



DEUTSCH

ELMED
Industrieelektronik Elettronica Industriale

Bodenfeuchtesonde **BFS-40S**

mit Schnittstelle RS485



Art. 36-36-0388

Bodenfeuchtesonde BFS-40S

mit Schnittstelle RS485

Im **Obst- und Weinbau**, aber auch in anderen Bereichen der Landwirtschaft, sollen die Erzeugnisse immer **höhere Qualitätskriterien** erreichen. Um die Standards kontinuierlich gewährleisten zu können, werden immer häufiger technische Hilfsmittel eingesetzt, die alle Umwelteinflüsse messen können. **Die Optimierung des Bewässerungssystems hilft den Ertrag zu maximieren und die Kosten zu minimieren.** Eine

konstante Feuchtigkeit des Bodens während der Vegetationsphase führt zu einem optimalen Wachstum und somit zu einer qualitativ höherwertigen Ernte. Die Feuchtigkeit des Bodens kann mit Hilfe der **Bodenfeuchtesonde BFS-40S hochgenau gemessen** werden, um dann entsprechend einzutreten. Dazu wird die Sonde in den Boden gesteckt und der Gehalt an Feuchtigkeit in unterschiedlichen Tiefen ermittelt.

Funktionsweise

Die einzelnen Messzellen der **Bodenfeuchtesonde BFS-40S** bauen ein kontinuierliches elektrisches Feld in 4 verschiedenen Tiefen auf, welches durch den Wassergehalt des Bodens beeinflusst wird. Die Messzellen befinden sich in **10, 30, 50 und 80 cm Tiefe**. Der **integrierte 32 Bit-Mikroprozessor** berechnet daraus

die resultierende Feuchtigkeit und passt diese den Gegebenheiten an, indem er den Feuchtigkeitswert relativ zum gemessenen Minimum und Maximum skaliert. Diese Daten werden in einem integrierten Zwischen Speicher gesichert und per **serieller Schnittstelle** zur Verfügung gestellt.

Bodenfeuchtesonde BFS-40S mit RS485-Übertragung

Das Oberteil beinhaltet die gesamte Elektronik mit LoRa-Sender und Antenne, sowie einer von außen zugänglichen **7-poligen Steckdose**.

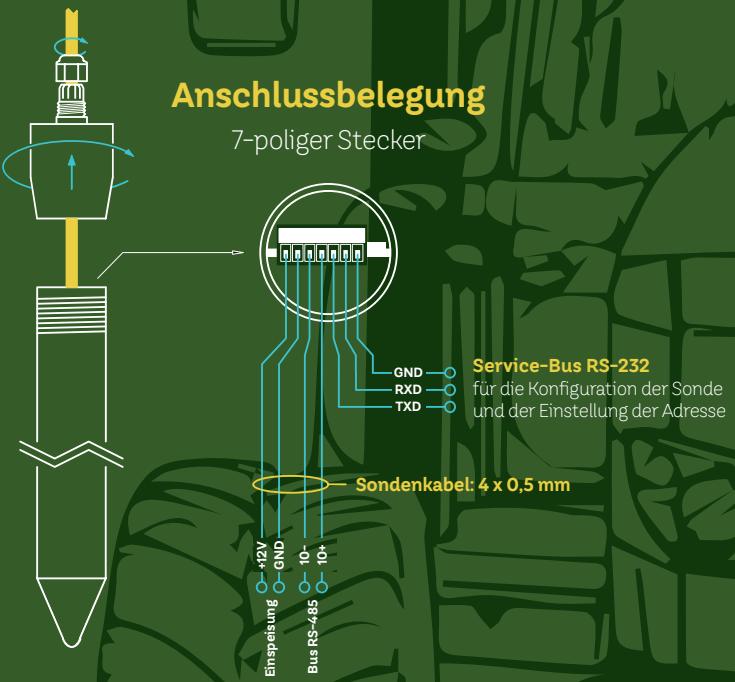
Die Sonde kann mittels serieller Schnittstelle RS485 an ein Interface angeschlossen werden, sodass die Daten von einem PC abgerufen werden können. Es

können mehrere Sonden zusammengefasst werden, indem man die selbe Busleitung verwendet.

