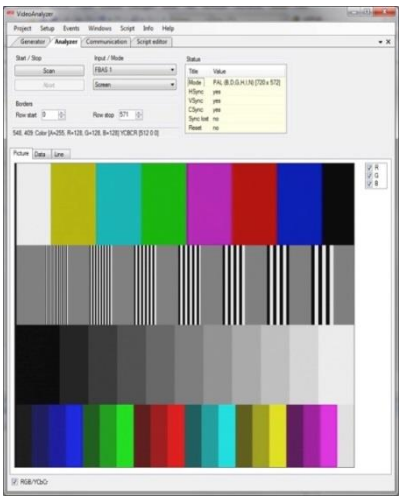
Bedienungsanleitung

VideoAnalyzer und Generator SD



GET IN touch
WITH SENSITIVE TESTING

Softline
Modline
Conline
Boardline
Avidline
Pixline

Applikation

MCD Elektronik GmbH
Hoheneichstr. 52
75217 Birkenfeld
Telefon 0 72 31/78 405-0
Telefax 0 72 31/78 405-10
info@mcd-elektronik.de
www.mcd-elektronik.de
Sitz: Birkenfeld
Geschäftsführer: Bruno Hörter
Registergericht Mannheim
HRB 505692

Vorlagenversion: 5.4 / 2018-04-09
V1.1 2018-09-04 / (TS)

Inhalt

1. ALLGEMEIN 3

1.1. VIDEOANALYZER UND GENERATOR 3

1.2. PRODUKTMERKMALE 3

1.3. TOOLMONITOR VIDEOANALYZER 4

2. INSTALLATION VON SOFTWARE 5

2.1. VORAUSSETZUNGEN 5

2.1. REGISTER COM SERVER 5

3. FERNSTEUERUNG DURCH DEN MCD TESTMANAGER CE 5

4. GENERATOR 6

4.1. START / STOP 7

4.2. PATTERN / MODE 8

4.3. RGB / YCBCR 8

5. ANALYZER 9

5.1. START / STOP 10

5.2. INPUT / MODE 10

5.3. BORDERS 10

5.4. STATUS 10

5.5. RGB / YCBCR 10

6. PROJEKTVERWALTUNG 11

7. EVENTS 12

8. SETUP 13

8.1. COMMUNICATION 13

8.2. GENERAL 13

8.3. LOGGER 14

8.3.1. Log - Level 15

8.3.2. Trace - Level 15

8.3.3. Log to File 15

8.3.4. Log Monitor Background Update 15

8.3.5. Log Errors Always to File 15

1. Allgemein

1.1. VideoAnalyzer und Generator

Der VideoAnalyzer und Generator SD (Single Density) kann analoge Videosignale im FBAS - und S - Video - Format nach den Standards „NTSC“ und „PAL“ digitalisieren und auch ein solches Signal erzeugen. Die Spannungsversorgung und Steuerung erfolgen über den USB 2.0 Full Speed - Anschluss.

Das Gerät ist als kombiniertes Gerät mit VideoAnalyzer und Generator oder als reiner Generator lieferbar. Über den MCD Toolmonitor VideoAnalyzer ist das Gerät fernsteuerbar. Selbst definierte Testbilder können über die USB - Schnittstelle geladen werden.

Anwendung findet der VideoAnalyzer und Generator als:

- FBAS Video Generator
- VideoAnalyzer für analoge Videosignale
- Einsatz als Sendezentrale für analoge Videosignale
- Prüfung von Videoverstärkern
- Prüfung von analogen Video - Schnittstellen
- Vollautomatische Testsysteme für Infotainment - Geräte
- Displaytester
- U.v.m.

Bestellnummer für VideoAnalyzer und Generator FBAS / S - Video: # 119163

Bestellnummer für Videogenerator FBAS / S - Video: # 119836

Bestellnummer für Toolmonitor VideoAnalyzer FBAS (Software - Lizenz): # 119078

1.2. Produktmerkmale

Ein USB - Anschluss dient zur Versorgung und Steuerung des VideoAnalyzers und Generators.

Der MCD VideoAnalyzer und Generator verfügt über vier Eingänge:

- FBAS
- Y - C
- RGB
- Y - Pb - Pr

Der MCD VideoAnalyzer und Generator verfügt über drei Ausgänge:

- FBAS, Y - C
- RGB
- Y - Pb - Pr

1.3. Toolmonitor VideoAnalyzer

Mit Hilfe der unterschiedlichen Formulare des Toolmonitors kann der MCD VideoAnalyzer und Generator gesteuert und konfiguriert werden.

