

BLUEPIRAT Rapid 100+ LIGHT

Hochleistungs-Multibus-Datenlogger für moderne, Automotive Ethernet basierte Fahrzeugarchitekturen. Mit 3 TB internem Speicher und hoher Aufzeichnungsleistung. Niedriger Leistungsbedarf, kompakt und robust.



AUTOMOTIVE ETHERNET

Durch komplexe Fahrerassistenzsysteme und die steigende Zahl an Infotainment-Anwendungen steigen die zwischen den Steuergeräten neuer Fahrzeugmodelle zu übertragenden Datenmengen immer weiter an. Moderne Fahrzeugarchitekturen setzen deshalb neben den verschiedenen klassischen Bussystemen auf Automotive Ethernet entsprechend IEEE 802.3 100Base-T1 bzw. BroadR-Reach.

HÖCHSTE LEISTUNG ALL-IN-ONE

Bisher benötigte man für das Logging der gesamten fahrzeuginternen Datenkommunikation mehrere unterschiedliche Datenlogger. Die Hochleistungs-Multibus-Datenlogger BLUEPIRAT Rapid für die Fahrzeugentwicklung und -erprobung lösen dieses Problem. Sie ermöglichen die Analyse von auf Automotive Ethernet basierenden Fahrzeugarchitekturen durch die Erfassung des gesamten Datenverkehrs in Echtzeit mit einer einheitlichen synchronen Zeitbasis. Dabei können ausgewählte Datenausschnitte durch manuell oder automatisch konfigurierte Trigger und Filter gesondert gesichert werden.

Mit nur einem einzigen Gerät kann der Datenverkehr auf bis zu 10 Automotive Ethernet Strecken, klassischen Fahrzeugbussystemen, Standard-Ethernet, USB und seriellen Schnittstellen sowie digitale und analoge Eingänge aufgezeichnet werden.

Mit bis zu 3 TB internem Speicher und einer entsprechenden Aufzeichnungsleistung bewältigen sie die für Automotive Ethernet typischen, großen Datenmengen.

Über die leicht zugänglichen frontseitigen Anschlüsse kann optionales Zubehör wie Netzwerkkameras und GPS-/Mobilfunk-Module angeschlossen werden.

ROBUST UND ZUVERLÄSSIG

Die BLUEPIRAT Rapid Datenlogger erfüllen die Anforderungen bezüglich Vibrations- und Stoßfestigkeit für den Einsatz im automobilen Fahrbetrieb. Ihr kompaktes, geschlossenes Ganzmetallgehäuse ohne Lüfter und rotierende Datenspeicher sowie der Verzicht auf hervorstehende Bauteile machen sie wartungsfrei und extrem robust im täglichen Betrieb.

BLUEPIRAT
BY MAGNA

EINSATZBEREICHE

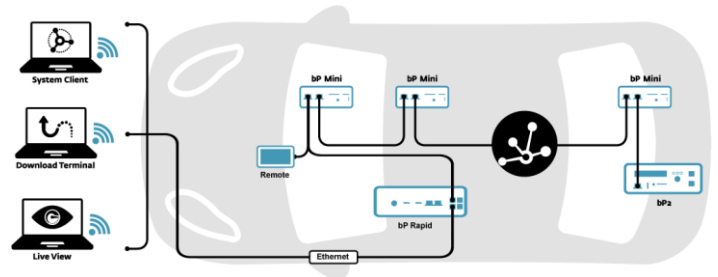
- Funktionale Prüfungen: Steuergerätestests, Funktionsvalidierung, Dauerlauf, Breiten-erprobung, Qualitätssicherung
- Prüfung der Vernetzung/ Integration im Rahmen der Architekturabsicherung
- Schwerpunkte: Absicherung von Gesamtfahrzeugen/Baureihen und Dauerlauf in den Domänen Infotainment, Fahrerassistenzsysteme und Power Train bei der Fahrzeugentwicklung und -erprobung

