

BLUETOOTH-SENDER FÜR DMS-BRÜCKEN



Typ: **EFMA**

- BLUETOOTH LOW ENERGY
- BIS ± 48 MV/V
- REICHWEITE 30 ... 90 M
- IP67 · 2 × AA



IP67



Bluetooth



mV/V

KENNDATEN

Funk	Bluetooth Low Energy, 2,4 GHz
Eingang	DMS-Vollbrücke, 4-Leiter, bis ± 48 mV/V
Auflösung	bis 16,75 bit rauschfrei
Versorgung	2 × AA im Gehäuse
Gehäuse	IP67, 79,5 × 62 × 34 mm

Dieselbe Elektronik gibt es als OEM-Platine ohne Gehäuse: EFMB.



ÜBERBLICK

Messwerte direkt aufs Telefon: Der Sender liest eine 4-Leiter-DMS-Brücke und schickt den Wert über Bluetooth Low Energy an Geräte mit iOS oder Android – ohne Basisstation, ohne Gateway, ohne PC. Im Broadcast-Betrieb lesen mehrere Geräte denselben Sender zugleich, gepaart spricht ein Gerät mit einem Sender. Dashboards, Kalibrierung und PIN-Schutz bringt die kostenlose App mit. Zwei AA-Zellen im IP67-Gehäuse versorgen ihn bei einer Messung je Sekunde bis zu zehn Monate.

MESSUNG

- Bereiche ± 6 , ± 12 , ± 24 , ± 48 mV/V
- 16,75 bit rauschfrei bei 8 Messungen
- 4-Leiter-Brücke ab $85\ \Omega$, 3 V Speisung
- Zug und Druck

BLUETOOTH UND VERSORGUNG

- Broadcast oder gepaarte Verbindung
- mehrere Sender an einem Gerät
- 2 x AA, 10 Monate bei 14,25 bit
- IP67-Gehäuse, Chipantenne



TECHNISCHE DATEN

EINGANG UND MESSUNG

Speiseschaltung	4-Leiter
Brückenspeisung	3 V DC nominal = Batteriespannung
Brückenwiderstand	85 ... 5000 Ω · bis zu vier 350- Ω -Brücken parallel
Empfindlichkeitsbereich	$\pm 6 \cdot \pm 12 \cdot \pm 24 \cdot \pm 48$ mV/V
Messrichtung	bidirektional, Zug und Druck
Messrate	10 je Sekunde ... 1 je 10 Sekunden

GENAUIGKEIT

Interne Auflösung	24 bit
Rauschfrei bei 1 · 2 · 4 · 8 Messungen	14,25 · 15,25 · 16,00 · 16,75 bit
Bezug der Auflösung	2,5 mV/V
Nullpunktdrift	± 5 ppm/°C
Verstärkungsdrift	max. 4 ppm/°C
Nichtlinearität vor Linearisierung	6 ppm vom Messbereich

UMGEBUNG UND MECHANIK

Betriebstemperatur	-40 ... +85 °C
Lagertemperatur	-40 ... +85 °C
Luftfeuchte	max. 95 %, nicht kondensierend
Schutzart	IP67 bei Kabel- $\varnothing$ 3,0 ... 6,5 mm
Abmessungen	79,5 × 62 × 34 mm · Kabelverschraubung ragt 25 mm
Befestigung	2 Bohrungen $\varnothing$ 4,8 mm, Abstand 66,5 mm · Deckel mit 4 Schrauben
Antenne	integrierte Chipantenne

FUNKTIONEN

Auflösung	in der App wählbar, 14,25 ... 16,75 bit; höhere Auflösung verkürzt die Batterielaufzeit
Rechenwerte	Anzeigewerte aus mehreren Sendern, Funktionen und Konstanten
Einbindung	Datenformat und Dienste dokumentiert, für eigene iOS- und Android-Apps
Kennung	viertelliger Data Tag, einstellbar

AUSGÄNGE UND SCHNITTSTELLEN

Funk	Bluetooth Low Energy 4,1, 2,4 GHz
Betriebsarten	Broadcast (an mehrere Empfänger) · gepaarte Punkt-zu-Punkt-Verbindung
Reichweite	30 ... 90 m Sichtlinie, je nach Empfangsgerät
Empfänger	Telefon oder Tablet mit iOS oder Android; mehrere Sender an einem Gerät

