

Kamerasysteme

| | |
|---------------------|--|
| HLK-72 | CCD-Kameras mit integriertem Autofocus-Zoom-Objektiv |
| KM-2/ KM-3 | S/W-Kameramodul mit 1/2" oder 1/3"-Sensor |
| SWM-440 | S/W-CCD-Kamera |
| FK-440-Serie | S/W-Kameras mit eingebautem Fadenkreuzgenerator |



Text- und Grafikeinblendungen

| | |
|----------------------|--|
| FKG-Übersicht | Auswahltabelle für Fadenkreuzgeneratoren |
| FKG-4 | Fadenkreuzgenerator mit 4 Fadenkreuzen |
| FKG-4-S | Fadenkreuzgenerator mit 4 Fadenkreuzen und serieller Schnittstelle |
| FKG-2 | Fadenkreuzgenerator mit 2 Fadenkreuzen |
| FKG-1 | Fadenkreuzgenerator mit einem Fadenkreuz als Modul |
| FKG-1-G | Fadenkreuzgenerator mit einem Fadenkreuz im Gehäuse |
| SVG-Serie | Texteinblendung in Videosignale Rs232 |
| VTW-Serie | Texteinblendung in Videosignale mit Tastatur |
| VPR | Video-Pointer |
| VSW-1 | Video-Stop-Watch |
| SVG-DCF-77 | Texteinblendung - DCF-77 Uhrzeit |
| T-100 | PAL-Video-Terminal |



Testbildgeneratoren

| | |
|--------------|---|
| TBG-1 | Portabler Testbildgenerator für HD- und SD-Videosignale |
|--------------|---|



Video-Konverter

Video-Konverter-Module

| | |
|-------------|--------------------------------|
| PE-1 | PAL-Enkoder (RGB -> FBAS; Y/C) |
| PD-1 | PAL-Dekoder (FBAS; Y/C -> RGB) |
| PD-2 | PAL-Dekoder (FBAS; Y/C -> YUV) |
| VK-2 | RGB -> YUV-Konverter |



Video-Konverter-Gehäuseversionen

| | |
|-------------|--------------------------------|
| VK-G | RGB -> YUV-Konverter |
| PD-G | PAL-Dekoder (FBAS; Y/C -> RGB) |

Bildspeicher

| | |
|--------------|---|
| PIP-4 | Bild-in-Bild-Prozessor (Picture-in-Picture) |
| FBS-1 | Farbildspeicher |
| UPG-1 | Bildspeicherung auf USB-Stick (USB-Picture-Grabber) |
| VS-2D | Video-Spiegel, 2-dimensional PAL/ NTSC |
| VBT-2 | Videobildteiler |



S/W-CCD-Kamera

SWM-440



SWM-440-G

Das **SWM-440** ist ein universell einsetzbares hochauflösendes Kameramodul für die vielfältigsten Anwendungsgebiete. Durch seinen flexiblen Aufbau eignet es sich optimal für die Integration in kundenspezifische Applikationen.

Zusätzliche Signalausgänge sowie die Möglichkeit der externen Synchronisation sind Leistungsmerkmale, die ein Zusammenspiel mit den vielfältigsten Bildverarbeitungsaufgaben ermöglichen.

Technische Daten:

| | | |
|-------------------|--------------------------------------|-------------------|
| Bildaufnehmer: | 1/2"-CCD-Sensor (Interline-Transfer) | |
| Videonorm: | CCIR | EIA (optional) |
| Auflösung: | 752 (H) x 582 (V) | 768 (H) x 494 (V) |
| Sensorgröße: | 6,4 mm x 4,8 mm | 6,4 mm x 4,8 mm |
| Pixelgröße: | 8,6 um x 8,3 um | 8,4 um x 9,8 um |
| Zeilenfrequenz: | 15,625 kHz | 15,75 kHz |
| Halbbildfrequenz: | 50 Hz | 60 Hz |

| | |
|---------------------|--|
| Synchronisation: | intern/ extern, automatische Umschaltung, extern mit Blackburst, CS oder HS und VS |
| Min. Beleuchtung: | 0,3 Lux / F=1,2 / AGC on |
| Signal-Noise-Ratio: | >46 dB (AGC off) |
| AGC: | On, Off, Manual gain |
| Gamma: | 1 oder 0,45 |
| Shutter: | 1/50 (1/60), 1/125, 1/250, 1/500, 1/1.000, 1/2.000, 1/4.000, 1/10.000 einstellbar |
| Integration: | Field-Integration-Mode |
| Signalausgang: | 1Vss an 75 Ohm, BAS-Signal |
| Objektivanschluss: | C-Mount (CS-Mount auf Wunsch lieferbar) |
| Arbeitstemperatur: | 0° C...50° C |
| Betriebsspannung: | 12 V DC +/- 10% |
| Stromaufnahme: | ca. 300 mA |
| Gewicht: | ca. 450 g (SWM-440-G) |
| Auflagemaß: | 17,562 mm (einstellbar) für C-Mount |

Lieferumfang: Basisgerät ohne Objektiv und Anschlusskabel, Dokumentation

Alle Kameras sind auf Wunsch ohne Mehrpreis in EIA(NTSC)-Version oder mit CS-Mount-Anschluss verfügbar.



SWM-440

Bestellbezeichnung:

| | | |
|------------|-------------|--|
| SWM-440 | SWM-440-002 | S/W-Kameramodul |
| SWM-440-G | SWM-440-001 | Kamera im Gehäuse |
| SWM-440-AK | SWM-440-006 | Kamera mit abgesetztem Kopf im Gehäuse |

Zubehör: SWM-440-NT Steckernetzteil für SWM-440

CCD-Kamera

HLK-72



Die **HLK-72** ist eine leistungsstarke hochauflösende CCD-Kamera mit eingebautem Autofokus-Zoom-Objektiv (72-facher Zoom Bereich). Ihr kompakter und robuster Aufbau in einem industriegerechten Metallgehäuse, macht sie zur idealen Kamera für die vielfältigsten Bilderfassungsaufgaben. Die einfache Bedienung und vielfältigen Einstellmöglichkeiten ermöglichen brillante Bilder auch unter schwierigen Lichtverhältnissen.



Technische Daten:

| | |
|-------------------------|---|
| Bildaufnehmer: | ¼"-Super HAD CCD |
| Videonorm: | PAL (50Hz, 2:1 interlaced, 625 Zeilen/Vollbild) |
| Bildpunkte: | 752(H) * 582(V) |
| Horizontale Auflösung: | besser 460 TV-Linien |
| Objektiv: | 18-fach Zoom-Objektiv F: 4,1...73,8mm (F:1,4-F3,0) |
| Digital-Zoom: | 4-fach |
| Gesamt-Zoom-Bereich: | 72-fach |
| Bildwinkel (H): | 48° (Weitwinkel)...2,7° (Tele) |
| Naheinstellung: | 10mm (Weitwinkel)...800mm (Tele) |
| Synchronisation: | intern |
| Lichtempfindlichkeit: | besser 1 lx (F1,4, Shutter 1/50) |
| Rauschspannungsabstand: | besser 50dB |
| Weißabgleich: | automatisch |
| Elektronischer Shutter: | automatisch 1/50...1/10.000 sec |
| Verstärkungsregelung: | automatisch (-3dB...28dB) |
| Fokussierung: | automatisch AF-On, manuell |
| Video-Ausgang: | FBAS: 1Vss an 75 Ohm Y/C: 1Vss, 0,3Vss an 75 Ohm |
| Arbeitstemperatur: | 0...50°C |
| Lagertemperatur: | -10...60°C |
| Spannungsversorgung: | 6..12V DC |
| Leistungsaufnahme: | 1,5W , max. 2W (Objektivmotoren aktiv) |
| Gewicht: | ca. 800g |
| Abmessungen: | (H x B x T) 73,5 x 70 x 139 mm |
| Filtergewinde: | 37mm |
| Bedienfeld: | Tele, Wide, AF-On/Off, Far Near |
| Serielle Schnittstelle: | RS-232, V.24 für Steuerfunktionen, VISCA-Protokoll |

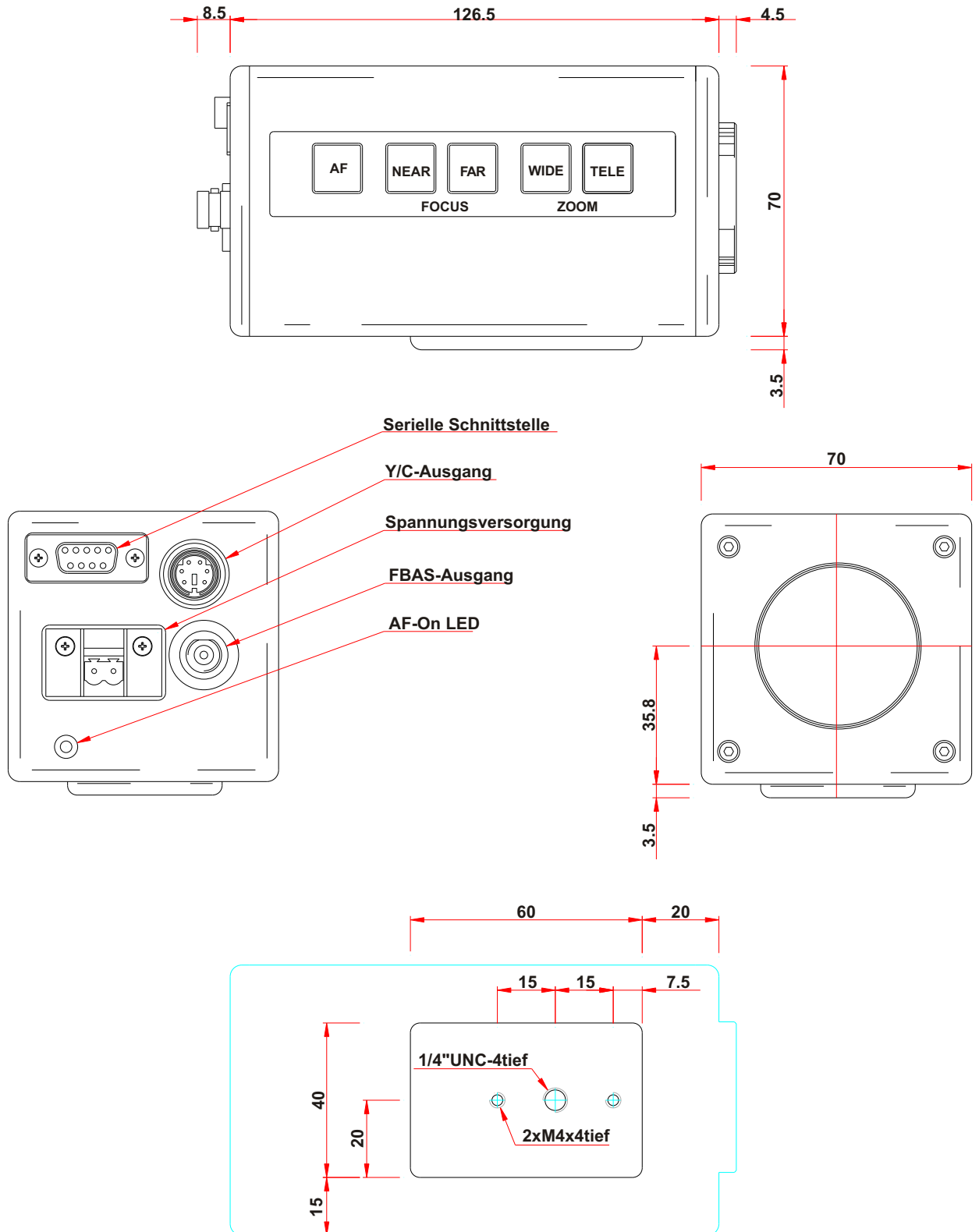
Lieferumfang: Kamera, Steckverbinder für DC-In, Dokumentation

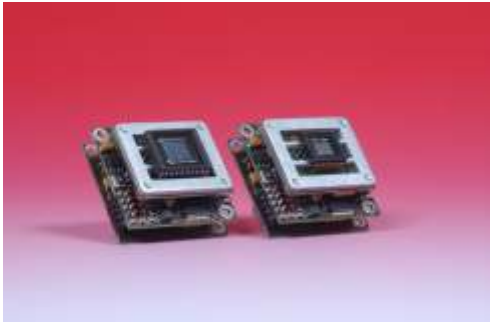
Optional ohne Mehrpreis auch in NTSC erhältlich.