Die Programmoberfläche kann in weitem Umfang frei gestaltet und den Anwenderanforderungen angepasst werden. Einmal erstellte Konfigurationen können in Projektfiles gespeichert und bei Bedarf wieder geladen werden. Mit Hilfe einer integrierten *Script Engine* können alle Messungen und Einstellungen automatisiert durchgeführt werden. Über Fremdsoftware kann der Toolmonitor komplett ferngesteuert werden.

Als Interface kommt hierbei COM / DCOM oder eine .Net - Assembly zum Einsatz. Dadurch kann der Toolmonitor in einer Vielzahl von Applikationen eingebunden werden (Microsoft Visual Studio® (C#, C++, Visual Basic), Microsoft Office® (z.B. Excel®), Open Office®, LabVIEW®, MCD TestManager CE).

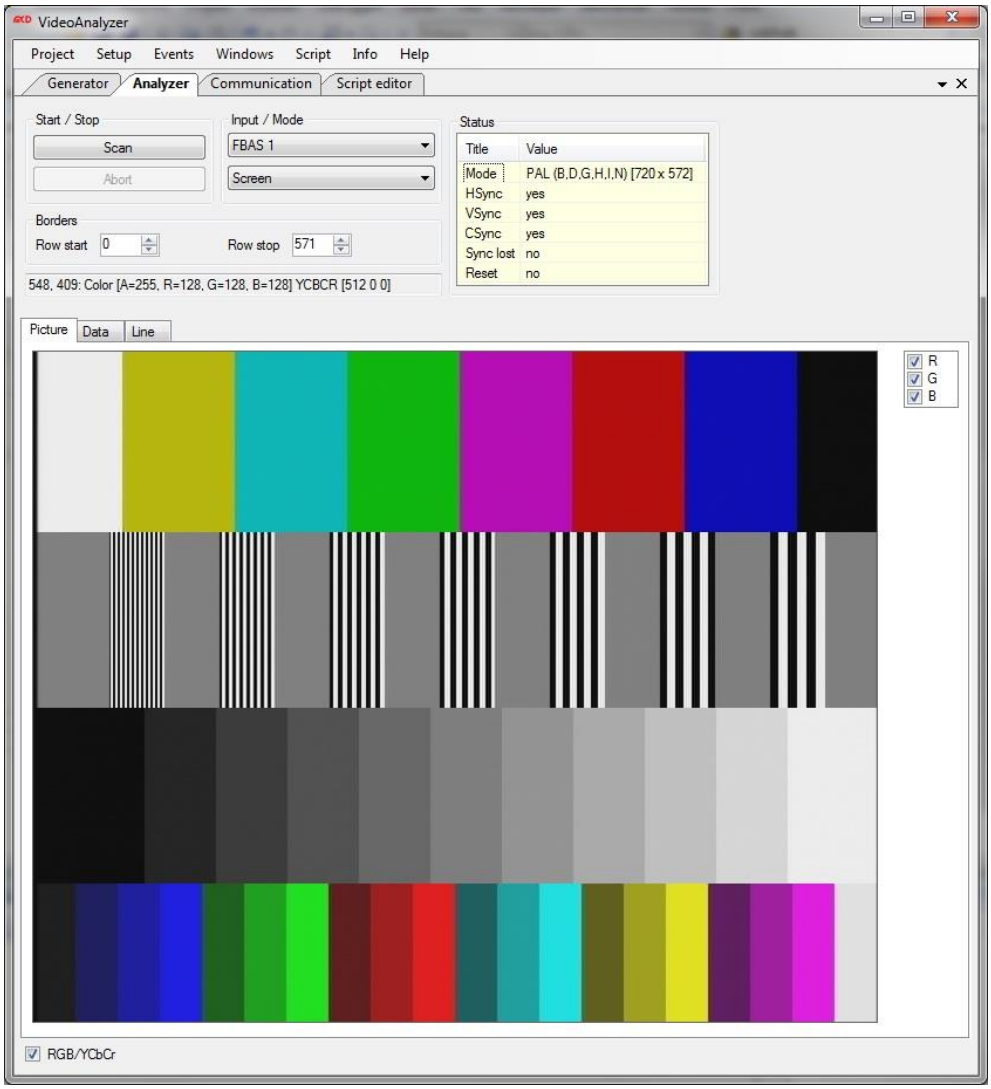


Abbildung 1: Toolmonitor VideoAnalyzer

2. Installation von Software

2.1. Voraussetzungen

- Betriebssystem: Windows XP® - Windows 8.1®
- Architektur: 32 Bit oder 64 Bit
- .Net Framework: Version 3.0
- FTDI - Treiber

Zur Installation des MCD Toolmonitors VideoAnalyzer ist es ausreichend, die *VideoAnalyzerMonitor.exe* in ein beliebiges Verzeichnis auf dem Zielsystem zu kopieren.

Alternativ kann der bereitgestellte Installer (*VideoAnalyzerInstall.msi*) ausgeführt werden.