ANZEIGE UND BEDIENUNG

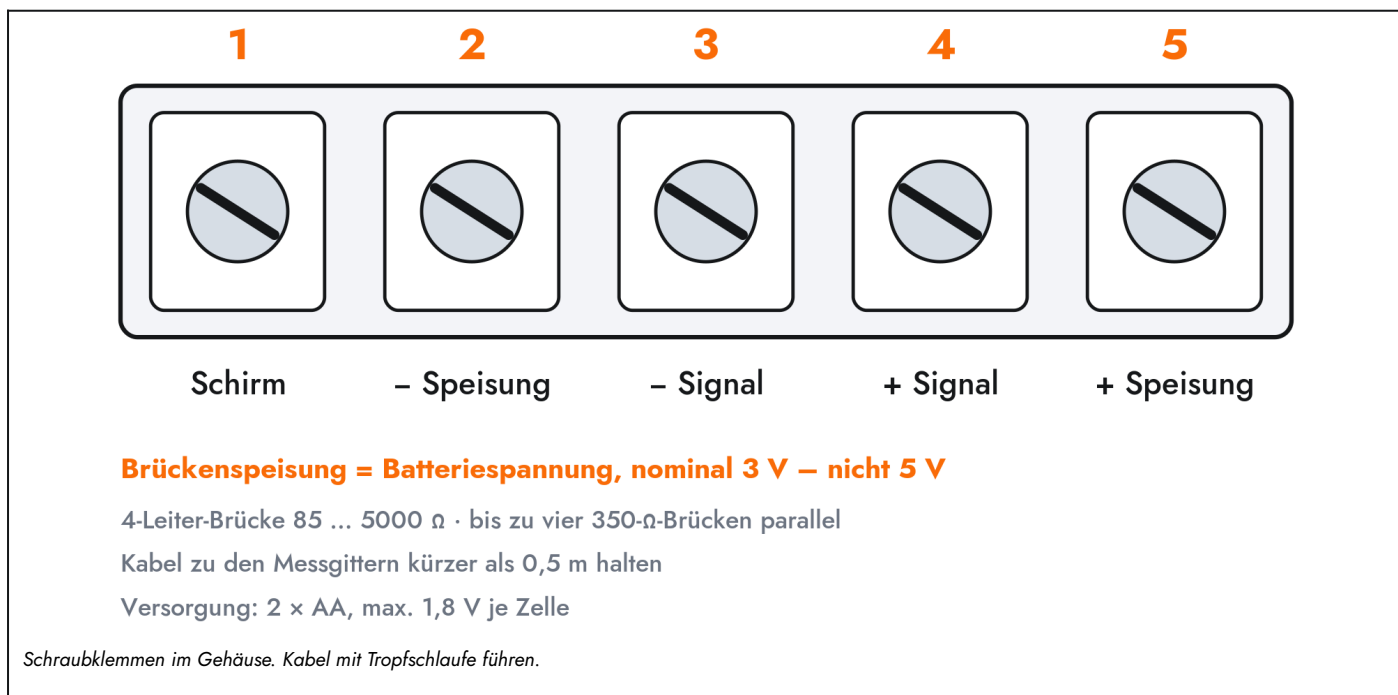
App	kostenlos für iOS und Android · Dashboards mit Digitalanzeige, Zeiger, Tank und Diagramm
Kalibrierung	mit bekannten Lasten oder über eine mV/V-Tabelle; Rückstellung auf die Werkskalibrierung
Schutz	Konfigurations-, Anzeige- und Kalibrier-PIN