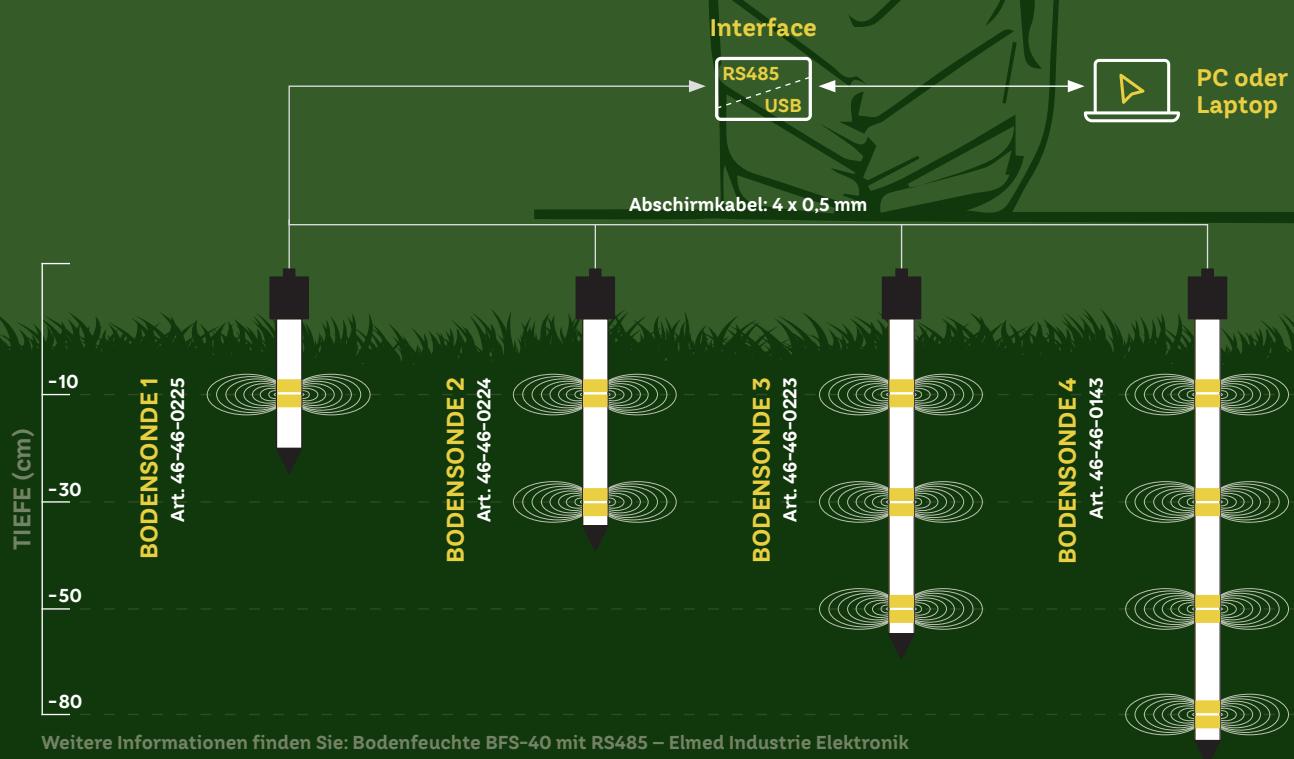
Das serielle Übertragungsprotokoll wird auf Anfrage zur Verfügung gestellt. Für die weitere Verarbeitung der Daten kann der Kunde selbst eine Anwendung erstellen.

