC EC: 0,1 mS/cm Temp.: 0,1 °C PPFD: 1 µmol/m²/s
Messintervall	15 Min. (Standard), auf Anfrage konfigurierbar
Datenübertragungsintervall	15 Min. (Standard) via FYTA Hub, auf Anfrage konfigurierbar
Datenspeicherung	Messdaten und Umrechnungsparameter werden bis zu 10 Tage lokal gespeichert und zur Langzeitspeicherung & Analyse mit der FYTA Cloud synchronisiert.
Maße Bodensonde	Durchmesser: 5,5 mm Länge: 3–350 mm Sondenabstand: 6,8 mm
Gewicht (inkl. Batterie)	25 g
Betriebstemperatur	–3 °C bis +50 °C
Bits pro Messwert	VWC: 12 Bit (Mehrkanal-Kapazitivmessung) EC: 24 Bit (Konduktivmessung)
Anzahl Datenkanäle	1
Konnektivität	BLE 5.4 (integriert); indirekte WLAN-/LTE-Anbindung über FYTA Hubs
Schutzart	IP64 (spritzwassergeschützt)
Stromversorgung	Austauschbare Knopfzelle (CR2450 / LIR2450), Laufzeit: 9–12 Monate
Typische Laufzeit	9–12 Monate