VERSORGUNG

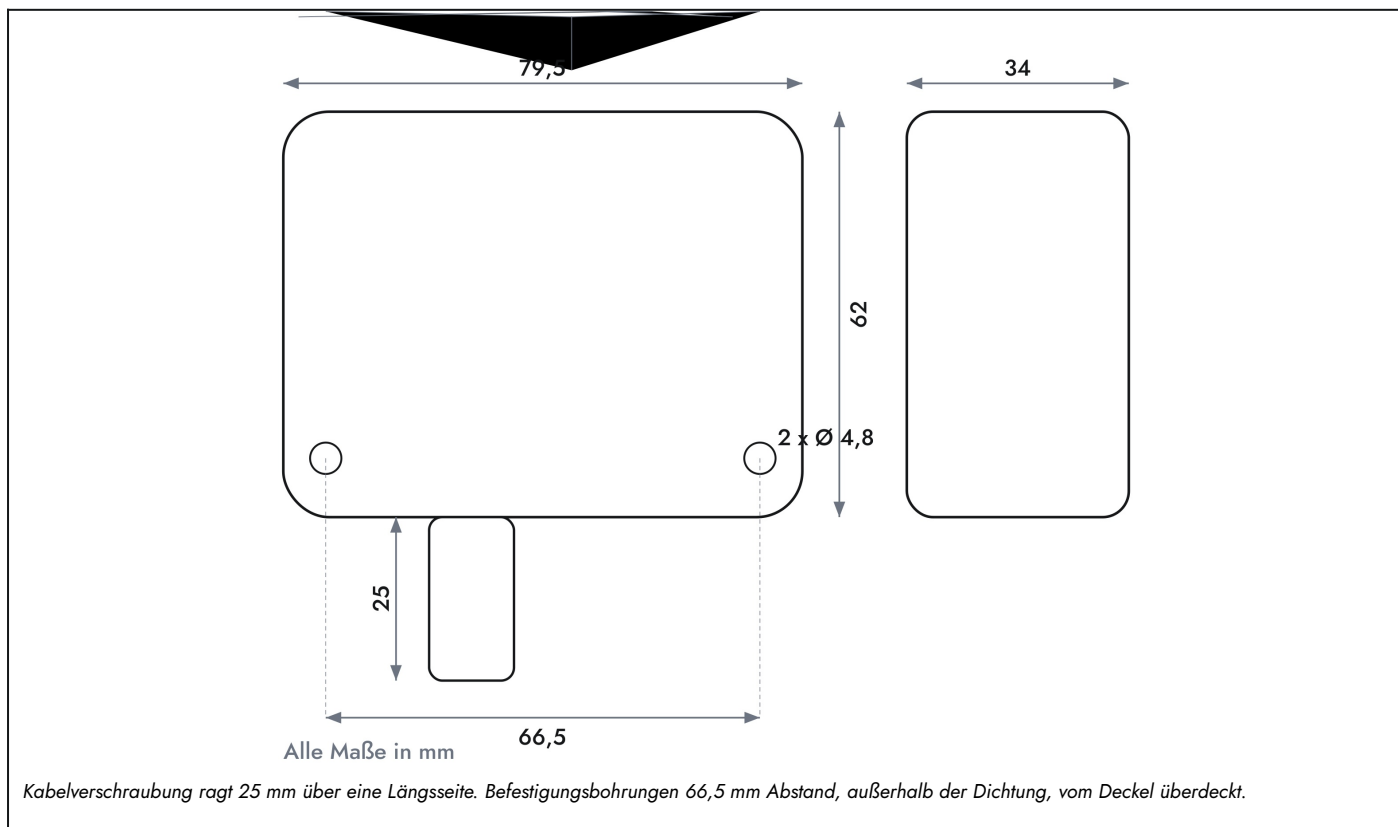
Batterien	2 × AA, max, 1,8 V je Zelle
Versorgungsspannung	2,3 ... 3,6 V DC
Ruhestrom	max. 10 μ A
Spitzenstrom (1-k Ω -Brücke)	max. 30 mA
Laufzeit bei 1 Messung/s	10 Monate (14,25 bit) · 3 Monate (16,75 bit)



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



ABMESSUNGEN (mm)



KONFORMITÄT UND ZULASSUNGEN

 CE	Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
 RoHS	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
 IP67	bei Kabel-Ø 3,0 ... 6,5 mm

Funkbaustein: FCC ID S9NSPBTLEF (USA), IC 8976C-SPBTLEF (Kanada), TELEC 006-000395 (Japan).

ZUBEHÖR UND OPTIONEN

OEM-Platine	EFMB – dieselbe Elektronik ohne Gehäuse
App	kostenlos für iOS und Android

Herstellertyp: B24-SSBC-A.