Bestellbezeichnung:

| | | |
|-------------|------------|--------------------|
| HLK-72 | HLK-72-001 | CCD-Kamera |
| HLK-72 NTSC | HLK-72-002 | CCD-Kamera in NTSC |

Einbaumaße HLK-72





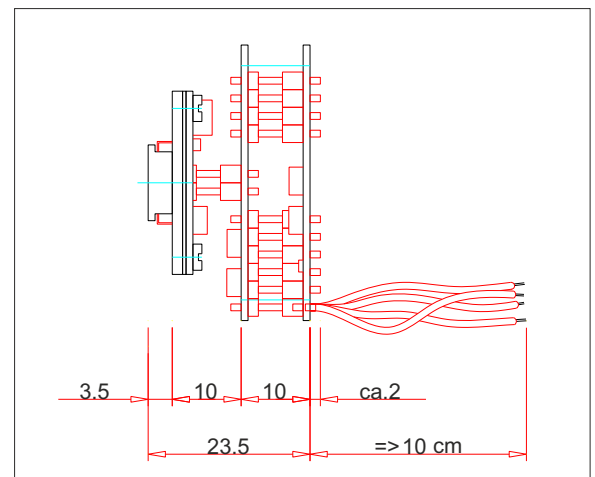
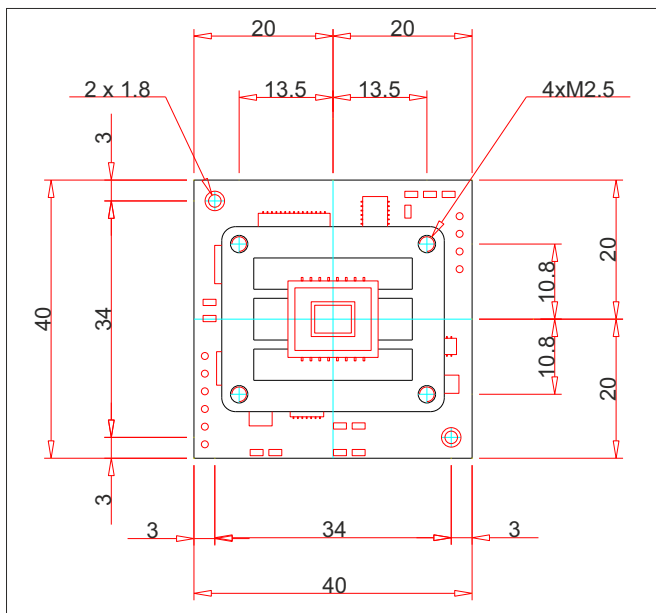
Die Kameras der **KM-Serie** bieten kompakte Lösungen für vielfältige Video-Applikationen. In den Kameras kommen SONY Hyper-HAD CCD-Sensoren zur Anwendung, die lichtstarke und rauscharme Aufnahmen auch unter schwierigen Lichtverhältnissen ermöglichen. Über die mechanischen Befestigungsmöglichkeiten der Sensorplatine lassen sich vielfältige optische Systeme adaptieren. Für die Integration der Module in anspruchsvolle Platzbedingungen lässt sich die Sensorplatine um bis zu 20cm von der Signalverarbeitungsgruppe absetzen.

Leistungsmerkmale:

- ideal für OEM und Systemintegratoren
- kompakte Abmessungen
- geringes Gewicht
- kompatibel zu Sony CCB-M27/CE bzw. zu Sony CCB-M37/CE
- einfache 12 V-DC Versorgung
- vier verschiedene Modelle verfügbar (CCIR, EIA, 1/2", 1/3")
- Sensorkopf absetzbar
- Hoher Rauschspannungsabstand

Technische Daten:

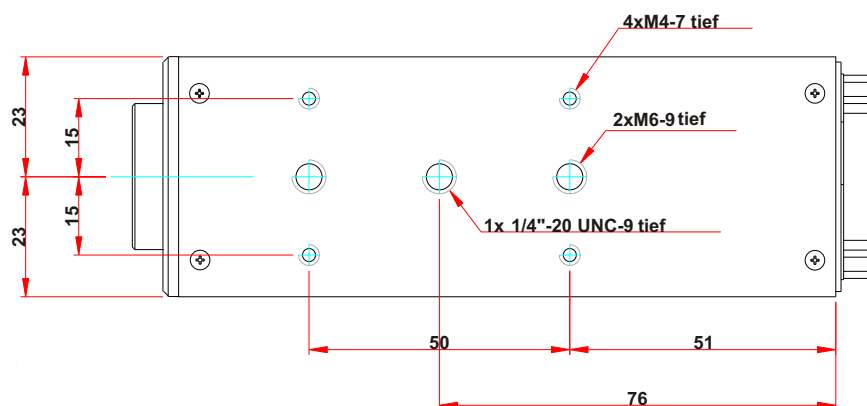
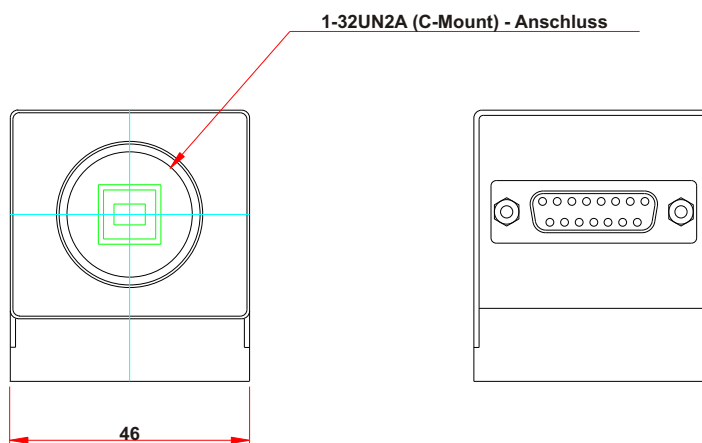
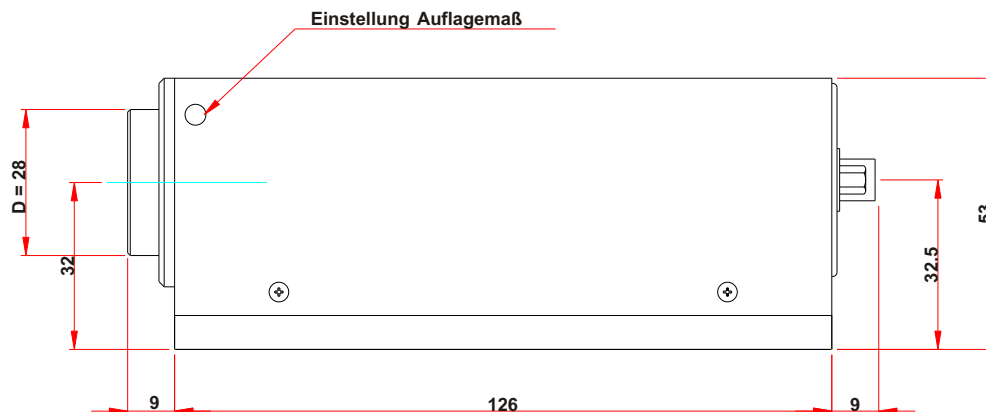
| | | | |
|-------------------------|--|-------------------------|---------------------------------|
| Bildaufnehmer: | CCD Sensor | Elektronischer Shutter: | 1/50...1/10.000 sec (8 Stufen) |
| Videonorm: | CCIR (50Hz, 2:1 interlaced, 625 Zeilen/Vollbild) | Verstärkungsregelung: | AGC oder manuell einstellbar |
| Bildpunkte: | 752(H) * 582(V) effektiv | Video-Ausgang: | BAS: 1V _{ss} an 75 Ohm |
| Horizontale Auflösung: | 570 TV-Linien | Arbeitstemperatur: | 0...60°C |
| Synchronisation: | intern | Lagertemperatur: | -10...70°C |
| Lichtempfindlichkeit: | 0,3 lux (F1.4, max. gain) | Spannungsversorgung: | 12V DC |
| Rauschspannungsabstand: | 58 dB | Stromaufnahme: | 170 mA |
| | | Gewicht: | ca.30 g |



Bestellbezeichnung:

| | | |
|-----------|----------|--|
| KM-2 CCIR | KM-2-001 | S/W Kameramodul mit 1/2"-Sensor (CCIR) |
| KM-2 EIA | KM-2-002 | S/W Kameramodul mit 1/2"-Sensor (EIA) |
| KM-3 CCIR | KM-3-001 | S/W Kameramodul mit 1/3"-Sensor (CCIR) |
| KM-3 EIA | KM-3-002 | S/W Kameramodul mit 1/3"-Sensor (EIA) |

Einbaumaße: SWM-440-G



S/W-CCD-Kamera mit eingebautem Fadenkreuzgenerator

FK-440-Serie



FK-440

Kameras der **FK-440-Serie** sind hochauflösende S/W-CCD-Kameras in einem Metallgehäuse für industrielle Anwendungen.

Die Einblendung der Fadenkreuzlinien (Horizontale, Vertikale, Helligkeit) ist jeweils separat über RS232 zu steuern oder alternativ mittels einer Fernsteuerung (FK-Remote).

Eine Version mit dem abgesetzten Sensorkopf bietet Einsatzmöglichkeiten auch im engsten Raum.

Alle eingestellten Parameter bleiben beim Ausschalten erhalten, somit ist ein vom Rechner unabhängiger Betrieb möglich.

Technische Daten:

| | | |
|-------------------|--------------------------------------|-------------------|
| Bildaufnehmer: | 1/2"-CCD-Sensor (Interline-Transfer) | |
| Videonorm: | CCIR (PAL) | EIA (NTSC) |
| Auflösung: | 752 (H) * 582 (V) | 768 (H) * 494 (V) |
| Sensorgroße: | 6,4 mm * 4,8 mm | 6,4 mm * 4,8 mm |
| Pixelgröße: | 8,6 um * 8,3 um | 8,4 um * 9,8 um |
| Zeilenfrequenz: | 15,625 kHz | 15,75 kHz |
| Halbbildfrequenz: | 50 Hz | 60 Hz |

Synchronisation: intern / extern, automatische Umschaltung, extern mit Blackburst, CS oder HS und VS

Min. Beleuchtung: 0,3 Lux, F= 1,2, AGC on
Signaloutput: 1 Vss an 75 Ohm, BAS-Signal
Objektivanschluss: C-Mount (CS-Mount optional)
Arbeitstemperatur: 0°C...50°C

Betriebsspannung: 12 V DC ± 10%
Stromaufnahme: ca. 300 mA
Gewicht: ca. 450g
Gehäusemaß: 125 x 45 x 50 mm
Auflagemaß: 17,562mm (einstellbar) für C-Mount
12,5mm (einstellbar) für CS-Mount
Serielle Schnittstelle: RS-232 / V.24 9.600 Baud,
8 Datenbit, keine Parität, ein Stopbit

Einstellbare Kamera-Parameter: * AGC, MGC, Gain
* Shutter-speed
* Field- / Frame-Integration-Mode
* Gamma on (0,45), off (1)

Sonderversion: Kamera mit abgesetztem Kopf
Leitungslänge zwischen Steuerung und Sensorkopf 800 mm

Lieferumfang: Basisgerät, Programmier-Manual, PC-Software zur Einstellung der Parameter.

Alle Kameras sind auf Wunsch ohne Mehrpreis in EIA(NTSC)-Versionen oder mit CS-Mount-Anschluss verfügbar.