VORTEILE

- Optimale Wirtschaftlichkeit: Nur ein Gerät wird benötigt für die parallele Aufzeichnung von 100Base-T1, CAN, CAN FD, LIN, FlexRay
- Präzise analoge Messungen ohne zusätzliche Geräte
- Speicherung großer Datenmengen und Ermöglichung langer Testfahrten durch bis zu 3 TB Speicherkapazität
- Schneller Daten-Download
- Geringer Platzbedarf durch kompaktes Design
- Robust & wartungsfrei: Lüfterloses, geschlossenes Gehäuse ohne rotierende Festplatten
- Minimale Bordnetzbelastung durch niedrige Betriebs- und Standby-Stromaufnahme

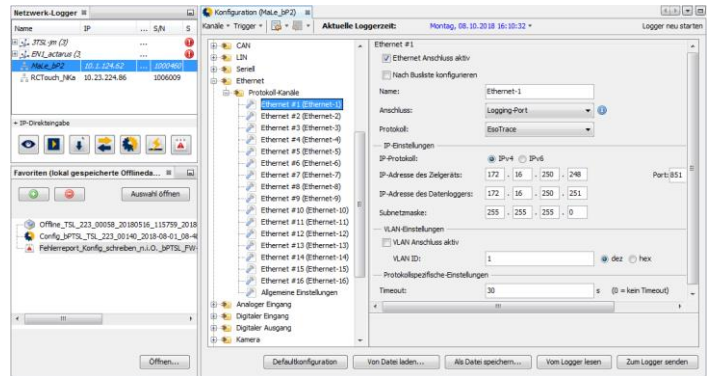
SYSTEM LINK TECHNOLOGIE

Alle über Ethernet verbundenen BLUEPIRAT Logger sowie die Remote Control Touch können sich über die System Link Technologie (TSL) über Ethernet zu einem logischen Gerät verbinden. Neue physikalische Logger werden dabei automatisch erkannt und dem Verbund hinzugefügt. Die Aufzeichnung auf allen Loggern erfolgt zeit-synchronisiert mit einer Genauigkeit von 1 µs.



SYSTEM CLIENT

Die PC-Software System Client ermöglicht das Management von BLUEPIRAT Datenloggern sowohl Online als auch Offline. Er ermöglicht die Konfiguration aller Logging-Schnittstellen, das Management von Triggern und Filtern, die Visualisierung des Datenverkehrs im Online-Monitor sowie den Download und die Konvertierung aufgezeichneter Daten. Im Offline-Modus lassen sich Systemkonfigurationen auch ohne Testfahrzeug bzw. Testumgebung bearbeiten. Der System Client ist im Lieferumfang jeden Loggers enthalten. Neben dem Windows-Installationspaket steht eine portable Version zur Verfügung, welche keine Administratorrechte erfordert.