2.1. Register COM Server

Über diesen Befehl kann der Toolmonitor als COM - Server registriert werden. Dies ist notwendig, wenn der Toolmonitor durch andere Programme, wie z.B. dem MCD TestManager ferngesteuert werden soll.

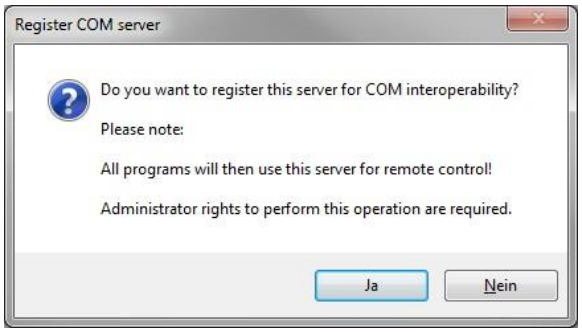


Abbildung 2: Register COM - Server

3. Fernsteuerung durch den MCD TestManager CE

Die Fernsteuerung eines MCD Toolmonitors kann mit dem MCD TestManager CE durchgeführt werden. Weitere Informationen hierzu befinden sich im Kapitel *Programmierung* und in der allgemeinen Hilfe zu den Toolmonitoren (*General Help*).

4. Generator

Mit Hilfe des Generators kann ein Testbild konfiguriert und ausgegeben werden. Der Generator kann ein Testbild mit maximal acht verschiedenen Bildbereichen erzeugen. Diese Bereiche sind in Streifen bzw. Slots unterteilt. Für jeden Slot kann der Bildinhalt und die Größe (über die letzte zu verwendende Zeile) festgelegt werden.

Zur Verfügung stehen folgende Bildinhalte:

- Verschiedene Farbbalken
- Muster aus unterschiedlich breiten weißen und schwarzen Balken
- Grautreppe
- Frei definierbares Muster, welches aus einer Bilddatei geladen werden kann

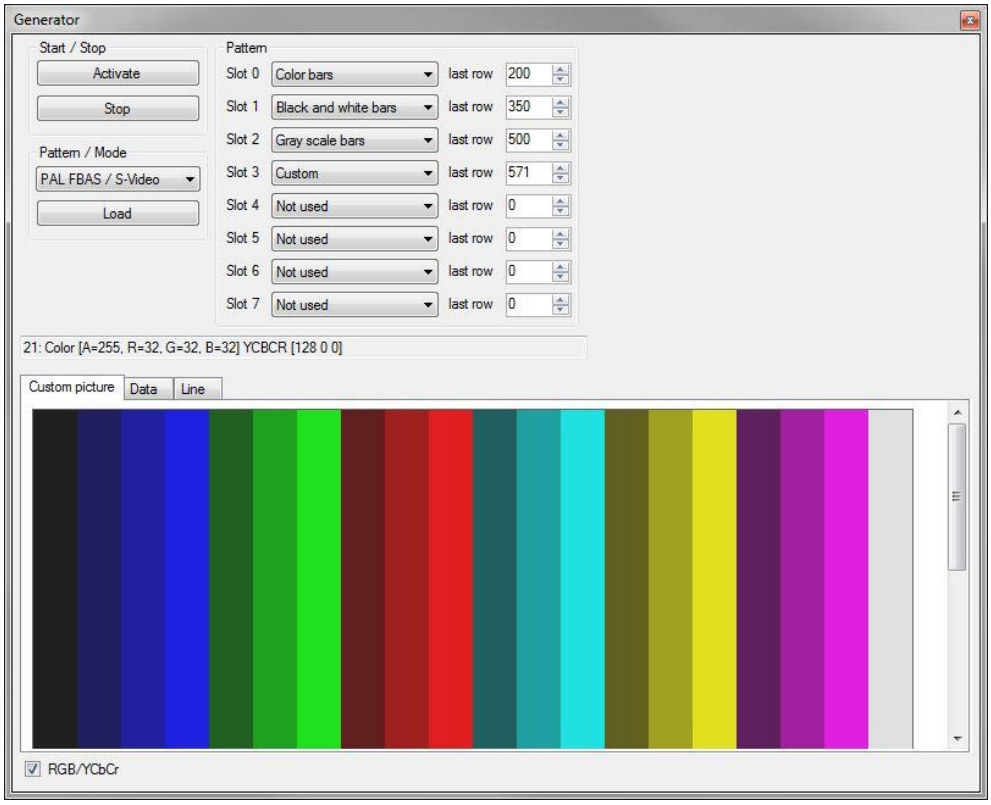


Abbildung 3: Benutzeroberfläche des Generators mit benutzerspezifischen Bildinhalten

Alternativ kann neben der Anzeige des benutzerspezifischen Bildinhaltes als Bildzeile auch der Dateninhalt in tabellarischer Form angezeigt werden.