Bestellbezeichnungen:

| | | |
|----------------|--------------------------|---|
| FK-440 | Best.-Bez.: FK-440-001 | Fadenkreuzkamera im Gehäuse (CCIR/PAL) |
| FK-440-NTSC | Best.-Bez.: FK-440-012 | Fadenkreuzkamera im Gehäuse (EIA/ NTSC) |
| FK-440-AK | Best.:Bez.: FK-440-008 | Fadenkreuzkamera mit abgesetztem Kopf (CCIR/ PAL) |
| FK-440-AK-NTSC | Best.-Bez.: FK-440-013 | Fadenkreuzkamera mit abgesetztem Kopf (EIA/ NTSC) |
| FK-Remote | Best.-Bez.:FK-Remote-001 | Fernbedienung für FK-440 |
| Zubehör | FK-440-SK | serielles Kabel für FK-440 |
| | FK-440-NT | Steckernetzteil für FK-440 |
| | FK-440-AS | 12-pol. Anschlussstecker für FK-440 23St210040 |



FK-Remote



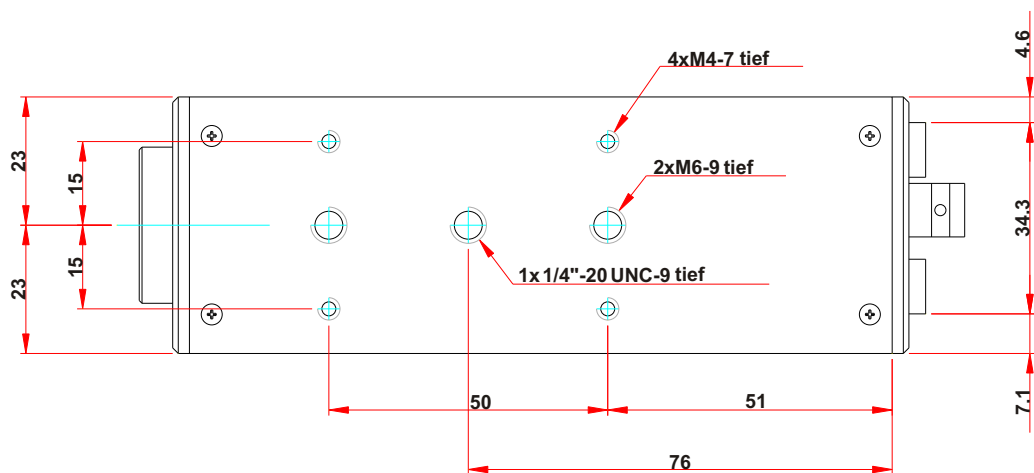
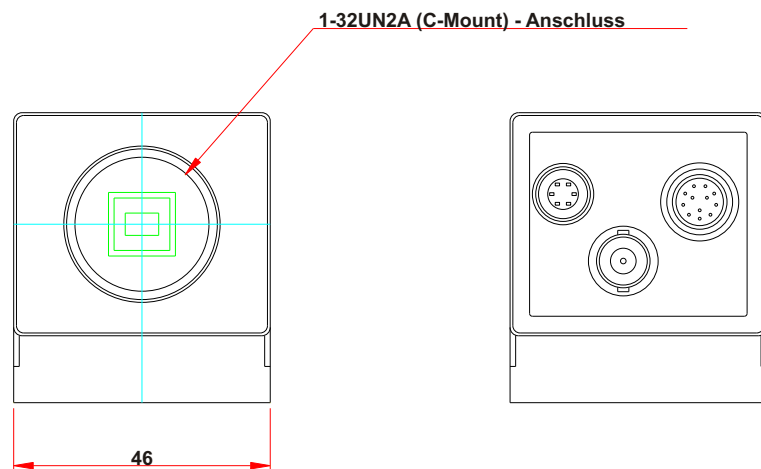
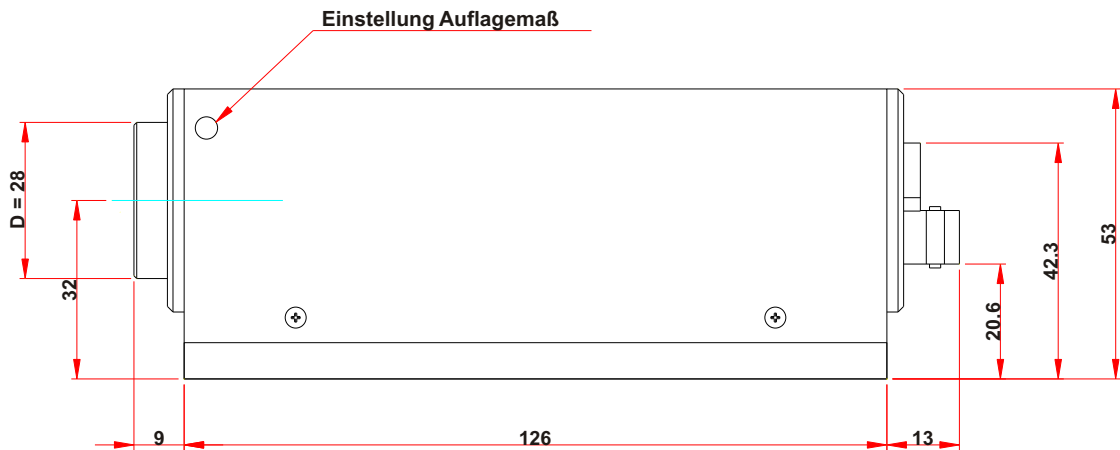
FK-440-AK

S/W-CCD-Kamera mit eingebautem Fadenkreuzgenerator

FK-440-Serie



Einbaumaße FK-440



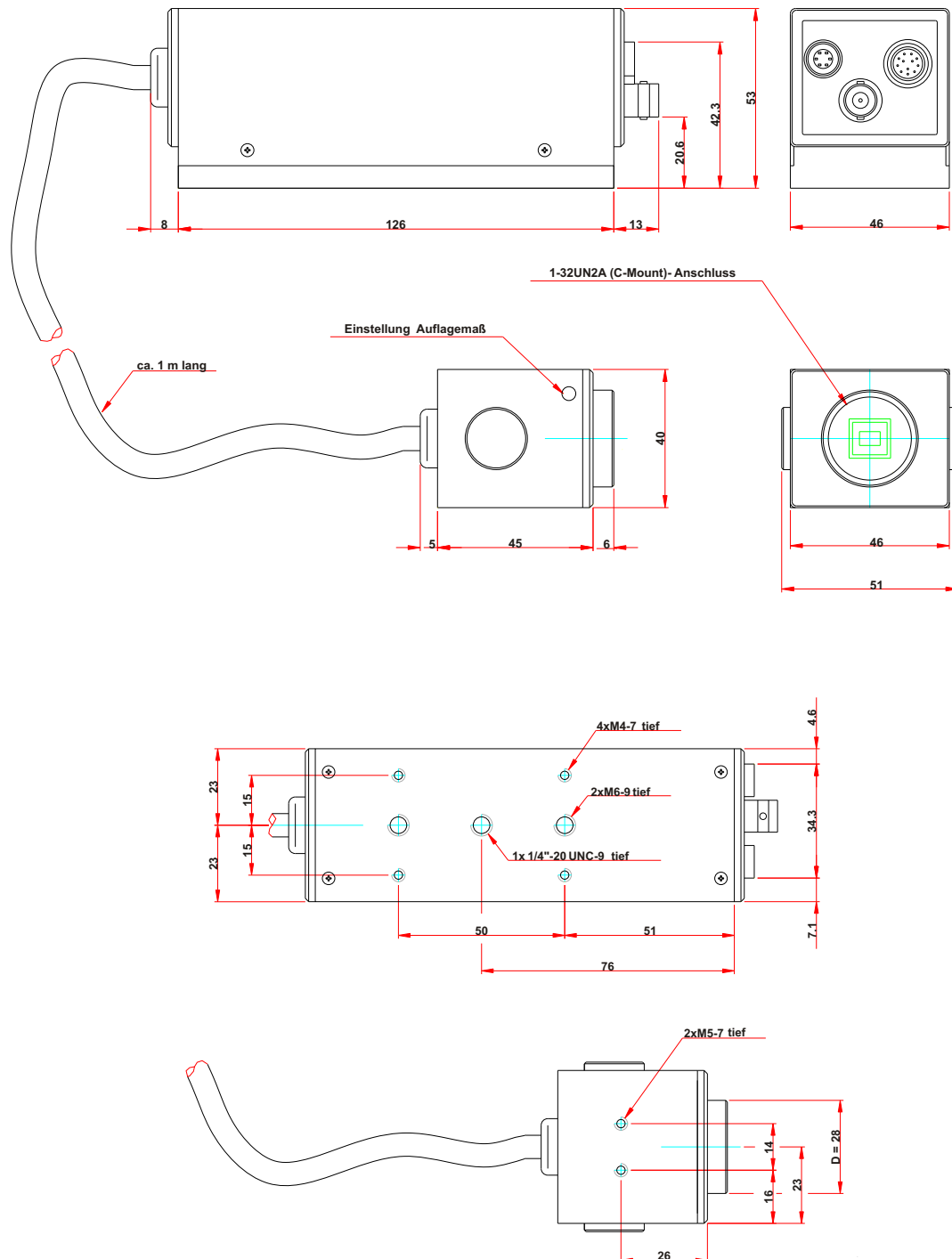
Untersicht/Anschlussmaße

S/W-CCD-Kamera mit eingebautem Fadenkreuzgenerator

FK-440-Serie



Einbaumaße FK-440-AK



Untersicht/Anschlussmaße

Fadenkreuzeinblendungen

Übersicht



Sollten Sie das von Ihnen gewünschte Produkt nicht finden, fertigen wir gerne für Sie auch kundenspezifisch.

| Bestellbezeichnung | BAS/FBAS PAL | BAS/FBAS NTSC | Y/C PAL | Y/C NTSC | 9V/1A Netzteil | 100-115V 50-60HZ | 230V 50-60HZ | 1 Kreuz | 2 Kreuze | 3 Kreuze | 4 Kreuze | Folientastatur | RS232 | Potentiometer | Leiterplatten/Taster | Gehäuse | externe Steuerung |
|--------------------|--------------|---------------|---------|----------|----------------|------------------|--------------|---------|----------|----------|----------|----------------|-------|---------------|----------------------|---------|-------------------|
| FKG-4-009 | X | | X | | | X | | X | | | | | X | X | | | |
| FKG-4-011 | X | | | | | X | | | | X | X | | | | | X | |
| FKG-4-018 | | X | | | | X | | | | X | X | | | | | X | |
| FKG-4-019 | X | | | | | X | | | | X | | X | | | | X | |
| FKG-4-020 | | X | | | | X | | | | X | | X | | | | X | |
| FKG-4-021 | | X | | X | | | | X | | | | | | X | X | | |
| FKG-4-022 | | | X | | | X | | | | X | X | | | | | X | |
| FKG-4-023 | | | | X | | X | | | | X | X | | | | | X | |
| FKG-4-024 | | | | X | | X | | | | X | X | | | | | X | |
| FKG-4-025 | X | | | | X | | | | | X | | X | | | | X | |
| FKG-4-026 | | | X | | | X | | | | X | | X | | | | X | |
| FKG-4-027 | | | | X | | X | | | | X | | X | | | | X | |
| FKG-4-028 | | | X | | X | | | | | X | X | | | | | X | |
| FKG-4-029 | X | | X | | X | | | X | | | | | X | | | | |
| FKG-4-030 | X | | | | X | | | | | X | X | | | | | X | |
| FKG-4-031 | X | | | | X | | | | | X | X | | | | | X | |
| FKG-1-001 | X | | X | | X | | X | | | | | X | X | X | | | |
| FKG-1-002 | | X | | X | X | | X | | | | | X | X | X | | | |
| FKG-1-006 | X | | | | X | | X | | | | | X | X | | | X | |
| FKG-1-007 | | X | | | X | | X | | | | | X | X | | | X | |
| FKG-1-008 | | | X | | X | | X | | | | | X | X | | | X | |
| FKG-1-009 | | | | X | | | X | | | | | X | X | | | X | |

Diese Tabelle können Sie ohne Preisangaben auch als Excel-Tabelle herunter laden:

http://www.voelker-web.de/downloads/fkg_uebersicht.zip

Fadenkreuzeinblendungen

FKG-4

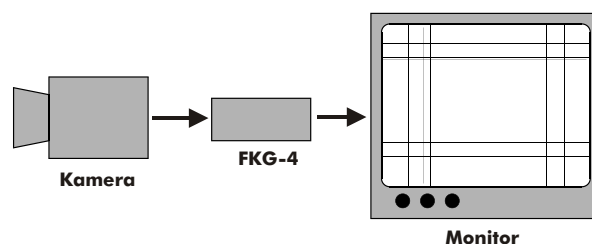


Der **FKG-4** im Pultgehäuse aus Kunststoff ist ein Fadenkreuz-generator für bis zu 4 Fadenkreuze. Die Fadenkreuze werden in das Videosignal einer externen Quelle (meistens eine Kamera) eingeblendet. Das Videosignal wird über BNC-Buchsen EIN-/ AUSGANG, die sich auf der Rückseite befindlichen, durchgeschliffen. Nach Einschalten stehen alle Fadenkreuze zur Verfügung. Über die Folientastatur des Gerätes lässt sich ein einzelnes oder alle Fadenkreuze anwählen und mittels Cursertasten verschieben. Das jeweils angewählte Kreuz ändert für die Zeit der Positionierung seine Helligkeit. Die Helligkeit und Strichstärke der Kreuze lassen sich ebenfalls variieren um eine optimale Erkennbarkeit im Videosignal zu gewährleisten.