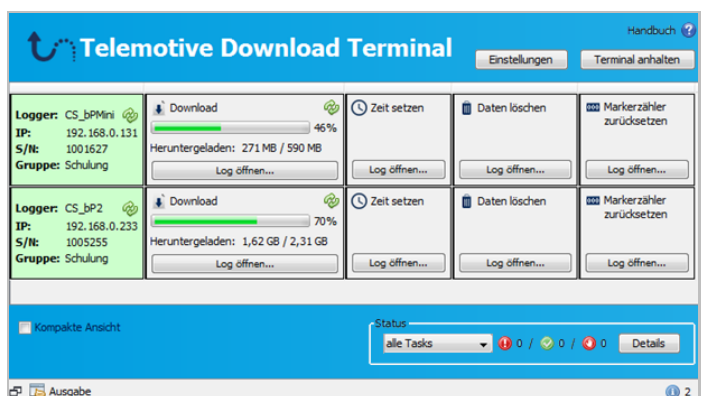
LIVE VIEW

Mit dem Feature Live View können ausgewählte Logger-Daten visualisiert werden. Über LAN oder WLAN verbundene Notebooks, Tablets oder Smartphones können für die betriebssystemunabhängige Anzeige im Webbrowser genutzt werden. Mögliche Datenquellen sind alle Bussysteme, Automotive Ethernet, analoge und digitale Eingänge, GPS-Module sowie diverse Logger-Status. Die Daten werden in einer, vom Anwender selbst sehr einfach zu konfigurierenden Benutzeroberfläche angezeigt. Darin lassen sich Balken- und Liniendiagramme, Zeigerinstrumente sowie Digitalanzeigen flexibel anordnen. Darüber hinaus werden die gesetzten Aufzeichnungsmarker und der Status aller verfügbaren Logging-Schnittstellen inklusive der jeweiligen (Bus-) Last übersichtlich angezeigt.



DOWNLOAD TERMINAL

Das Download Terminal ermöglicht die weitgehende Workflow-Automatisierung von Daten-Download und -Konvertierung, Datenverteilung und Synchronisierung, Auslesen und Aktualisierung der Konfigurationen, der Verteilung von neuen Firmware-Versionen und Lizenzen sowie das Auslesen von Status-Reports der Logger. Definierte Workflows werden beim Erkennen von BLUEPIRAT Datenloggern für vom Anwender festgelegte Gruppen entweder automatisch oder zeitgesteuert ausgeführt. Das Management von BLUEPIRAT Datenloggern wird insbesondere in Testfahrzeugflotten erheblich erleichtert und eine Einweisung der Testfahrer entfällt.