Technische Übersicht

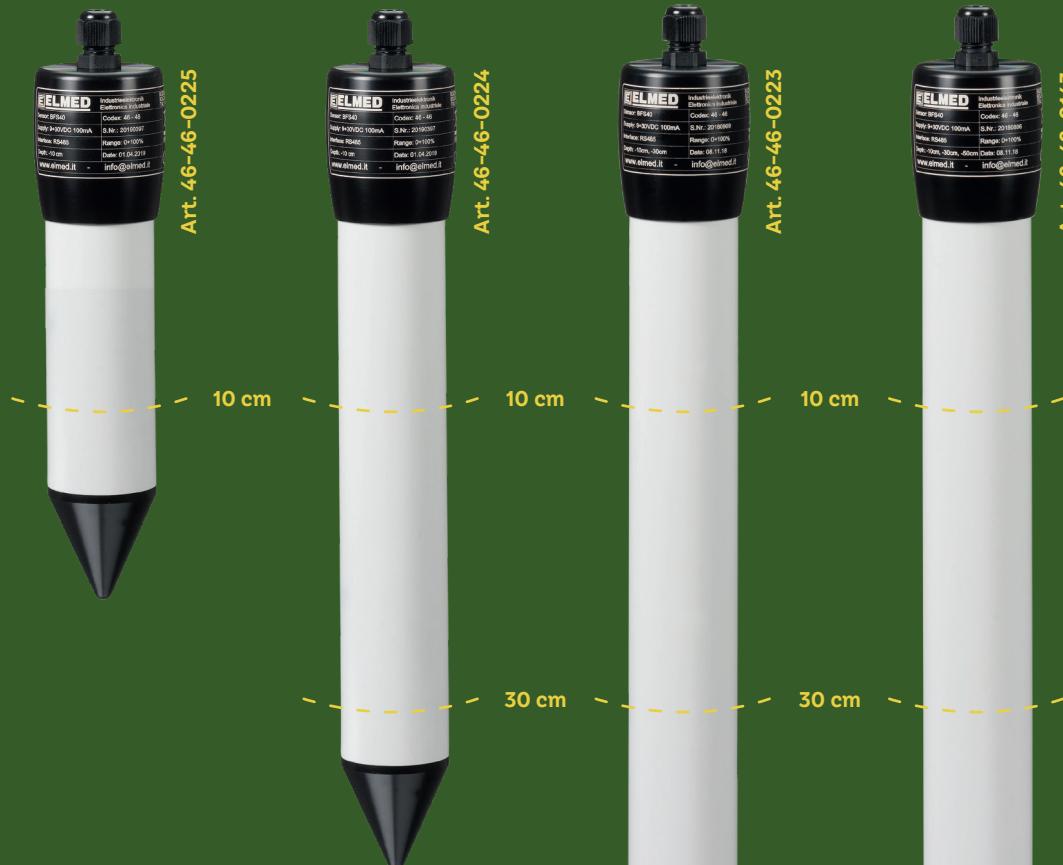
Beispiel 1: Eine Bodenfeuchtesonde kann über ein Datenkabel (RS485) mit einer ELMED-Wetterstation verbunden werden. Die Wetterstation überträgt die Daten zusammen mit jenen der Station in eine Internet-Cloud. Die Daten und Grafiken können dann online abgerufen werden.



Beispiel 2: Mehrere Sonden, verteilt auf dem Feld, sind über ein Datenkabel (RS485) miteinander verbunden. Sie können mittels serieller Schnittstelle von einem PC eingelesen und ausgewertet werden. Für die Auswertung der Daten wird eine Beschreibung des Protokolls zur Verfügung gestellt. Über die RS232-Schnittstelle können die Adresse eingestellt und einzelnen Sensoren konfiguriert werden.



Weitere Informationen finden Sie: Bodenfeuchte BFS-40 mit RS485 – Elmed Industrie Elektronik



Technische Daten

Einspeisung:	9-18V DC
Stromverbrauch:	Power Down: 12 mA (Sonde inaktiv) Standby: 24 mA (bereit für Messung)
Sensor:	Messung: 60 mA für 3 Sekunden
Sensorentiefe:	HF - kapazitiv Bereich: 0-100%
Schnittstellen:	-10 cm, -30 cm, -50 cm, -80 cm
Anschluss:	RS485 und RS232
Arbeitstemperatur:	Schraubklemmen 7-polig
Abmessungen:	-20 °C bis +80 °C
Schutzart:	106 cm x 4 cm Durchmesser
	(Sonde mit 4-Sensoren)
	IP65