Auf diese Weise kann die Einblendung der Fadenkreuze an die jeweilige Aufgabenstellung angepasst werden. Die spezifische Konfiguration bleibt über ein Ausschalten hinweg erhalten. Dies ist auch dann der Fall, wenn das FKG-4 vom Netz getrennt wird.

Leistungsmerkmale

- Einblendung von bis zu vier Fadenkreuzen in ein externes Videosignal
- freie Positionierung jedes einzelnen Fadenkreuzes
- freie Einstellung der Helligkeit der Fadenkreuze
- vier verschiedene Linienbreiten getrennt für jedes Fadenkreuz einstellbar
- zwei verschiedene Linienhöhen getrennt für jedes Fadenkreuz einstellbar
- jedes Fadenkreuz kann an- und ausgeschaltet werden
- Speichern der Einstellungen über das Ausschalten hinaus
- verriegeln der Tastatur



Technische Daten

| | FKG-4 PAL | FKG-4 NTSC |
|-----------------------|---|---|
| Videosignal: | CCIR/PAL :BAS, FBAS oder Y/C möglich | EIA/NTSC: BAS, FBAS oder Y/C möglich |
| Zeilenfrequenz: | 15,652 kHz | 15,75 kHz |
| Vertikalfrequenz: | 50 Hz interlaced 2:1 | 60 Hz interlaced 2:1 |
| Signalbandbreite: | >10 MHz (-1 dB) | >10 MHz (-1 dB) |
| Spannungsversorgung: | 230 V/ 50Hz Optional auch 110V /AC bzw. 110V/ DC erhältlich | 230V/ 50 Hz Optional auch 110V /AC bzw. 110V/ DC erhältlich |
| Leistungsaufnahme: | 2,5 Watt | 2,5 Watt |
| Gewicht: | ca. 800 g | ca. 800 g |
| Auflösung: | horizontal 785, vertikal 585 | horizontal 785, vertikal 485 |
| Fadenkreuzhelligkeit: | 255 Graustufen (weiß bis schwarz) | 255 Graustufen (weiß bis schwarz) |
| Fadenkreuzbreite: | 4 Stufen | 4 Stufen |
| Fadenkreuzhöhe: | 2 Stufen | 2 Stufen |
| Schutzgrad: | IP44 | IP44 |
| Abmessungen: | 158mm(B) / 200mm (T) / 100mm (H) | |
| Lieferzubehör: | Kaltgerätekabel, Dokumentation | |

Bestellbezeichnung:

| | | |
|--------------|-----------|---|
| FKG-4 | FKG-4-011 | Fadenkreuzgenerator mit Folientastatur (PAL) |
| FKG-4-NTSC | FKG-4-018 | Fadenkreuzgenerator mit Folientastatur (NTSC) |
| FKG-4-S | FKG-4-019 | Fadenkreuzgenerator mit RS232 (PAL) |
| FKG-4-S-NTSC | FKG-4-020 | Fadenkreuzgenerator mit RS232 (NTSC) |

www.voelker-web.de

Fadenkreuzgenerator mit serieller Schnittstelle

FKG-4-S



Der Fadenkreuzgenerator **FKG-4-S** ermöglicht die Einblendung von bis zu 4 Fadenkreuzen in ein Videosignal.

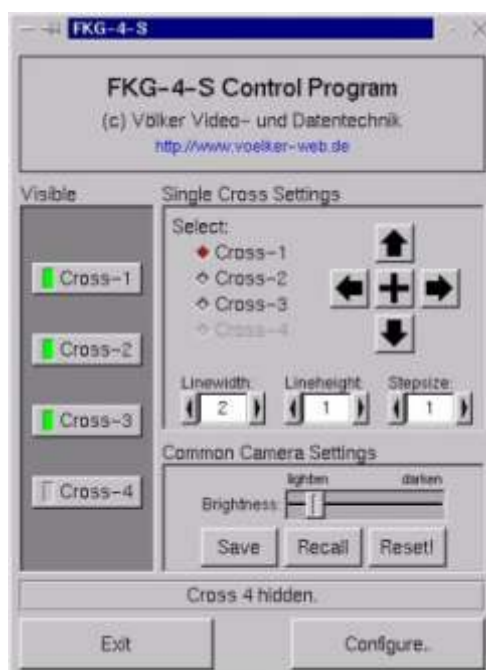
Die Einstellung der Einblendungen erfolgt über die serielle Schnittstelle, dabei sorgt eine komfortable und leistungsfähige Windows-Software für eine unkomplizierte und sichere Bedienung des Gerätes.

Die zuletzt abgespeicherten Einstellungen bleiben auch nach Ausschalten der Spannungsversorgung erhalten, sodass beim nächsten Einschalten diese Parameter automatisch aktiviert werden. Durch die ausschließliche serielle Bedienung ist eine Fehleinstellung des Gerätes bei abgezogener Schnittstelle ausgeschlossen.

Technische Daten:

| | | |
|-----------------------|---|----------|
| Videosignal: | CCIR/PAL | EIA/NTSC |
| Zeilenfrequenz: | 15,625kHz | 15,75kHz |
| Vertikalfrequenz: | 50Hz | 60Hz |
| Signalbandbreite: | >10MHz (-1dB) | |
| Spannungsversorgung: | 230V/50Hz (optional auch 115V/60Hz) | |
| Leistungsaufnahme: | 2,5 Watt | |
| Temperaturbereich: | 0...60°C | |
| Gewicht: | ca. 700g | |
| Auflösung: | horizontal 785, vertikal 585 Schritte | |
| Fadenkreuzhelligkeit: | einstellbar in 255 Schritten (weiß bis schwarz) | |
| Strichbreite: | einstellbar in 4 Stufen | |
| Strichhöhe: | einstellbar in 2 Stufen | |
| Abmessungen: | 158mm (B) * 200mm (T) * 60mm (H) | |

Lieferumfang: Basisgerät, Netzkabel, PC-Software, Dokumentation



Bestellbezeichnung:

| | | |
|--------------|-----------|--|
| FKG-4-S | FKG-4-019 | Fadenkreuzgenerator mit RS232 (PAL) |
| FKG-4-S-NTSC | FKG-4-020 | Fadenkreuzgenerator mit RS232 (NTSC) |

www.voelker-web.de

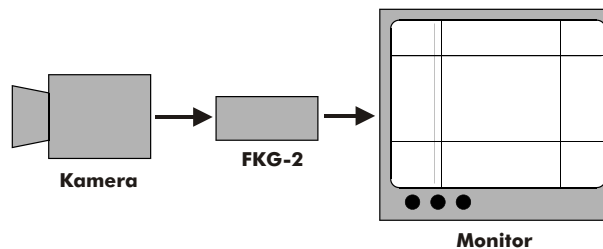


Der **FKG-2** ist ein Fadenkreuzgenerator zur Einblendung von zwei Fadenkreuzen in ein Videosignal (PAL oder NTSC) als Leiterplattenversion.

Die Fadenkreuze werden in ein Videosignal eingeblendet, das von einer externen Videoquelle eingespielt wird. Dies ist in der Regel eine Videokamera, deren Signal durch den EIN- / AUSGANG der Platine durchgeschliffen wird. In dieses Signal werden die zwei Fadenkreuze eingeblendet. Die komplette Steuerung des Gerätes (Helligkeit und Position der Fadenkreuze) erfolgt ausschließlich über integrierte Potentiometer mit Steckachse. Alle getroffenen Einstellungen bleiben auch nach Ausschalten bzw. Netzabtrennen erhalten.

Leistungsmerkmale

- n wahlweise Verwendung von BAS, FBAS oder Y/C
- n freie Positionierung jedes einzelnen Fadenkreuzes
- n freie Einstellung der Fadenkreuzhelligkeit
- n zwei über DIP-Schalter einstellbare Linienhöhen
- n vier über DIP-Schalter einstellbare Linienbreiten
- n Erhalt der Einstellungen nach dem Ausschalten



Technische Daten

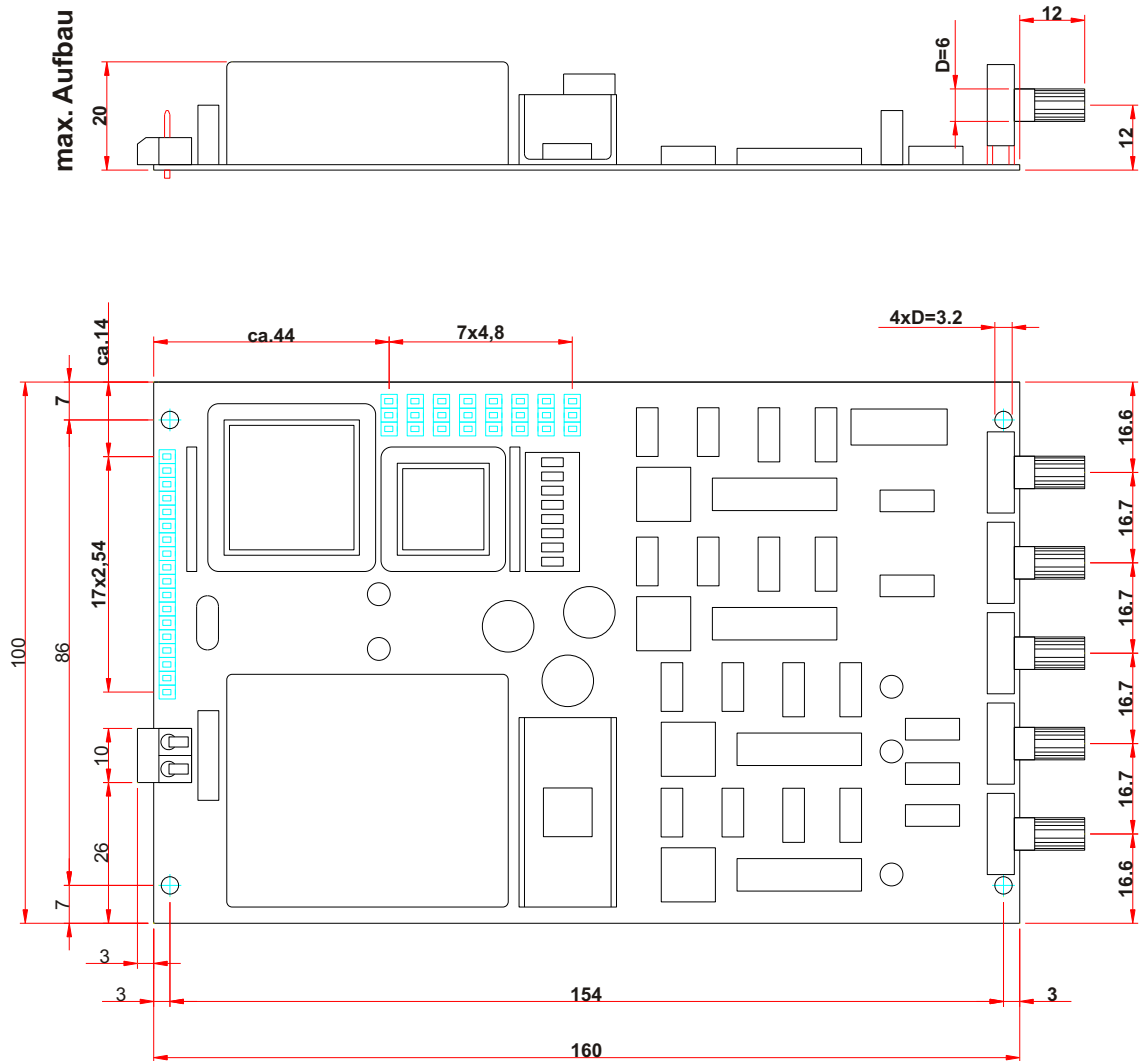
| | FKG-2 PAL | FKG-2 NTSC |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ·Videosignal: | CCIR/PAL :BAS, FBAS oder Y/C möglich | EIA/NTSC: BAS, FBAS oder Y/C möglich |
| Zeilenfrequenz: | 15,652 kHz | 15,75 kHz |
| Vertikalfrequenz: | 50 Hz interlaced 2:1 | 60 Hz interlaced 2:1 |
| Signalbandbreite: | >10 MHz (-1 dB) | >10 MHz (-1 dB) |
| Spannungsversorgung: | 230 V/ 50Hz | 230V/ 50 Hz |
| Leistungsaufnahme: | 2,5 Watt | 2,5 Watt |
| Gewicht: | ca. 270 g | ca. 270 g |
| Auflösung: | horizontal 785, vertikal 585 | horizontal 785, vertikal 485 |
| Fadenkreuzhelligkeit: | 255 Graustufen (weiß bis schwarz) | 255 Graustufen (weiß bis schwarz) |
| Fadenkreuzbreite: | 4 Stufen | 4 Stufen |
| Fadenkreuzhöhe: | 2 Stufen | 2 Stufen |
| Optional erhältlich: | Ausführung mit Netzspannung 115V | Ausführung mit Netzspannung 115V |