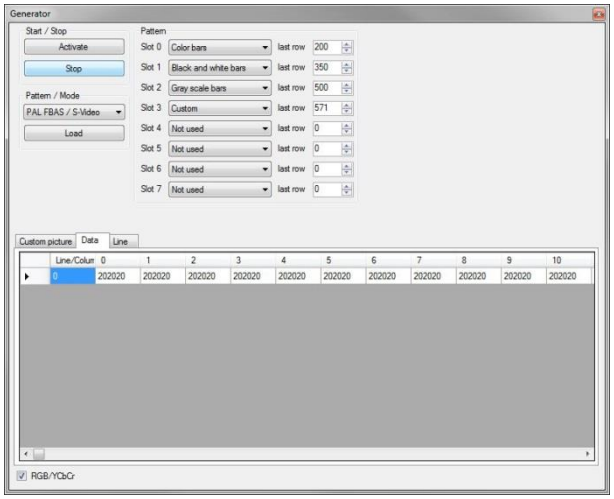


Abbildung 4: Generator mit aktivierter tabellarischer Anzeige des Dateninhaltes

Eine weitere Möglichkeit besteht in der Anzeige der Daten in Form eines Diagramms.

Abbildung 5: Generator mit aktivierter Anzeige des Dateninhaltes in Form eines Diagramms

4.1. Start / Stop

Hier kann die Ausgabe des Testbildes aktiviert oder angehalten werden.

4.2. Pattern / Mode

Hier wird festgelegt, was für ein Format für das Testbild verwendet werden soll.

Folgende Formate werden unterstützt:

- PAL FBAS / S - Video
- PAL YPrPb
- PAL RGB
- NTSC FBAS / S - Video
- NTSC YPrPb
- NTSC RGB

Des Weiteren kann das benutzerspezifische Bildformat aus einer Bilddatei geladen werden. Dabei wird nur die erste Zeile des ausgewählten Bildes verwendet.

4.3. RGB / YCbCr

Über diese Flag kann festgelegt werden, ob die Datenanzeige im RGB - Format oder YCbCr - Format erfolgen soll.

5. Analyzer

Mit Hilfe des VideoAnalyzers kann ein Testbild aufgenommen werden. Es kann hierzu nur eine bestimmte Zeile, ein auswählbarer Bereich oder das gesamte Bild aufgenommen werden.

