BERNARD GRUPPE

Datenblatt

BMA Embedded

BERNARD Mobility Analyser Embedded



Der **BMA Embedded** wertet die Videostreams angeschlossener IP-Kameras direkt am Gerät aus. Innerhalb des Bildbereichs werden Objekte detektiert und klassifiziert. Events werden als JSON über MQTT übermittelt oder als Schaltsignale über Quido oder XKOPMV an das Steuergerät weitergegeben. Der BMA Embedded wird über Ethernet angebunden; die zentrale Verwaltung erfolgt im **Control Center**. Er ist der Nachfolger von B101 und B401.

Produktvarianten:

- 100505 — BMA Embedded

Technische Daten

Allgemein	
Funktion	Auswertung von RTSP-Kamerastreams direkt am Gerät
Typische Anwendungsbereiche	Adaptive Verkehrssteuerung; Parken: Ein-/Ausfahrt mit ANPR (Free Flow), Bilanzierung (Ein-/Ausfahrt), Einzelstellplatzerkennung
Kamerastreams	Bis zu **16**, je nach Anwendungsfall (siehe Benchmark)
Lizenzen	Traffic Detection Lizenz (TDL) für das Gerät inklusive Für Verkehrsdaten: Datenlizenz BDL oder PDL je Kamerastream separat
Kamera-Eingang	
Streamprotokoll	IP / RTSP
Videocodec	**H.265** (H.264 wird nicht unterstützt)
Auflösung / Bildrate	max. **1080p @ 30 FPS**
Datenausgabe	
Übertragungsprotokoll/-format	MQTT / JSON
Datenschnittstellen	MQTT, Data Center API
Anbindung ans Steuergerät	Quido (Ethernet-I/O), XKOPMV

Elektrische Kennwerte	
Spannungsversorgung	**12–48 V DC**
Anschluss	2-polige Steckklemme, Leiter schraublos klemmbar
Maximale Leistungsaufnahme	**15 W**
Typische Leistungsaufnahme im Betrieb	7 W
Konnektivität	
Netzwerk	Gigabit Ethernet (RJ45)
Netzwerkkonfiguration	DHCP, IPv4
Statusanzeigen	SYS (Systemstatus), NET (Netzwerkstatus)
Umweltbedingungen	
Betriebsbedingungen	**0 °C bis +60 °C**
Luftfeuchtigkeit	≤ 95 % bei 25 °C, nicht kondensierend
Schutzklasse	**IP20**
Kühlung	Passiv, lüfterlos
Montage, Abmessungen und Gewicht	
Einbauort	Schaltschrank
Befestigungsart	Plattenmontage (Montagewinkel) oder Hutschiene TS 35 nach EN 60715 (Hutschienenhalter)
Geräteabmessungen ohne Halterung	124 × 99 × 45 mm (L × B × H)
Gerätegewicht	550 g

Benchmark: Kamerastreams je Anwendungsfall

Anwendungsfall	Videostream	Max. Kamerastreams
Adaptive Verkehrssteuerung	1080p @ 25 FPS	4
Parken – Ein-/Ausfahrt mit ANPR (Free Flow)	1080p @ 12,5 FPS	4
Parken – Bilanzierung (Ein-/Ausfahrt)	1080p @ 12,5 FPS	6
Parken – Einzelstellplatzerkennung	1080p @ 5 FPS	16

Die Werte gelten, wenn das Gerät ausschließlich diesen Anwendungsfall bedient; Anwendungsfälle lassen sich auf einem Gerät mischen. Für die Verkehrssteuerung genügt die enthaltene TDL; für Verkehrsdaten benötigt jeder Kamerastream eine eigene Datenlizenz (BDL oder PDL).

Kameravoraussetzungen

- IP-Kamera mit RTSP-Stream
- Videocodec H.265
- Kamera im Netzwerk erreichbar

Kameras, die nur H.264 liefern, sind nicht kompatibel.

Netzwerkvoraussetzungen

- DHCP-Server, private IPv4-Adresse
- Internetzugang mind. 1 Mbit/s (down/up)
- Ausgehend offen: 80, 443 (TCP/UDP), 123, 1194 (UDP), 5671, 8883 (TCP)

IPv6 wird nicht unterstützt. DHCP-Adressen dürfen nicht im Bereich 172.17.0.0/16 liegen.

Lieferumfang

- 1 × BMA Embedded
- 1 × Quickstart Installation
- 1 × Anschlussstecker, schraublos klemmbar
- 1 × Anschlusskabel 1 m, 2 × 0,75 mm², mit Aderendhülsen
- 2 × Montagewinkel (Blech)
- 1 × Hutschienenhalter
- Befestigungsmaterial: 4 Schrauben, 2 Senkkopfschrauben, 4 Vierkantmuttern

Nicht im Lieferumfang

- Kameras
- Netzteil
- Ethernet-Kabel
- Datenlizenzen BDL/PDL

Montagearten



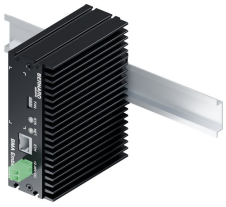
Hutschiene senkrecht
Halter Rückseite, Gerät hochkant



Hutschiene senkrecht
Halter Seitennut, Anschlüsse oben



Hutschiene waagerecht
Halter Rückseite, Gerät quer



Hutschiene waagerecht
Halter Rückseite, Gerät hochkant



Hutschiene senkrecht
Halter Rückseite, Gerät quer



Hutschiene senkrecht
Halter Unterseite, Anschlüsse oben



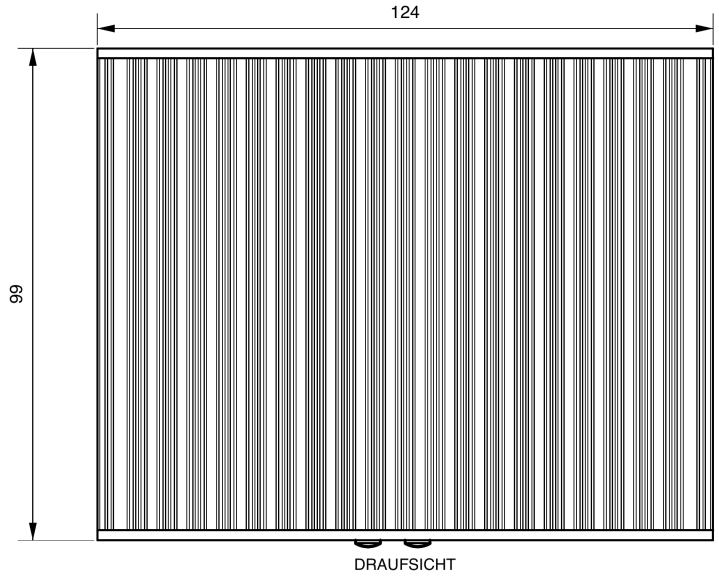
Plattenmontage
Platte waagerecht



Plattenmontage
Platte senkrecht, Anschlüsse oben

Montageplatte, Hutschiene und Befestigungsschrauben dienen nur der Darstellung. Weitere Einbaulagen auf Anfrage. Für die passive Kühlung die Kühlrippen frei halten und für ausreichende Luftzirkulation sorgen; senkrecht stehende Rippenkanäle führen die Wärme am besten ab.

Maßzeichnung



BMA EMBEDDED

Grundgerät

Gehäuse: 124 × 99 × 45 mm

Ohne Halterungen und Anschlussstecker.

Maße beziehen sich auf das Gehäuse.

Maße in mm.