Lieferumfang: Basisgerät, Dokumentation

Bestellbezeichnung:

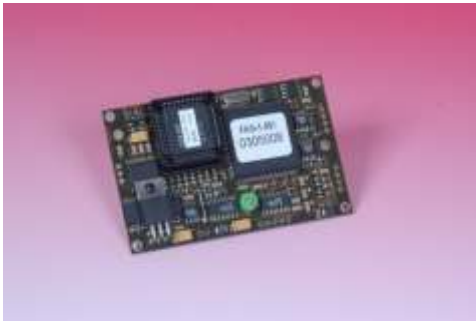
FKG-2 FKG-4-009 Fadenkreuzgenerator Leiterplattenversion (PAL)
FKG-2-NTSC FKG-4-021 Fadenkreuzgenerator Leiterplattenversion (NTSC)

Maßzeichnung FKG-2



Fadenkreuzeinblendungen

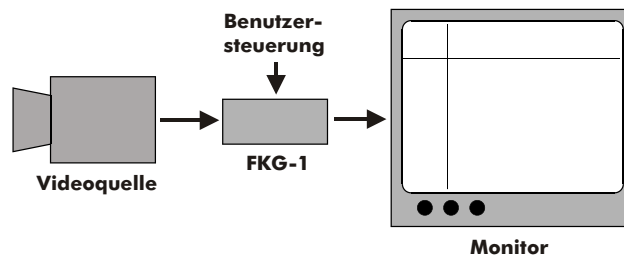
FKG-1



Der **FKG-1** ist ein Fadenkreuzgenerator zur Einblendung eines Fadenkreuzes in Modulform. Er ermöglicht die Einblendung eines Fadenkreuzes in ein extern einzuspeisendes Videosignal. Die Steuerung erfolgt wahlweise über Potentiometer oder eine RS232/V.24 Schnittstelle. Das Kreuz ist sowohl in Helligkeit als auch in Position frei einstellbar und wird in das Videosignal eingeblendet. Der FKG-1 ist sowohl in PAL als auch in NTSC ohne Mehrpreis erhältlich.

Leistungsmerkmale

- wahlweise Verwendung von BAS, FBAS oder Y/C
- freie Positionierung des Fadenkreuzes
- freie Einstellung der Linienhelligkeit
- zwei einstellbare Linienhöhen
- vier einstellbare Linienbreiten
- wahlweise Steuerung über Potentiometer oder RS232 / V.24 (Bediensoftware gehört zum Lieferumfang)
- Erhalt der Einstellungen über das Ausschalten hinaus



Technische Daten

| | FKG-1 PAL | FKG-1 NTSC |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Videosignal: | CCIR/PAL :BAS, FBAS oder Y/C möglich | EIA/NTSC: BAS, FBAS oder Y/C möglich |
| Zeilenfrequenz: | 15,652 kHz | 15,75 kHz |
| Vertikalfrequenz: | 50 Hz interlaced 2:1 | 60 Hz interlaced 2:1 |
| Signalbandbreite: | >10 MHz (-1 dB) | >10 MHz (-1 dB) |
| Spannungsversorgung: | 8 V bis 12 V | 8 V bis 12 V |
| Stromaufnahme: | ca. 80 mA | ca. 80 mA |
| Gewicht: | ca. 40 g | ca. 40 g |
| Auflösung: | horizontal 785, vertikal 585 | horizontal 785, vertikal 485 |
| Fadenkreuzhelligkeit: | 255 Graustufen (weiß bis schwarz) | 255 Graustufen (weiß bis schwarz) |
| Fadenkreuzbreite: | 4 Stufen | 4 Stufen |
| Fadenkreuzhöhe: | 2 Stufen | 2 Stufen |
| Abmessungen: | 50mm (B) / 80mm (T) / 22mm (H) | |

Lieferumfang: Basisgerät, Bediensoftware (Windows) , Dokumentation

Bestellbezeichnung:

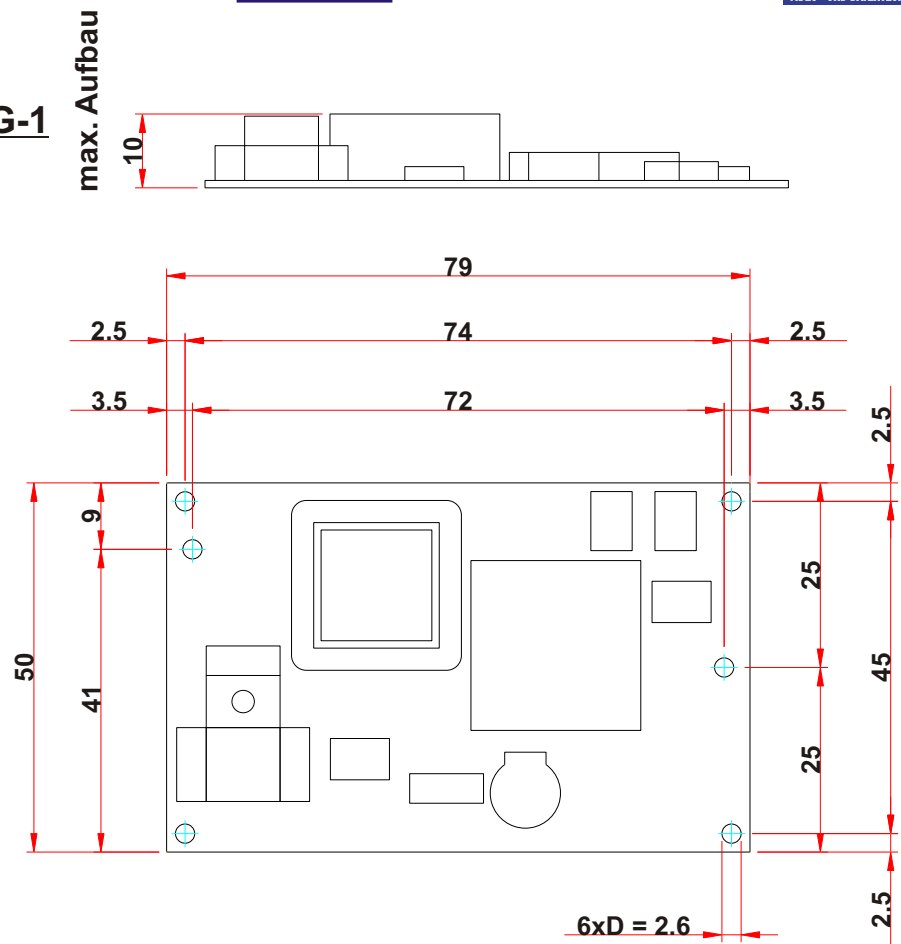
FKG-1 FKG-1-001 Fadenkreuzgenerator Leiterplattenversion (PAL)
FKG-1-NTSC FKG-1-002 Fadenkreuzgenerator Leiterplattenversion (NTSC)

Fadenkreuzeinblendungen

FKG-1

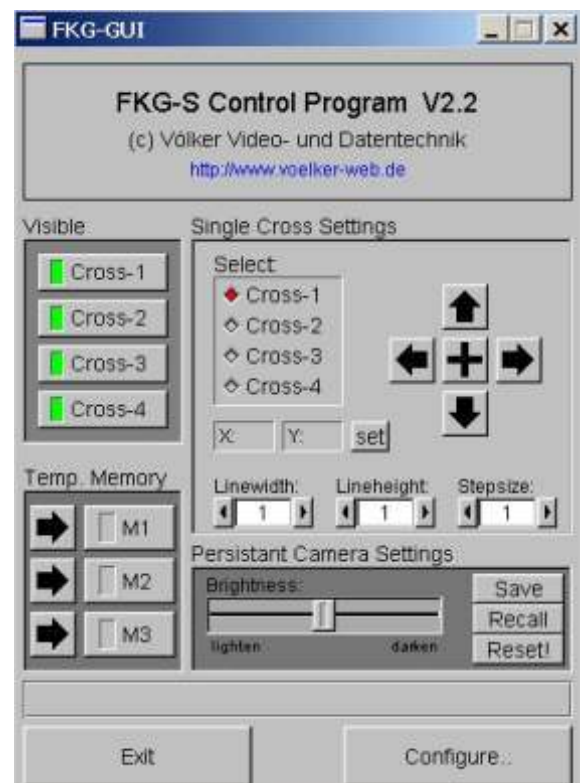


Maßzeichnung FKG-1



Beispiel eines initialisierten Hauptfensters.

In diesem Beispiel ist das Fadenkreuz 1 zur Bearbeitung selektiert.



Fadenkreuzeinblendungen

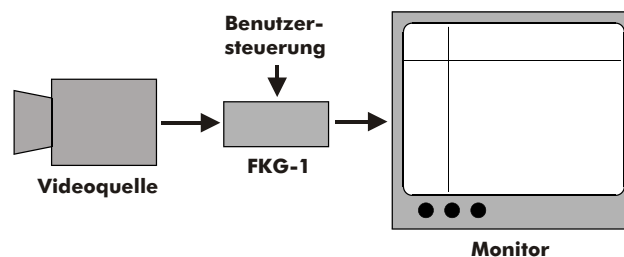
FKG-1-G



Der **FKG-1-G** ist ein Fadenkreuzgenerator zur Einblendung eines Fadenkreuzes.
Er ermöglicht die Einblendung eines Fadenkreuzes in ein extern einzuspeisendes Videosignal.
Die Steuerung erfolgt wahlweise über Potentiometer oder eine RS232/V.24 Schnittstelle. Das Kreuz ist sowohl in Helligkeit als auch in Position frei einstellbar und wird in das Videosignal eingeblendet.