TECHNISCHE DATEN

Logging-Schnittstellen	<p>20x 100Base-T1 (Automotive Ethernet/BroadR-Reach), PHY: NXP TJA1100</p> <p>4x UART (umschaltbar TTL/RS232 12V), 1.200 – 921.600 Baud</p> <p>1x FlexRay, Kanal A/B</p> <p>17x CAN (16x CAN FD bis zu 5 Mbaud; 1x CAN-LS bis zu 125 kbaud)</p> <p>22x LIN (V1.3/2.0/2.1; 1.200/2.400/4.800/9.600/19.200/20.000 Baud, 1x galv. getrennt)</p> <p>4x Digitaleingänge (Schaltschwelle 7 V; Abtastrate max. 4 kHz)</p> <p>6x Analogeingänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Differenzielle Messung mit Abtastraten von 1 Hz bis 4 kHz - Messbereiche/Auflösung pro Bit: ± 6 V/1 mV, ± 30 V/5 mV, ± 60 V/10 mV <p>1x Versorgungsspannung</p> <p>2x USB 3.0 (5 V/900 mA pro Anschluss für externe Geräte)</p> <p>4x 1000Base-T (Front), Modi: TAP und SPY</p>
Verbindungsorientiertes Logging	<p>Funktionen, teilweise optional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ethernet, protokollbasiert: u.a. GN-Log, DLT, EsoTrace, TCP/UDP, Raw - CCP/XCP auf CAN(-FD) und Ethernet - RTSP Video-Streams von unterstützten Axis LAN Kameras
Weitere Schnittstellen	<p>4x Digital-Out (benötigt primäre Spannungsquelle, 1x 5V, 3x Versorgungsspannung, max. 1 A)</p> <p>2x Wakeup Line Out (0-20 V; max. 100 mA; 1-4 Impulse)</p> <p>Klemme 15</p> <p>2x 10GBase-T (Front) für Datenübertragung und Logger-Verbund System Link</p>
Auflösung Zeitstempel	<p>CAN, LIN, FlexRay: 1 μs</p> <p>Seriell: 1 ms</p> <p>Ethernet: 1 μs im TAP-Mode, 100 ms beim protokollbasierten Logging</p>
Weckfähigkeit	Über CAN, LIN, FlexRay, Digital-In
Aufstartzeit	<p>Start der Aufzeichnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100Base-T1: <350ms aus Standby - CAN FD, Seriell, LIN, Digital-In, FlexRay: <4 s, abhängig von Schnittstelle und Protokoll
Bedien-/Anzeigeelemente	<p>1x Beleuchteter Trigger-Taster (Setzen von Markern und Auslösen vordefinierter Aktionen)</p> <p>4x LED zur Statusanzeige</p>
Interner Speicher	<p>Bis zu 2.88 TB, davon 480GB reserviert für System & verbindungsorientiertes Logging</p> <p>SSD Haltbarkeit (Endurance) pro SSD nach JEDEC (Enterprise Workload):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Drive Writes Per Day (DWPD): $\geq 0,51$ (service life: 3 Jahre)
Daten-Performance	<p>High-Speed Logging (FPGA-basiert):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufzeichnung bis zu ca. 1 Gbit/s, abhängig u.a. vom Speicherausbau des Loggers - Daten-Download bis zu 1(1,5) Gbit/s mit 1(10)G-Netzwerkkarte; abhängig von HW- & SW-Konfiguration des verwendeten PC/Notebook, Applikationshinweise auf Anfrage <p>Verbindungsorientiertes Logging (CPU-basiert):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufzeichnung bis zu 150 Mbit/s - Daten-Download bis zu 150 Mbit/s
Konfiguration, Daten-Download/-Management	<p>System Client PC-Software für Windows 7 und 10, 64-Bit</p> <p>Ausgabeformate: ASCII [* .txt], Autosar DLT [* .dlt], Vector Binary Logging [* .blf], CANCorder [* _CANCORDER.asc], CANoe ASCII [* .asc], Eso Trace File [* .esotrace], Ethernet Raw [* .raw], Extended Telemotive Trace [* .xtmt], GN-Log [* .(x)aa], GPS Exchange [* .gpx], KML/KMZ Google Maps [* .kml/* .kmz], MDF Log/Signal v3.3/v4.1 [* .log/* .mdf/* .mf4], MPEG 4/raw [* .mpeg4/* .ts], NMEA – ASCII GPS [* .nmea], Optolyzer [* .op2], TCPdump [* .pcap]</p>
Stromversorgung	<p>Duale (redundante) Spannungsversorgung, überspannungsfest und verpolungssicher</p> <p>Versorgungsspannungsbereich: 6–30 V, Aufstart bei 7-28 V</p> <p>Leistungsaufnahme: 35 W typ.</p> <p>Ruhestrom im Sleep Mode: < 2 mA</p>
Umgebungsbedingungen	<p>Relative Luftfeuchtigkeit: 10 % ... 90 % ohne Betauung</p> <p>Lagertemperatur: -40 °C bis +85 °C</p> <p>Betriebstemperatur: -15 °C bis +65 °C (extern aktive Kühlung ggf. erforderlich)</p>
Abmessungen	ca. 252 x 70 x 200 mm (B x H x T)
Gewicht	~4 kg
Montage	<p>Vier Montagepunkte mit M5-Innengewinde zur stabilen Befestigung.</p> <p>Ausreichende Luftzirkulation ist sicherzustellen.</p>
Zertifizierungen & Standards	CE (EN 55032, EN 55035, RoHS/WEEE)