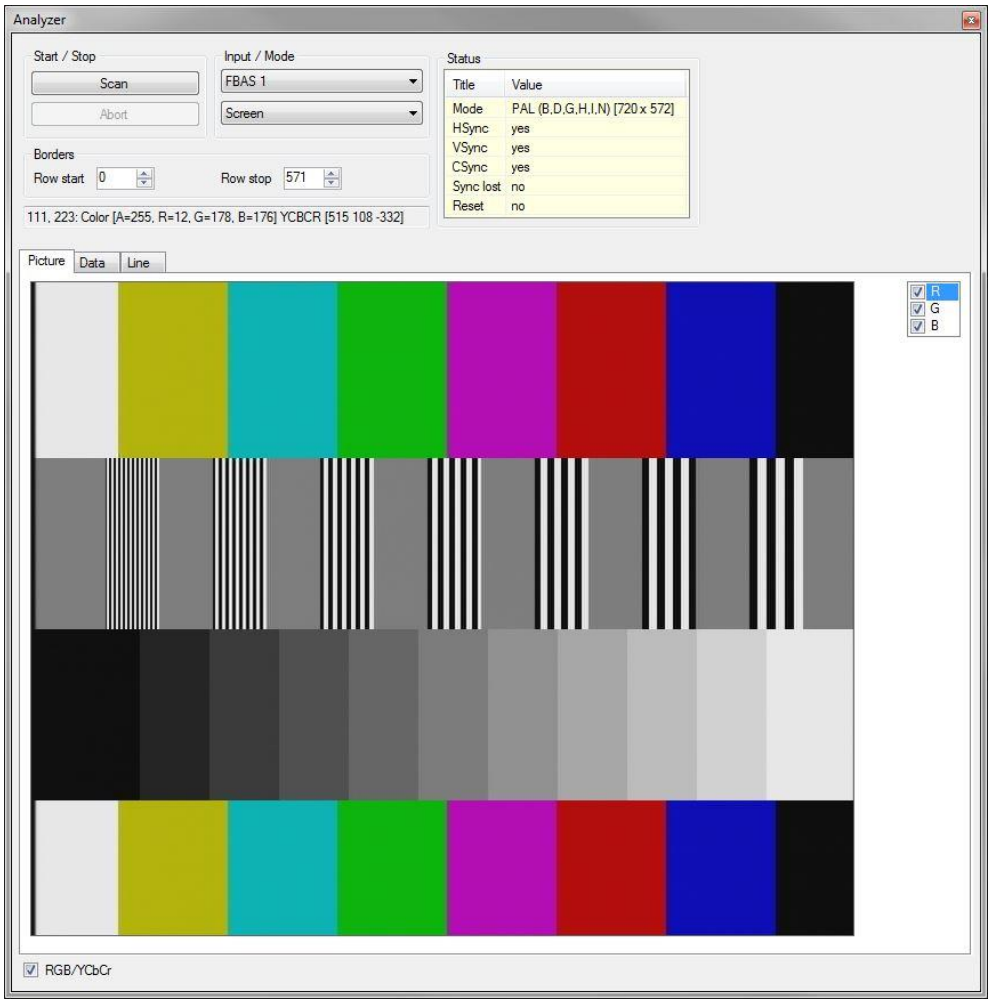


Abbildung 6: Benutzeroberfläche des Analyzers mit aufgenommenem Bildinhalt als Bitmap

Alternativ kann neben der Anzeige des Bildinhaltes als Bitmap auch der Dateninhalt in tabellarischer Form angezeigt werden.

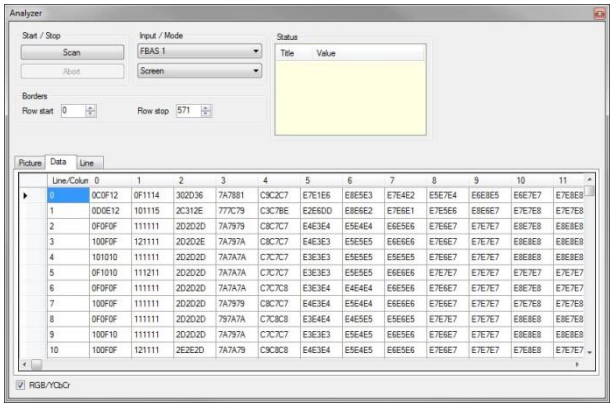


Abbildung 7: Analyzer mit aktivierter tabellarischer Anzeige des Dateninhaltes

Eine weitere Möglichkeit besteht in der Anzeige der Daten in Form eines Diagramms.

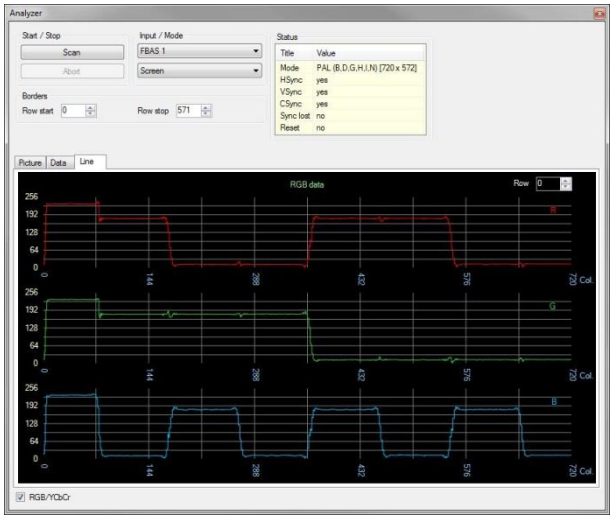


Abbildung 8: Analyzer mit aktivierter Anzeige des Dateninhaltes in Form eines Diagramms

5.1. Start / Stop

Hier kann die Aufnahme des Testbildes aktiviert oder abgebrochen werden.

5.2. Input / Mode

Hier wird festgelegt, was für ein Ausgang und welches Format für das Testbild verwendet werden soll.

Folgende Formate werden unterstützt:

- FBAS
- S - Video
- RGB
- RGB+
- YPbPr

Des Weiteren kann hier festgelegt, ob nur eine Zeile oder ein Bildbereich aufgenommen werden soll.

5.3. Borders

Hier kann der aufzunehmende Bildbereich festgelegt werden.

5.4. Status

Hier werden verschiedene Statusinformationen zum anliegenden Testbild angezeigt.

5.5. RGB / YCbCr

Über diese Flag kann festgelegt werden, ob die Datenanzeige im RGB - Format oder YCbCr - Format erfolgen soll.

6. Projektverwaltung

In der Projektverwaltung können die aktuellen Einstellungen und das Layout des Toolmonitors gespeichert und geladen werden. Sämtliche Fenster können frei positioniert und entsprechend den eigenen Erfordernissen angeordnet werden.

