

## VOB – Daten in Video Overlay Box



- Echtzeitdaten werden in Videos eingeblendet, PAL und NTSC-Version verfügbar
- Echtzeit-Runden- und Abschnitts-Zeiten ohne Signalgeber am Streckenrand.
- Benutzer-konfigurierbare Anzeige mit bis zu 4 Blöcken (max. 4 Werte pro Block)
- Kompatibel zu DL2, DL1, AX22 und SPEEDBOX Produkten

### Was ist das VOB?

Das VOB ist ein optionales "Black Box"-Modul, das in Verbindung mit all unseren Datenaufzeichnungsgeräten arbeitet. Es kann Daten als Überblendung in einem parallel aufgezeichneten Video einblenden. Die eingeblendeten Daten können entweder als Zahlenwerte, Balkengraphik oder in einer Kombination von Beidem dargestellt werden. Die Daten, die dargestellt werden, sowie das Format, werden über einen PC konfiguriert – genauso wie bei einem DASH1. Warnungen für zu hohe oder zu niedrige Werte auf beliebigen Kanälen werden ebenso angezeigt, wie die Abschnittszeiten, wenn es das Aufzeichnungsgerät zulässt. Zeichen werden als weißer Text mit dünner schwarzer Umrandung angezeigt, damit sie immer gut lesbar sind, unabhängig vom Bildhintergrund.

### Für wen ist das VOB bestimmt?

Das VOB kann als einfaches Daten-Analyse-Gerät benutzt werden, um die Leistung von Fahrzeug und Fahrer zu verbessern, wie ein herkömmliches Datenaufzeichnungsgerät. Die Information über Video ist ein hervorragender Weg zur unmittelbaren Darstellung und verlangt keinerlei besondere Fähigkeiten vom End-Benutzer. Es ermöglicht einfache Kontrolle von Runden- und Sektor-Zeiten

ohne die Verwendung eines PC's zur Analyse. Typische Anwendungen umfassen Renn-/Sportfahrer-Schulen, Renn-Erlebnis-Tage und die Präsentation von Daten im industriellen Umfeld.

## Was macht das VOB ?

Das VOB nimmt einen seriellen Datenstrom von einem unserer Aufzeichnungsgeräte und blendet ausgewählte Daten in ein Composite-Video-Signal ein. Typischerweise kommt das Signal von einer im Fahrzeugraum montierten Kamera und wird auf einem portablen Videorecorder oder einer Videokamera aufgezeichnet. Das Video-Signal kann PAL oder NTSC sein (muss bei der Bestellung angegeben werden). Das VOB kann nur in Verbindung mit unseren Datenaufzeichnungsgeräten benutzt werden, nicht als Stand-Alone Gerät. Es kann entweder durch das Aufzeichnungsgerät mit Strom versorgt werden, oder über eine externe 12V-Stromversorgung.

Bis zu 16 Werte können zur selben Zeit auf dem Bild angezeigt werden. Zusätzlich zu diesen Werten werden alle Kanäle auf zu hohe oder zu niedrige Werte geprüft und Warnungen angezeigt, wenn diese überschritten werden. Es gibt die Möglichkeit, Zeiten anzuzeigen, d.h. die Runden- und Sektorzeiten im Vergleich zu den Best-Zeiten.

Das VOB kann über das DL1, DL2, oder AX22 programmiert werden und erhält somit die Möglichkeit zukünftiger Verbesserungen und benutzerdefinierter Anzeigen.

## Eigenschaften

- 9-poliger SUB-D-Stecker für Daten und Stromversorgung (Kabel erhältlich für AX22, DL1, DL2, SPEEDBOX)
- Einfache Video-In und Video-Out Verbindungen (BNC-Stecker)
- Konfiguration über einen PC
- Kontroll-LEDs für korrekten Datenempfang und Stromversorgung

Die Informationen, die angezeigt werden können, sind abhängig von den Geräten, die mit dem VOB verbunden sind.

	DL2	DL1	AX22	SPEEDBOX
GPS basierte Runden- und Abschnittszeiten	Ja	Ja	Ja	-
Beschleunigung	Ja	Ja	Ja	Ja
U/min	Ja	Ja	Ja	-
Analoge Kanäle (Temperatur, Drücke, etc)	16	8	-	-
Digitale Kanäle	4	4	-	-
Geschwindigkeit	Ja	Ja	Ja	Ja
Position/Höhe ü.M.	Ja	Ja	Ja	Ja

## Konfiguration

Die anzuzeigenden Daten können über das mitgelieferte Programm kontrolliert werden. Das heißt, dass nur die wichtigen Daten sichtbar sind und das im hilfreichsten Format. Mit der Software können Sie Folgendes einstellen:

- Welche Kanäle angezeigt werden
- Die Bezeichnung für den Kanal
- Die Maß-Einheiten

- Die Skalierung der Kanäle
- Die Anzahl der Dezimal-Stellen, die angezeigt werden
- Die Anzahl der Kanäle, die auf der Seite dargestellt werden
- Die Anzeige als Wert oder Balkengraphik
- Den unteren und oberen Alarmwert der Kanäle
- Die Anzeige-Dauer für Runden- und Abschnittszeit
- Die Anzeige-Dauer für Alarme

## Frequently asked questions

### Arbeitet das VOB mit dem DL90 oder AP22 zusammen?

Nein, es gibt keinen seriellen Ausgang beim DL90 oder beim AP22, der vom VOB genutzt werden kann.

### Kann das VOB alleine benutzt werden?

Nein, das VOB wurde entwickelt, um einen seriellen Datenstrom zu empfangen und hat keine anderen Eingänge.

### Kann das VOB ohne Kamera benutzt werden ?

Ja, wenn kein Video-Signal vorhanden ist, werden die Daten auf einem blauen Hintergrund dargestellt

### Wie bekomme ich die Konfigurationsdaten vom DL2/DL1/AX22 in das VOB?

Die Konfigurationsdatei ist auf der Flash-Karte gespeichert und wird beim Start des Aufzeichnungsgeräts automatisch an das VOB übermittelt.

## Spezifikation

<b>Stromversorgung</b>	12V Eingangsstrom, minimal 10V benötigt, maximal 15V. Energieverbrauch ca. 50mA.
<b>Gehäuse</b>	Aluminium-Guss mit Vorder- und Rückseite aus Fiberglas.
<b>Anschluss-Stecker</b>	Serieller 9-poliger SUB-D-Stecker. Video in/out BNC
<b>Haupt-Prozessor</b>	40MHz RISC mit eingebautem Flash-Programm-Speicher
<b>Serieller Eingang</b>	Feste Baud-Rate von 115200 Baud, um die Informationen aus dem standardisierten, seriellen Datenstrom zu empfangen, der von unseren Aufzeichnungsgeräten geliefert wird. Wird auch für die Neuprogrammierung, Diagnose und Konfiguration benutzt.
<b>Maße</b>	100mm x 30mm x 65mm (B x T x H)
<b>Temperatur-Bereich</b>	Fabrikgetestet von 0°C bis 70°C
<b>Video Level</b>	0.7V pk-pk Composite Video. NTSC oder PAL (bitte bei der Bestellung angeben)