Leistungsmerkmale

- freie Positionierung des Fadenkreuzes
- freie Einstellung der Linienhelligkeit
- zwei einstellbare Linienhöhen
- vier einstellbare Linienbreiten
- wahlweise Steuerung über Potentiometer oder RS232 / V.24, Umschaltung über seitlichen Schiebeschalter (Bediensoftware gehört zum Lieferumfang)
- Erhalt der Einstellungen über das Ausschalten hinaus



Technische Daten

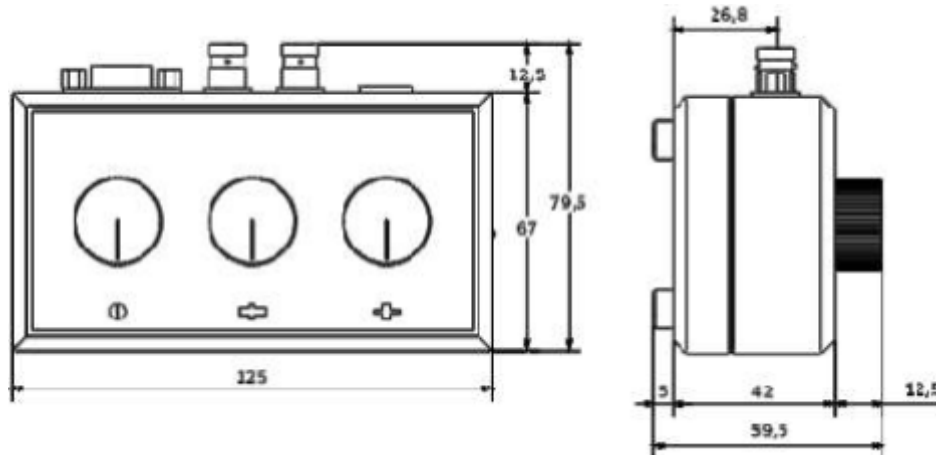
| | FKG-1 PAL | FKG-1 NTSC |
|-----------------------|---|--------------------------------------|
| Videosignal: | CCIR/PAL :BAS, FBAS oder Y/C möglich | EIA/NTSC: BAS, FBAS oder Y/C möglich |
| Zeilenfrequenz: | 15,652 kHz | 15,75 kHz |
| Vertikalfrequenz: | 50 Hz interlaced 2:1 | 60 Hz interlaced 2:1 |
| Signalbandbreite: | >10 MHz (-1 dB) | >10 MHz (-1 dB) |
| Spannungsversorgung: | 8 V bis 12 V | 8 V bis 12 V |
| Stromaufnahme: | ca. 80 mA | ca. 80 mA |
| Gewicht: | ca. 40 g | ca. 40 g |
| Auflösung: | horizontal 785, vertikal 585 | horizontal 785, vertikal 485 |
| Fadenkreuzhelligkeit: | 255 Graustufen (weiß bis schwarz) | 255 Graustufen (weiß bis schwarz) |
| Fadenkreuzbreite: | 4 Stufen | 4 Stufen |
| Fadenkreuzhöhe: | 2 Stufen | 2 Stufen |
| Abmessungen: | 67mm (B) / 125mm (T) / 42mm (H) (nur Gehäuse) | |

Lieferumfang: Basisgerät, sep. Steckernetzteil, Bediensoftware (Windows), Dokumentation

Bestellbezeichnung:

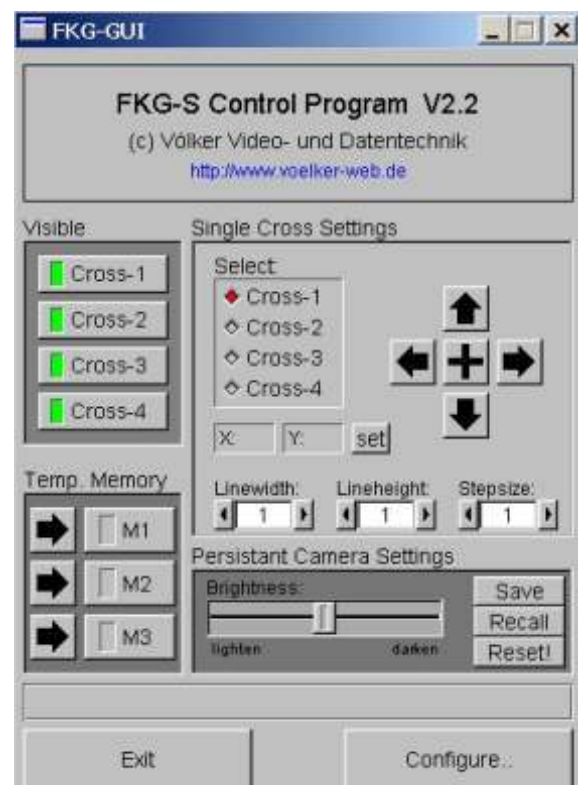
| | | | |
|-----------------|-----------|--------------------------------|------------|
| FKG-1-G | FKG-1-006 | Fadenkreuzgenerator im Gehäuse | (PAL) |
| FKG-1-G-NTSC | FKG-1-007 | Fadenkreuzgenerator im Gehäuse | (NTSC) |
| FKG-1-G-YC-PAL | FKG-1-008 | Fadenkreuzgenerator im Gehäuse | (Y/C PAL) |
| FKG-1-G-YC-NTSC | FKG-1-009 | Fadenkreuzgenerator im Gehäuse | (Y/C NTSC) |

Maßzeichnung FKG-1-G



Beispiel eines initialisierten Hauptfensters.

In diesem Beispiel ist das Fadenkreuz 1 zur Bearbeitung selektiert.



Texteinblendung in Videosignale

SVG-Serie



SVG-Serie

Die Geräte der **SVG-Serie** ermöglichen die Einblendung von Texten und Semi-Grafiken in Videosignale. Hierzu wird das SVG an den Ausgang der Videoquelle angeschlossen und blendet an den gewünschten Stellen des Videobildes die erforderlichen Informationen ein. Die Programmierung des SVG erfolgt über die serielle Schnittstelle durch einen externen Rechner (PC o.ä.) . Für die Programmierung des Gerätes steht ein leistungsstarker Befehlssatz (VT-100-Sequenzen) zum Editieren des Bildschirms zur Verfügung. Die entsprechende PC-Software mit grafischer Bedienoberfläche, ermöglicht für besondere Anwendungen, Zeichensätze zu editieren. Die hiermit erstellten Zeichensätze werden über die Schnittstelle an das SVG übertragen und dort in einem batteriegepufferten RAM gespeichert. Das Editieren von Logos erfolgt ebenfalls durch eine PC-Software.

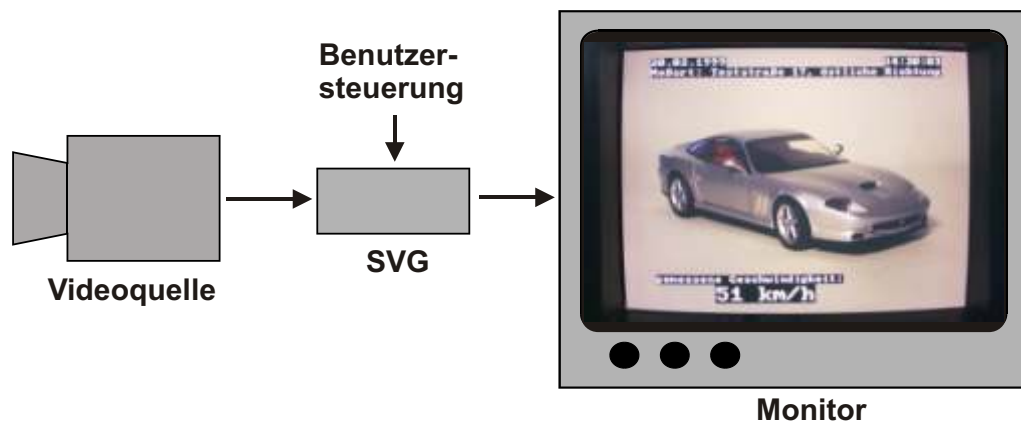
SVG-Serie

| | Gehäuseversion | Steckkartenversion | BAS-Signale | FBAS-Signale | Y/C-Signale | RGB-Signale | Signal-Eingang |
|-------------|----------------|--------------------|-------------|--------------|-------------|-------------|----------------|
| SVG-80 | X | | X | (X)* | | | |
| SVG-80-VG | | X | X | (X)* | | | |
| SVG-100 | X | | X | X | | | |
| SVG-100-VG | | X | X | X | | | |
| SVG-100-S | X | | | | X | | |
| SVG-100-RGB | X | | | | | X | |

(X)* eingeblendete Texte nur s/w



SVG-80(100)VG



Technische Daten:

| | |
|-------------------------|--|
| Standard: | CCIR(PAL) 15,625 kHz Zeilenfrequenz 50 Hz Vertikalfrequenz, interlaced |
| Texteinblendung: | 40 Zeichen je Zeile, 25 Zeilen je Seite, verschiedene Zeichensätze zur Auswahl, Zeichen doppelt breit, doppelt hoch und doppelt breit und hoch darstellbar. Unterstreichen, Blinken und inverse Darstellung möglich. Inlay-(nur Buchstaben) oder Boxing-Modus (Buchstaben in Balken) 8 Graustufen für Vorder- und Hintergrund (SVG-80, SVG-80-VG) 8 Farben aus 262.144 Möglichkeiten für Vorder- und Hintergrund wählbar (SVG-100-Serie) |
| Echtzeituhr: | für die Einblendung von Uhrzeit und Datum, batteriegepuffert |
| Signalbandbreite: | > 10MHz (-1 dB) |
| Serielle Schnittstelle: | RS-232/ V.24, 2.400, 4.800, 9.600, 19.200 Baud, einstellbar per Codierschalter Parameter: 8 Datenbit, 1Stopbit, keine Parität |
| Spannungsversorgung: | separates Netzteil primär: 230 V / 50 Hz Sekundär: 8,5 V DC / 400 mA |
| Stromaufnahme: | ca. 360mA (bei 8,5 V DC) |
| Maße (BxTxH): | Gehäuseversion: 105 x 165 x 45 mm SVG-80, SVG-100, SVG-100-S Gehäuseversion: 105 x 166 x 65 mm SVG-100-RGB Europakartenversion: 100 x 160 mm mit 96-pol. VG-Leiste SVG-80-VG, SVG-100-VG |

Lieferumfang: Basisgerät, PC-Software für Front- und Logo-Editor, Dokumentation, Netzteil bei Gehäuseversionen

Optional ohne Mehrpreis in NTSC-Version erhältlich.

Bestellbezeichnung:

Texteinblendung mit serieller Schnittstelle (monochrom)
SVG-80 SVG-80-035 Gehäuseversion
SVG-80-VG SVG-80-VG-003 Steckkartenversion mit 96-pol.-VG-Leiste

Texteinblendung mit serieller Schnittstelle (color FBAS)
SVG-100 SVG-100-037 Gehäuseversion
SVG-100-VG SVG-100-VG-003 Steckkartenversion mit 96-pol.-VG-Leiste

Texteinblendung mit serieller Schnittstelle (color Y/C)
SVG-100-S SVG-100-045 Gehäuseversion

Texteinblendung mit serieller Schnittstelle (RGB)
SVG-100-RGB SVG-RGB-003 Gehäuseversion

Texteinblendung in Videosignale

VTW-Serie



Das **VTW** ist ein autark arbeitendes Texteinblendesystem für Videosignale. Mittels einer direkt am Gerät angeschlossenen PC-Tastatur nach MF-2-Standard lassen sich universelle Texte direkt in das Videosignal einblenden.

Komfortable Editierfunktionen ermöglichen ein schnelles und effektives Arbeiten. Das VTW unterstützt unterschiedliche Zeichensätze mit unterschiedlichen Schriftgrößen, sowie einer Reihe verwendbarer Attribute (eigene Zeichensätze sind per Software am PC editierbar). Die eingebaute Echtzeituhr mit Kalender dokumentiert während des Betriebes den Bearbeitungszeitpunkt.

Seiten und Zeilenspeicher ermöglichen eine rasche Einblendung häufig benötigter Textbausteine. Die Online-Hilfefunktion schafft einen schnellen Einstieg in die Funktionsweise des VTW.

Technische Daten:

Standard: CCIR (PAL)
15,625 kHz Zeilenfrequenz
50 Hz Vertikalfrequenz, interlaced

Texteinblendung: 40 Zeichen je Zeile, 25 Zeilen je Seite, verschiedene Zeichensätze zur Auswahl, Zeichen doppelt breit, doppelt hoch, und doppelt breit und hoch darstellbar.
Unterstreichen, Blinken und inverse Darstellung möglich.
Inlay- (nur Buchstaben) oder Boxing-Modus (Buchstaben in Balken).
8 Graustufen für Vorder- und Hintergrund (nur VTW-80)
8 Farben aus 262.144 Möglichkeiten für Vorder- und Hintergrund wählbar (VTW-100-Serie).