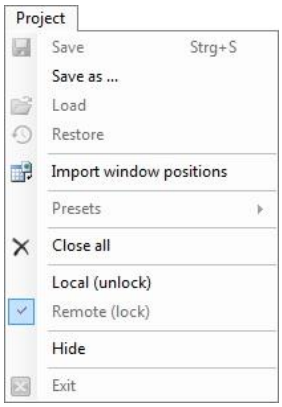


Abbildung 9: Project - Menü

Das Project - Menü besteht aus folgenden Bereichen:

- Save / Save as: Über den Befehl *Save* können alle aktuellen Einstellungen in einer Projektdatei gespeichert werden. Auch die aktuellen Fensterpositionen werden darin festgehalten.
- Load: Über den Befehl *Load* können zuvor gespeicherte Einstellungen wieder geladen werden. Auch die ursprünglichen Fensterpositionen werden wieder hergestellt.
- Import window positions: Über den Befehl *Import window positions* können aus einem gespeicherten Setup die Fensterpositionen importiert werden. Alle ursprünglichen Einstellungen bleiben davon unberührt.
- Presets: Hier können beispielhaft vordefinierte Einstellungen aufgerufen werden.
- Close all: Dadurch werden alle offenen Formulare geschlossen. Der Toolmonitor bleibt aktiv.
- Local: Wird der Toolmonitor ferngesteuert oder ist das *Setup* mit einem Passwort geschützt, sind die meisten Benutzeraktion vor direkter Eingabe geschützt. Durch den Aufruf von *Local* wird dieser Schutz aufgehoben und alle Bedienelemente sind wieder zugänglich. Wurde im *Setup* ein Passwort vergeben, muss dieses zur Freigabe des Toolmonitors eingegeben werden.
- Remote: Hiermit kann der Toolmonitor wieder in den geschützten Modus zurückversetzt werden.
- Hide: Hiermit wird der Toolmonitor ausgeblendet, bleibt aber aktiv. Wird er nicht ferngesteuert kann der Toolmonitor über ein Icon in der Taskleiste wieder aktiviert werden.
- Exit: Hiermit wird der Toolmonitor beendet (nicht verfügbar, wenn der Toolmonitor ferngesteuert wird).

7. Events

Hierüber können die Anzeigen für die Log - und die Trace - Meldungen aufgerufen werden.

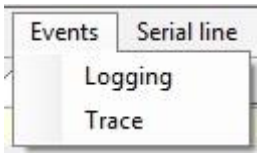


Abbildung 10: Events - Menü

Das Events - Menü besteht aus folgenden Bereichen:

- Logging: Über dieses Menü wird die Anzeige der Log - Meldungen für allgemeine Ereignisse, Warnungen, Fehler usw. aufgerufen
- Trace: Über dieses Menü wird die Anzeige der Trace - Meldungen (gesendete oder empfangene Nachrichten) aufgerufen

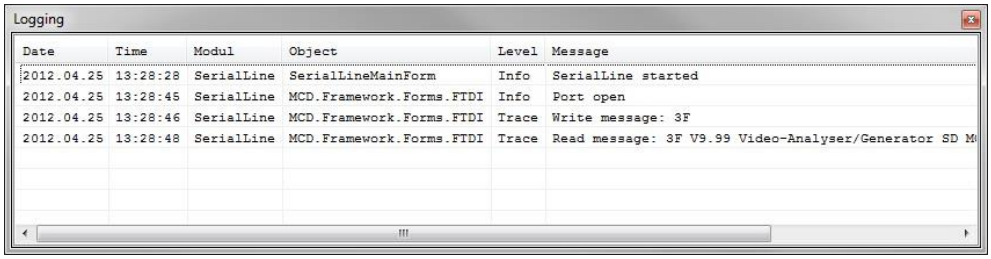


Abbildung 11: Log - Monitor

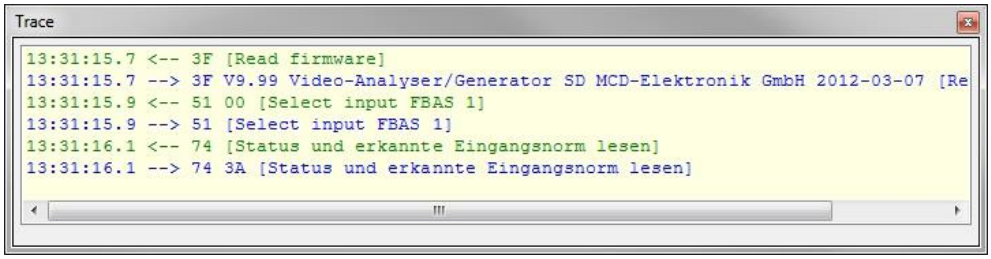


Abbildung 12: Trace - Monitor

8. Setup

Über das Setup erfolgen der Aufruf der projektspezifischen Optionen und die Registrierung des Toolmonitors als COM - Server.

