BERNARD GRUPPE

Datenblatt

BMA Mobile

BERNARD Mobility Analyser Mobile



Der **BMA Mobile** ist ein akkubetriebenes System für **temporäre Verkehrserhebungen**. Der Detektor erfasst Bilddaten mittels integrierter Kamera und wertet diese direkt am Gerät aus. Innerhalb des Bildbereichs werden Objekte detektiert und klassifiziert. Events werden als JSON über MQTT übermittelt. Die zentrale Verwaltung erfolgt im **Control Center**.

Systemartikel:

- 100506 — BMA-Detektor, Hardware-Revision v3, 2,7 mm Brennweite
- 100507 — Akku-/Mast-Set: Akku-Box, Carbon-Teleskopmast, Ladegerät

Technische Daten

Allgemein	
Funktion	Temporäre Erfassung von bewegtem Verkehr
Typische Anwendungsbereiche	Verkehrserhebung (Querschnitt & Knotenpunkt)
Modell	BMA Mobile mit 2,7 mm Brennweite
Erfasste Objektklassen	**12+1** (Modell Traffic & Parking Accuracy+)
Erfassungsgenauigkeit*	Verkehrszählung – Zählgenauigkeit: **>95%** Klassifizierung Hauptklassen: **>95%** Klassifizierung Subklassen: **>90%** **) Bei optimaler Ausrichtung und Kalibrierung*
Geschwindigkeitsabschätzung*	±10% Abweichung bei <60 km/h ±15% Abweichung bei <100 km/h ±20% Abweichung bei <130 km/h **) Bei optimaler Ausrichtung und kalibriertem System mit einem Abschnitt von 10 m*
Objektgeschwindigkeit	**< 130 km/h**
Tag / Nacht	Ja / Ja (mit IR-Beleuchtung)

Maximale Messdauer*	Dauerbetrieb: Sommer ca. **7 Tage** | Winter ca. **6 Tage** Zeitplan: Sommer ca. **10 Tage** | Winter ca. **9 Tage** **) Neuer, vollständig geladener Akku, vollständige Nutzung der Nennenergie von 1.280 Wh. IR-Profil: Sommer 10 h ein / 14 h aus, Winter 16 h ein / 8 h aus. Zeitplan: 06:00–10:00 und 15:00–19:00, außerhalb der Messblöcke Standby mit 4,5 W. Temperatur, Akkuzustand, Konfiguration und IR-Nutzung können die Messdauer reduzieren.*
Montage-Parameter	
Befestigungsart	Carbon-Teleskopmast mit Montagebügel und Spanngurten an fester Infrastruktur
Montagehöhe	Bis ca. **6 m**
Horizontaler Montagewinkel	0°–360° (empfohlen: ~15° für bessere Klassifizierung)
Sicherung gegen Entnahme	Mast-Lock und 4 Vorhängeschlösser (im Lieferumfang von Artikel 100507)
Elektrische Kennwerte	
Spannungsversorgung	Mobile Akku-Box; Detektoreingang **12–48 V DC**
Maximale Leistungsaufnahme	**20 W**
Durchschnittliche Leistungsaufnahme	Standby: 4,5 W | Betrieb, IR aus: 7 W | Betrieb, IR ein: 10 W
Konnektivität	
Technologie	LTE Cat-4, GSM/EDGE
4G-Bänder	Global: B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B8_US, B9, B12, B13, B14, B18, B19, B20, B25, B26, B28
SIM-Format	Nano-SIM
Übertragungsprotokoll/-format	MQTT / JSON
Umweltbedingungen Detektor	
Betriebsbedingungen*	**−20 °C bis +60 °C** **) Detektor. Mit Akku-/Mast-Set max. +50 °C (Grenze des Akkus)*
Schutzklasse	**IP65**
Detektor — Abmessungen und Gewicht (Artikel 100506)	
Geräteabmessungen ohne Halterung	17,8 × 11,9 × 10,9 cm (L × B × H)
Gerätegewicht mit Halterung	880 g
Akku-/Mast-Set (Artikel 100507)	
Akku	$LiFePO_4$, 100 Ah / 1.280 Wh, 12,8 V Nennspannung
Zulässige Betriebstemperatur Akku	Entladen: −20 °C bis +50 °C | Laden: 0 °C bis +45 °C
Empfohlene Lagertemperatur Akku	−5 °C bis +35 °C
Akku-Box	Maximale Ladezeit: 7,5 h | Gewicht: 14,9 kg
Teleskopmast / System	Transportlänge (eingefahren): 1,78 m | Maximale Systemhöhe: 6,05 m Gewicht Teleskopmast mit Montagebügel: 2,1 kg

Detektionsdistanzen

2,7 mm Brennweite — Sichtfeld 93° / 61° (H / V)

Ausrichtung	Person/Fahrrad	Pkw/Van	Lkw/Bus
Nahbereich	0–15 m	0–15 m	0–15 m*
Fernbereich	7–20 m	7–40 m	7–60 m

* Lange Lkw/Busse ggf. nicht vollständig im Sichtfeld. Nahbereich: Detektor nach unten geneigt. Fernbereich: Detektor mit horizontnaher Ausrichtung. Installationshöhe 6 m, klare Sichtlinie, ausreichend Licht. Die Ausführung mit 6,0 mm Brennweite ist für Hardware-Revision v3 nicht verfügbar.

Lieferumfang Artikel 100506

- 1 × BMA Mobile v3 (2,7 mm)
- 1 × Hartschalenkoffer
- 1 × wiederverwendbarer Kabelbinder

Lieferumfang Artikel 100507

- 1 × Akku-Box mit 100-Ah-/12-V-Akku
- 1 × Ladegerät 12 V/15 A inkl. Ladekabel
- 1 × Carbon-Teleskopmast
- 2 × Spanngurte, schwarz
- 1 × Mast-Lock
- 4 × Vorhängeschlösser

Maßzeichnung Detektor