Echtzeituhr: Für die Einblendung von Datum und Uhrzeit, batteriegepuffert.

Signalbandbreite: > 10 MHz (1dB)

Spannungsversorgung: Separates Netzteil
primär: 230 V / 50 Hz
sekundär: 8,5 V DC / 400 mA

Stromaufnahme: ca. 400 mA (bei 8,5 V DC) (incl. Tastatur)

Gehäusemaße: VTW-80, VTW-100, VTW-100-S:
105 x 165 x 45 mm
VTW-100-RGB:
105 x 165 x 65 mm

| VTW-Serie | Signal-Eingang | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|-------------|
| | BAS-Signale | FBAS-Signale | Y/C-Signale | RGB-Signale |
| VTW-80 | X | (X)* | | |
| VTW-100 | X | X | | |
| VTW-100-S | | | X | |
| VTW-100-RGB | | | | X |

(X)* eingeblendete Texte nur s/w

Lieferumfang: Basisgerät, PC-Software für Font- und Logo-Editor, Netzteil, Tastatur, Dokumentation

Erweiterungsoptionen:

- Inkrementalgeber-Eingang (Meter- Zähler)
- DCF-77-Uhrzeit
- Einblendung von Messwerten über RS232

Optional ohne Mehrpreis auch in NTSC-Version erhältlich.

Bestellbezeichnung:

Texteinblendung mit Tastaturanschluss - Gehäuseversion

| | | |
|-------------|-------------|------------|
| VTW-80 | SVG-80-029 | monochrom |
| VTW-100 | SVG-100-030 | color FBAS |
| VTW-100-S | SVG-100-051 | color Y/C |
| VTW-100-RGB | SVG-RGB-004 | RGB |

VTW-Optionen:

Inkrementalgeber-Eingang (Meter-Zähler)
DCF-77-Uhrzeit
Messwerteinblendung über RS232

www.voelker-web.de

Video-Pointer

VPR

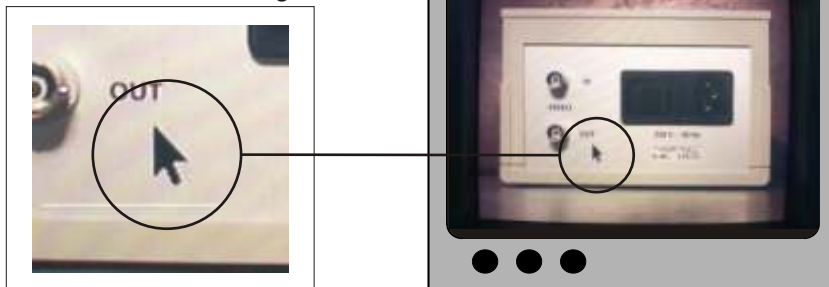


Der elektronische "Zeigestab" für Videosignale

Der **VPR** blendet einen Pfeil in ein angeschlossenes Videosignal ein. Dieser Pfeil lässt sich durch eine Maus über den Bildschirmbereich verschieben und übernimmt somit die Funktion eines Zeigestabes auf einer herkömmlichen Präsentationstafel.

Mit den Maustasten lässt sich die Markierung sowohl in ihrer Position als auch in ihrer Darstellung und Helligkeit verändern, um eine optimale Erkennbarkeit vor jedem anzuzeigenden Hintergrund zu gewährleisten.

z.B. Pfeileinblendung



Technische Daten:

| | |
|----------------------|---|
| Videosignale: | FBAS- oder BAS-Signale gem. CCIR/ PAL 125,625 kHz Zeilenfrequenz |
| Signalbandbreite: | > 10 MHz (-1dB) |
| Einblendung: | Darstellungsarten: Pfeil, Kasten, Fadenkreuz, Zielmarke Helligkeit: schwarz oder weiß Position: 320 x 250 Möglichkeiten |
| Mausfunktion: | Linke Taste: sichtbar - unsichtbar Mittlere Taste: Helligkeit Rechte Taste: Darstellungsart der Markierung |
| Spannungsversorgung: | separates Netzteil primär: 230 V / 50 Hz (sekundär: 8,5 V DC / 400 mA) |
| Stromaufnahme: | ca. 300 mA (bei 8,5 V DC) |
| Gehäusemaße: | (B x T x H) 105 x 165 x 45 mm |

Lieferumfang: Basisgerät, Maus, Netzteil, Dokumentation

Optional ohne Mehrpreis in NTSC-Version erhältlich.

Bestellbezeichnung:

VPR SVG-80-039 Videopointer

www.voelker-web.de

Texteinblendung in Videosignale

VSW-1



Das Texteinblendesystem **VSW-1 (Video-Stop-Watch)** misst die vom Anwender „gestoppte“ Zeit und blendet diese in ein Videosignal ein.

Die Messung der Zeit erfolgt auf Quarzbasis. Das VSW-1 ermöglicht eine Reihe verschiedenartiger Stoppfunktionen, welche sich per anschließbarer Schaltkontakte oder über die serielle Schnittstelle ansteuern lassen.

Die Darstellung der Zeiten lässt sich wahlweise im 1/10-tel Sekunden-Modus oder mit dem Halbbildzähler aktivieren, wobei die 50 innerhalb einer Sekunde aufgenommenen Halbbilder quasi durchnummeriert werden.

Technische Daten:

| | |
|-------------------------|---|
| Videosignal: | CCIR/PAL |
| Zeilenfrequenz: | 15,625kHz |
| Vertikalfrequenz: | 50Hz |
| Signalbandbreite: | >10MHz (-1dB) |
| Spannungsversorgung: | separates Netzteil für 230V/50Hz |
| Temperaturbereich: | 0...60°C |
| Ansteuermöglichkeiten: | per externen Kontakten, oder über serieller Schnittstelle |
| Einstellmöglichkeiten: | per DIP-Schalter: Auflösung: 1/10-sek oder Halbbilder Einblendung: inlay/boxing Helligkeit: schwarz/weiß Positionierung: oben/unten, rechts/links |
| Serielle Schnittstelle: | RS-232/V.24, 9.600 Baud |
| Abmessungen: | 105mm (B) * 165mm (T) * 40mm (H) |
| Gewicht: | ca. 500 gr. ohne Netzteil |

Lieferumfang: Basisgerät, Netzteil, Dokumentation

Bestellbezeichnung:

VSW-1 SVG-80-045 Video-Stop-Watch

Texteinblendung

SVG-DCF-77



Das Texteinblendesystem **SVG-DCF-77** ermöglicht die Einblendung einer DCF-77 synchronisierten Uhrzeit und des Datums in ein Videosignal. Der aktive DCF-77 Empfänger kann mittels eines Kabels von der Texteinblendung abgesetzt und somit auch außerhalb eines Schaltschranks platziert werden um einen ungestörten Empfang zu gewährleisten. Sollte der Empfang nicht ausreichend oder unterbrochen sein, wird automatisch auf die im Gerät integrierte Quarzuhr umgeschaltet. Dieser Betriebszustand wird durch einen Indikators im Videosignal angezeigt.

Technische Daten:

| | |
|------------------------|--|
| Videosignal: | CCIR/PAL |
| Zeilenfrequenz: | 15,625kHz |
| Vertikalfrequenz: | 50Hz |
| Signalbandbreite: | >10MHz (-1dB) |
| Spannungsversorgung: | separates Netzteil für 230V/50Hz |
| Temperaturbereich: | 0...60°C |
| Einstellmöglichkeiten: | per DIP-Schalter im Gerät: Uhrzeit: an/aus Datum: an/aus Zeichengröße: normal/doppelte Größe Positionierung: oben/unten, rechts/links Einblendung: boxing/inlay Helligkeit: schwarz/weiß |
| Gewicht: | Basisgerät ca. 500 g. |
| Abmessungen: | 105mm (B) * 165mm (T) * 40mm (H) |

Lieferumfang: Basisgerät, Netzteil, abgesetzter DCF-77-Empfänger, Dokumentation

Bestellbezeichnung:

SVG-DCF-77 SVG-80-54 Texteinblendung DCF-77 Uhrzeit

PAL-Videoterminal

T-100



Das **T-100** ermöglicht eine PC-gesteuerte Ausgabe von Videosignalen gem. CCIR/ PAL-Standard. Man kann Text- und Semigrafik-Ausgaben auf handelsüblichen Fernsehgeräten oder Videomonitoren darstellen. Eine Aufzeichnung auf Videorekordern ist ebenso problemlos möglich. Das T-100 eignet sich hervorragend zum Aufbau von Video-Informationssystemen und kann in vielfältiger Weise als Bildgenerator verwendet werden.



Anwendungsbeispiel:
Flugplan

Technische Daten:

- Videosignale: 1 x FBAS-Out
1 x Y/C-Out
1 x RGB-Out + CS oder HS/ VS
- Standard: CCIR (PAL)
15,625 kHz Zeilenfrequenz
50 Hz Vertikalfrequenz, interlaced
8-fach Horizontal-Farbträger-Verkopplung
- Textdarstellung: 40 Zeichen je Zeile, 25 Zeilen je Seite
Verschiedene Zeichensätze zur Auswahl, Zeichen doppelt breit, doppelt hoch, und doppelt breit und hoch darstellbar.
Unterstreichen, Blinken und inverse Darstellung möglich.
8 Farben aus 262.144 Möglichkeiten für Vorder- und Hintergrund wählbar.
- Echtzeituhr: Für die Einblendung des Datums und der Uhrzeit, batteriegepuffert.
- Serielle Schnittstelle: RS-232 / V.24, 2.400, 4.800, 9.600, 19.200 Baud
einstellbar per Codierschalter.
Parameter: 8 Datenbit, 1 Stopbit, keine Parität.
- Spannungsversorgung: separates Netzteil primär: 230 V / 50 Hz
Sekundär: 8,5 V DC / 400 mA
- Stromaufnahme: ca. 300 mA (bei 8,5 V DC)
- Gehäusemaße: (B x T x H) 115 x 166 x 44 mm
- Lieferumfang:** Basisgerät, PC-Software für Front- und Logo-Editor, Netzteil, Dokumentation

Optional ohne Mehrpreis auch in NTSC-Version erhältlich.

Bestellbezeichnung:

T-100 T-100-001 Videoterminal

www.voelker-web.de

Testbildgenerator für HD- und SD-Videosignale



TBG-1



Der **TBG-1** ist ein tragbarer Testbildgenerator zur Erzeugung von Testbildern nach HD- und SD-Standards. Seine umfangreichen Leistungen ermöglichen schnelle und zuverlässige Tests von Monitoren und Verkabelungen im Servicebereich und bieten eine schnelle Überprüfung von Übertragungstrecken und Monitorfunktionen. Der Generator besitzt eine individuell programmierbare Textzeile zur Identifikation des jeweiligen Testbildes auch in komplexen Installationen.

Technische Daten:

Signalausgänge:

SD: FBAS: 1Vss an 75 Ohm
Y/C: Y: 1Vss an 75 Ohm,
C: 300mV an 75 Ohm
HD: HD-SDI: 1080i (SMPTE 292M,
SMPTE-274M)
DVI: 1080i oder 1080p,
schaltbar (HDMI mit Adapter)

Signalstandard: 50/60Hz umschaltbar
(entspricht PAL/NTSC
in SD-Ausgängen)

Spannungsversorgung: 4 * Mignonzellen AA NiMH
(separates Netzteil für
stationären Betrieb)

Betriebsdauer: ca. 3,5 Std. (Batteriebetrieb)
Anzeige „low-bat“ ab 20%
Restkapazität,
Unbegrenzt bei Netzteilbetrieb

Datenschnittstelle: USB-2.0 zur Programmierung
der Textzeile

Abmessungen: TBG-1: 210mm * 100mm * 45mm
Systemkoffer (komplett):
450mm * 360mm * 105mm

Gewicht: TBG-1: 0,45kg
Systemkoffer (komplett): 2,5kg



Testmuster:

- Verschiedene Colorbar-Muster, Purity,
Graukeil, Schachbrett, Multiburst,
Farbverlauf, etc.

- Zuschaltbarer „motion-bar“.
Hierbei wird ein kontinuierlich bewegtes weißes
Rechteck in einem schwarzen Streifen bewegt um
ein eventuelles Einfrieren oder unzureichende
Verarbeitungsleistungen in BV-Systemen
von Bildern durch Videokomponenten zu
erkennen.