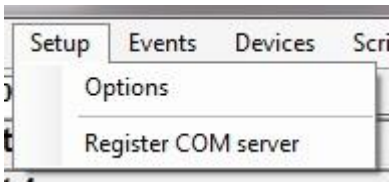


Abbildung 13: Setup - Menü

8.1. Communication

Im Optionsdialog des Toolmonitor VideoAnalyzer kann im Bereich *Communication* die Hardware ausgewählt und aktiviert werden. Außerdem kann die Geräteadresse des VideoAnalyzers eingestellt werden. Dies ist nur für die RS232 - Kommunikation relevant, bei der USB - Variante ist es irrelevant.

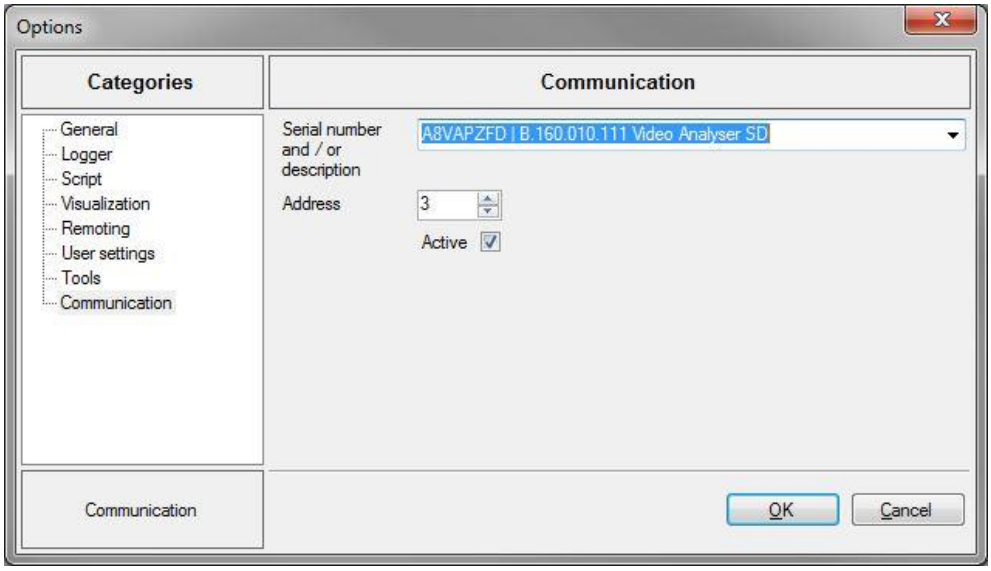


Abbildung 14: Kommunikationsoptionen für den Toolmonitor VideoAnalyzer

8.2. General

Hier können allgemeine Einstellungen für den Toolmonitor vorgenommen werden.

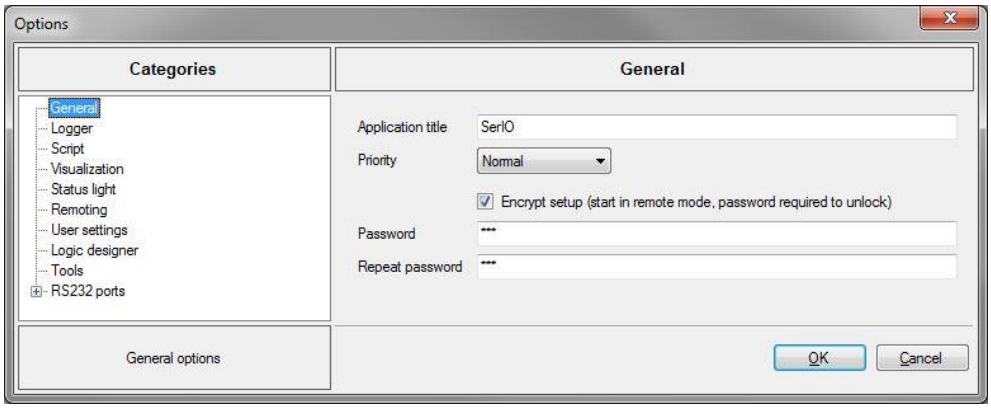


Abbildung 15: Allgemeine Einstellungen

Folgende Bereiche können konfiguriert werden:

- Applications title: Hier kann der Fenstertitel des Toolmonitors angepasst werden.
- Priority: Hier kann Basispriorität des Toolmonitors eingestellt werden. Dieser Wert sollte nur bei wirklichem Bedarf geändert werden.
- Encrypt setup: Hier kann festgelegt werden, ob das Setup verschlüsselt abgespeichert werden soll. In diesem Fall wird der Toolmonitor im Remote - Mode gestartet. Außerdem ist ein Passwort festzulegen, mit welchem der Toolmonitor freigeschaltet werden kann. Zur Kontrolle ist dieses Passwort zu bestätigen. Geht das Passwort verloren, kann das zugehörige Setup nicht mehr geändert werden (wird der Toolmonitor mit einem Passwort geschützt, wird der Local - / Remote - Mode nicht mehr ferngesteuert).