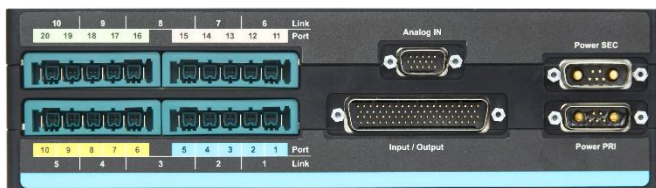


Abbildung:
BLUEPIRAT Rapid Geräterückseite

BESTELLINFORMATIONEN

10002431	<p>BLUEPIRAT Rapid 100+ LIGHT 3TB High Performance Multibus-Datenlogger BLUEPIRAT Rapid für Automotive Ethernet 100Base-T1 – Vorabgerät</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.88 TB interner Aufzeichnungsspeicher, davon 480 GB reserviert für System & verbindungsorientiertes Logging 2x 10GBase-T für Datendownload und System Link Logging-Schnittstellen: Automotive Ethernet 20x 100Base-T1, 16x CAN(-FD), 1x CAN-LS, 22x LIN, 1x FlexRay A/B, 4x UART/Seriell, 4x Digital-In/Out, 2x Wakeup Out, 6x Analog-In, Klemme 15 <p>Inklusive System Link und Live View Technologie, PC-Software System Client für Konfiguration und Datendownload sowie 1 Jahr Firmware Care mit erweitertem Support und kostenfreien SW-Updates/Upgrades. Ohne Anschlusskabel/-stecker. Lieferung im stabilen Transportkoffer.</p> <p>Dieser Artikel ist ein Vorabgerät des BLUEPIRAT Rapid 100+ 3TB mit reduziertem Funktionsgehalt und limitierter Stückzahl. Die technischen Daten sind vollumfänglich definiert im Datenblatt „BLUEPIRAT Rapid 100+ LIGHT“ vom 27/03/2020 (dieses Dokument). Magna Telemotive stellt für diese Vorabgeräte keine HW-Upgrades zur Verfügung. Ein Austausch gegen spätere Seriengeräte ist explizit ausgeschlossen. Einzelne Firmware/Software-Funktionen sind ggf. noch nicht vollständig implementiert und werden im Rahmen der Produktpflege nachgeliefert. Magna Telemotive leistet Gewähr dafür, dass die Vorabgeräte den technischen Spezifikationen des Datenblattes „BLUEPIRAT Rapid 100+ LIGHT“ entsprechen; jegliche weitere, darüberhinausgehende Gewährleistung wird ausdrücklich ausgeschlossen. Die Gewährleistungsfrist beträgt 1 Jahr.</p>
10001854	<p>KAB BP Rapid Power PRI Primäres Power-Kabel für BLUEPIRAT Rapid, Hybrid D-SUB und 2x Digital-Out, 1 m, DSUB-7W2 zu 4x Bananenstecker/-kupplungen (4mm) Zur Verwendung aller Digital-Out Kanäle der BLUEPIRAT Rapid Geräte wird zusätzlich das sekundäre Power Kabel KAB BP Rapid Power SEC benötigt.</p>
10001850	<p>KAB BP Rapid Power SEC Sekundäres Power-Kabel für BLUEPIRAT Rapid, Hybrid D-SUB und 2x Digital-Out, 1 m, DSUB-7W2 zu 4x Bananenstecker/-kupplungen (4mm)</p>
10002005	<p>KAB BP Rapid Analog-In Analog-In Kabelbaum für BLUEPIRAT Rapid, 1 m, DSUB15 zu 12x Bananenstecker (4 mm)</p>
10002004	<p>KAB BP Rapid I/O 78-Pol CAN/LIN/FlexRay/UART/KL15/Digital-In Kabelbaum für BLUEPIRAT Rapid, 1 m, DSUB78 zu DSUB9/Bananenstecker/-kupplungen</p>
10001890	<p>SET bP Rapid UTP Frame, 5x KAB 1G f/f 2m Automotive Ethernet 5-fach UTP Anschluss-Set, bestehend aus einem Tyco Electronics MATeNet UTP-Frame und fünf vorkonfektionierten ungeschirmten 1 Gbit/s Anschlusskabeln, 2 m</p>
10001914	<p>SET Stecker BP Rapid Stecker-Set für BLUEPIRAT Rapid, bestehend aus 2x DSUB-7W2, 1x DSUB15 und 1x DSUB78-Stecker; ermöglicht Anwendern die Konfektionierung eigener Anschlusskabel</p>