8.3. Logger

Hier können Einstellungen für das *Logging* im Toolmonitor vorgenommen werden.

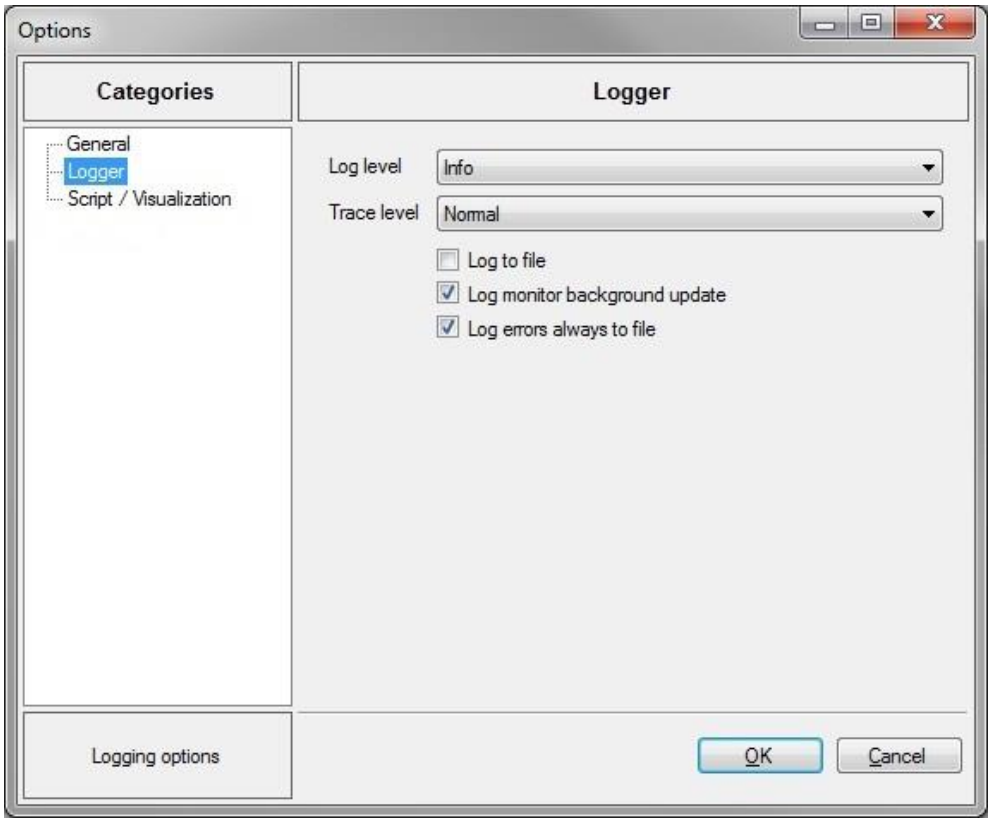


Abbildung 16: Logger

8.3.1. Log - Level

Hier wird das Log - Level für allgemeine Ereignismeldungen, Warnungen, Fehler usw. eingestellt.

Zur Auswahl stehen:

- ExtendedDebug
- Debug
- Trace
- Info
- Warning
- ErrorTrace
- CriticalWarning
- Error

8.3.2. Trace - Level

Hier wird das Trace - Level für die Protokollierung von gesendeten oder empfangenen Nachrichten eingestellt.

Zur Auswahl stehen:

- Streaming
- Cyclic
- Normal

8.3.3. Log to File

Ist diese Option aktiviert, so werden alle Ereignismeldungen in einer Datei abgelegt. Die Datei setzt sich aus dem Namen des Toolmonitors und einem Zeitstempel zusammen. Die Datei wird im selben Ordner angelegt, in dem sich der Toolmonitor befindet.

8.3.4. Log Monitor Background Update

Normalerweise werden die Ereignismeldungen immer erzeugt, auch wenn der Monitor zur Anzeige der Ereignismeldungen gerade nicht aktiv ist. Ist dies nicht gewünscht, kann diese Funktion hier ausgeschaltet werden.

8.3.5. Log Errors Always to File

Normalerweise werden Fehlermeldungen immer in eine zusätzliche Log - Datei geschrieben. Ist dies nicht gewünscht, kann diese Funktion hier ausgeschaltet werden. Diese Datei setzt sich aus dem Namen des Toolmonitors und dem Zusatz „Exceptions“ zusammen. Die Datei wird im selben Ordner angelegt, in dem sich der Toolmonitor befindet.