OPTIONALE BLUEPIRAT RAPID 100+ LIGHT FUNKTIONSERWEITERUNGEN

91000341	Lizenz BP Rapid CCP Optionale SW-Lizenz für CCP-Aufzeichnung
91000342	Lizenz BP Rapid Video Optionale SW-Lizenz zur Videoaufzeichnung über Videosever oder Netzwerk-Kameras
91000343	Lizenz BP Rapid XCP Optionale SW-Lizenz für XCP-Unterstützung über Ethernet und CAN
91000352	Lizenz BP Rapid QXDM Optionale SW-Lizenz für das Aufzeichnen von QXDM-Nachrichten
91000344	Lizenz BP Rapid Mobilfunknetz Optionale SW-Lizenz. In Verbindung mit einem 3G/4G Mobilfunkmodul erlaubt es dem Datenlogger SMS Nachrichten zu senden. Mobilfunkmodul nicht enthalten.
91000363	Lizenz bP Rapid Terminal Modus Optionale SW-Lizenz für die Workflow-Automatisierung mit dem Download Terminal
91000353	Lizenz BP Rapid GPS Optionale SW-Lizenz zur Erfassung der Fahrzeugposition mit einem USB-GPS-Modul. USB GPS Modul nicht enthalten.
91000355	Lizenz BP Rapid WLAN Optionale SW-Lizenz für WLAN-Zugriff mit System Client Software. WLAN Modul nicht enthalten.

ERGÄNZENDE ZUBEHÖR PRODUKTE

10002162	4G/LTE Mobilfunkmodul für die Region Europa, Mittlerer Osten & Afrika
10002164	4G/LTE Mobilfunkmodul für die Region Asien/Australien)
10002163	4G/LTE Mobilfunkmodul für die Region Nordamerika
91000354	SET BP Rapid Option GPS GPS-Modul inkl. SW-Lizenz (belegt einen USB 3.0 Anschluss) In Verbindung mit diesem Set ermöglicht es dem Anwender Aufzeichnungsdaten des Loggers mit der jeweiligen Position in Verbindung zu setzen.
91000356	SET BP Rapid Option WLAN WLAN-Modul inkl. SW-Lizenz (belegt einen USB 3.0 Anschluss) Dieses Set beinhaltet die Hardware und Software Lizenz den Datenlogger in ein WLAN einzubinden für Management, Anzeige und Datendownload in Verbindung mit der System Client PC Software

DIENSTLEISTUNGEN

91000346	FC BP Rapid (12 Monate) Zeitbasiertes Firmware Care für BLUEPIRAT Rapid Datenlogger: Wartungs- und Servicepaket mit erweitertem Support sowie kostenfreien SW Updates, Upgrades und Major Upgrades. Laufzeit: Ein (1) Jahr zum Quartalsende ab Lieferung.
91000347	FC BP Rapid (24 Monate) Zeitbasiertes Firmware Care für BLUEPIRAT Rapid Datenlogger: Wartungs- und Servicepaket mit erweitertem Support sowie kostenfreien SW Updates, Upgrades und Major Upgrades. Laufzeit: Zwei (2) Jahre zum Quartalsende ab Lieferung.
TBD	FC BP Rapid Upgrade Versionsbasiertes Firmware Care für BLUEPIRAT Rapid Datenlogger Einmaliges SW-Upgrade inkl. 12 Monate erweiterter Support ab Lieferung
TBD	FC BP Rapid Major Upgrade Versionsbasiertes Firmware Care für BLUEPIRAT Rapid Datenlogger Einmaliges SW Major Upgrade inkl. 12 Monate erweiterter Support ab Lieferung
Auf Anfrage	Einweisung, Training und Inbetriebnahme-Unterstützung vor Ort

MAGNA Telemotive GmbH

Bereich Automotive Data Logging Tools
Frankfurter Ring 115a
80807 München

www.telemotive.de
TMO.sales@magna.com
Tel. +49 (0)89 357186-0