- Zuschaltbarer Text zur Identifizierung des
jeweiligen TBG-1 (programmierbar)

Lieferumfang:

- TBG-1
- Ladegerät für NiMH Akkus
- Y/C-Kabel HQ 2m
- DVI-Kabel 2m
- Bedienungsanleitung
- Software zur Programmierung der Textzeile im TBG-1
- Externes Netzteil
- BNC-Kabel 2m 75 Ohm
- USB-Kabel
- DVI-HDMI-Adapter
- Systemkoffer

Bestellbezeichnung:

TBG-1 TBG-1-001 Testbildgenerator für HD- und SD-Videosignale

www.voelker-web.de

Die **Video-Konverter-Module** sind leistungsstarke und hochwertig abgeglichene "Plug-in"-Baugruppen zur Konvertierung von Videosignalen gemäß CCIR/ PAL-Standard (optional EIA/ NTSC). Die vorteilhaften kompakten Abmessungen (Scheckkartenformat) und die erforderliche Spannungsversorgung von lediglich 5 V DC garantieren eine einfache und vor allem zeitsparende Integration in kundeneigene Videosysteme. Mit den Videokonvertern lassen sich in kurze Videosysteme erstellen, die auch höchsten Ansprüchen genügen.

Lieferumfang: Basisgerät, Dokumentation

PE-1 - PAL-Enkoder RGB → FBAS, Y/C

Technische Daten:

Spannungsversorgung: 5 V DC (+/- 5%)
Stromaufnahme: ca. 80 mA
Eingänge: RGB: 0,7 Vss an 75 Ohm (Terminierung schaltbar)
oder
YUV: Y: 1Vss an 75 Ohm (Terminierung schaltbar)
-(R-Y), -(B-Y) : 0,7 Vss
CS: TTL-Pegel (negative Polarität) oder 0,3 Vss
Synchronisation: separater CS oder Sync auf Grün-Kanal (schaltbar)
Ausgänge: FBAS: 1 Vss an 75 Ohm
Y: 1 Vss an 75 Ohm
C: 300 mV an 75 Ohm
Farbträger: integrierter Farbträgeroszillator, externe Einspeisung möglich.



Optional ohne Mehrpreis auch in NTSC-Version erhältlich.

PD-1 - PAL-Dekoder FBAS, Y/C → RGB

Technische Daten:

Spannungsversorgung: 5 V DC (+/- 5%)
Stromaufnahme: ca. 150 mA
Eingänge: FBAS: 1 Vss, 75 Ohm-Terminierung schaltbar
Y: 1 Vss, 75 Ohm-Terminierung schaltbar
C: 300 mV, 75 Ohm-Terminierung schaltbar
Ausgänge: RGB: 0,7 Vss an 75 Ohm (Sync auf Grün zuschaltbar)
CS: TTL-Pegel (negative Polarität) Farbhilfsträgerausgang



Optional ohne Mehrpreis auch in NTSC-Version erhältlich.

PD-2 - PAL-Dekoder

FBAS, Y/C → YUV

Technische Daten:

Spannungsversorgung: 5 V DC (+/- 5%)
Stromaufnahme: ca. 150 mA
Eingänge: FBAS: 1 Vss, 75 Ohm-Terminierung schaltbar
Y: 1 Vss, 75 Ohm-Terminierung schaltbar
C: 300 mV, 75 Ohm-Terminierung schaltbar
Ausgänge: Y: 1 Vss an 75 Ohm (incl. Sync)
U: 0,7 Vss (bei Norm-colorbar-Input)
V: 0,7 Vss (bei Norm-colorbar-Input)
Farbhilfsträgerausgang



Optional ohne Mehrpreis auch in NTSC-Version erhältlich.

VK-2

RGB → YUV-Konverter

Technische Daten:

Spannungsversorgung: 5 V DC (+/- 5%)
Stromaufnahme: ca. 260 mA
Eingänge: RGB: 0,7 Vss (75 Ohm oder High-Z schaltbar)
CS: 0,3 Vss oder TTL (75 Ohm oder High-Z schaltbar)
Ausgänge: Y: 1 Vss an 75 Ohm (incl. Sync)
U: 0,7 Vss (bei Norm-colorbar-Input)
V: 0,7 Vss (bei Norm-colorbar-Input)

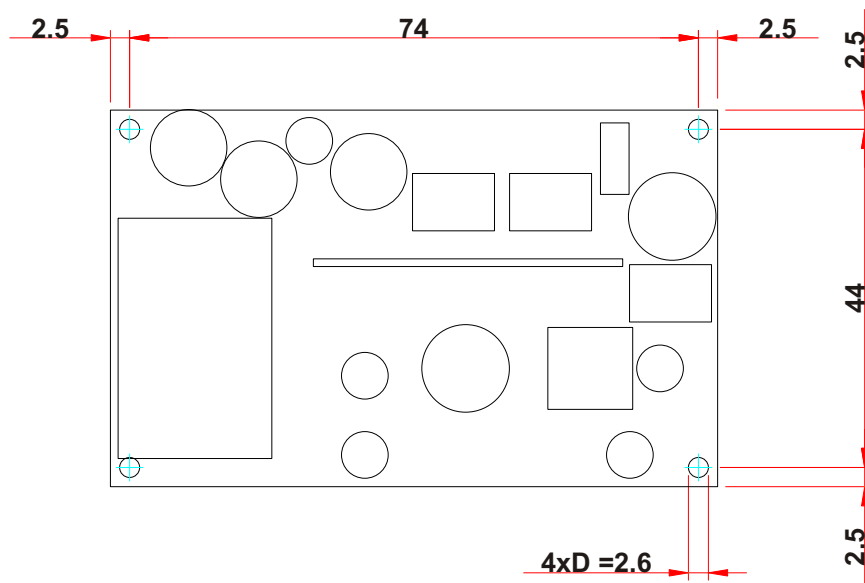
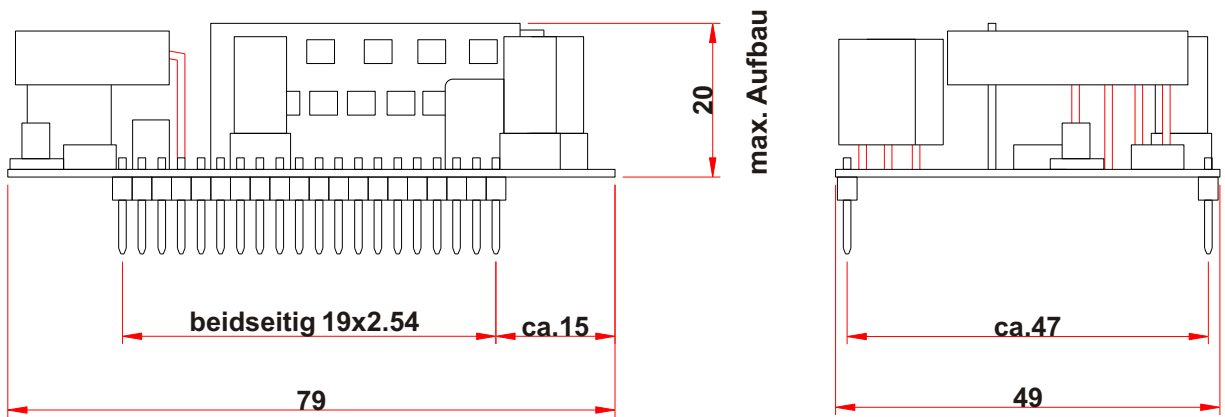


Optional ohne Mehrpreis auch in NTSC-Version erhältlich.

Bestellbezeichnungen:

| | | |
|-----------|----------|------------------------------------|
| PE-1 | PE-1-001 | PAL-Encoder (RGB → FBAS, Y/C) |
| PE-1 NTSC | PE-1-003 | NTSC-Encoder (RGB → FBAS, Y/C) |
| PD-1 | PD-1-001 | PAL-Dekoder (FBAS, Y/C → RGB) |
| PD-1 NTSC | PD-1-002 | NTSC-Dekoder (FBAS, Y/C → RGB) |
| PD-2 | PD-1-003 | PAL-Dekoder (FBAS, Y/C → YUV) |
| PD-2 NTSC | PD-1-005 | NTSC-Dekoder (FBAS, Y/C → YUV) |
| VK-2 | VK-2-001 | PAL-Konverter RGB → YUV-Konverter |
| VK-2 NTSC | VK-2-002 | NTSC-Konverter RGB → YUV-Konverter |

Maßzeichnung: Video-Konverter-Module



“Picture-in-Picture”

PIP-4



Der **PIP-4** ermöglicht die Einblendung eines Videosignales in 1/9- oder 1/16-tel seiner ursprünglichen Größe (PIP-Kanal) in ein anderes Videosignal (Master-Kanal). Dieses kombinierte Signal liegt am Ausgang als Videosignal zur Weiterverarbeitung an. Das PIP-Signal kann wahlweise mit einem farbigen Rahmen oder ohne Rahmen, an einer frei wählbaren Stelle innerhalb des Master-Signales, positioniert werden. Das PIP-4 verfügt über eine Eingangs-Kreuzschiene, aus deren 4 Kanäle das PIP- sowie das Master-Signal ausgewählt werden können. Für jeden Kanal können sowohl FBAS- als auch Y/C-Signale eingespeist werden.

Die Steuerung des PIP-4 erfolgt über eine serielle Schnittstelle, an der sich bis zu 16 Geräte kaskadieren lassen. Mit einem entsprechenden Befehl können über diese Schnittstelle auch Konfigurationen eingefroren werden, die nach dem Einschalten des Gerätes automatisch geladen werden. Das PIP-4 übernimmt somit die Initialisierung nach dem Einschalten des Gerätes.



Technische Daten:

| | |
|-------------------------|--|
| Eingangssignale: | 4 Eingangskanäle FBAS oder Y/C (einzeln umschaltbar) Signale gem. CCIR/ PAL 15,625 kHz Zeilenfrequenz 50 Hz Vertikalfrequenz, interlaced |
| Eingangspegel: | FBAS-In 1 Vss an 75 Ohm Y-In 1 Vss an 75 Ohm C-In 300 mV an 75 Ohm |
| Ausgangssignale: | 2 x FBAS-Out (wenn Master = FBAS) 2 x FBAS und 2 x Y/C (wenn Master = Y/C) |
| PIP-Signal: | 1/9- oder 1/16 der Originalgröße Rahmen: Darstellung in 8 Farben + ohne Rahmen PIP-Bild horizontal und vertikal in jeweils 256 Positionen einstellbar PIP-Standbildfunktion |
| Ausgangspegel: | FBAS-Out 1 Vss an 75 Ohm Y-Out 1 Vss an 75 Ohm C-Out 300 mV an 75 Ohm |
| Serielle Schnittstelle: | RS-232 / V.24, 9600 Baud, 8 Datenbit, 1 Stopbit, keine Parität Adressierbarkeit der Geräte: 16 Adressen möglich |
| Spannungsversorgung: | 12 Volt DC |
| Schaltkontakt: | per TTL-Pegel, alternativ potentialfreier Kontakt |
| Stromaufnahme: | ca. 500 mA |
| Gehäusemaße: | (B x T x H) 175 x 175 x 60 mm |
| Gewicht: | 800 g (ohne Netzteil) |

Lieferumfang: PIP-4, Netzteil, Dokumentation

Bestellbezeichnung:

PIP-4 COLPIP-002 Picture in Picture

Farbbildspeicher

FBS-1



Der **FBS-1** ist eine elektronische Baugruppe zur Speicherung von Videosignalen. Durch eine externe Anforderung (serieller Befehl, TTL-Signal oder externer Kontakt) wird das gerade aktuell am FBS-1 anliegende Videosignal im Bildspeicher "eingefroren". Dieses Signal liegt nun so lange am Videoausgang des FBS-1 an, bis durch einen weiteren Befehl die Ausgabe des "LIVE"-Bildes wieder freigegeben wird.

Funktionsweise:

Das angelegte FBAS- oder Y/C-Signal wird in der Dekoderstufe in ein RGB-Komponentensignal zerlegt und für die Speicherung an die jeweiligen A/D-Wandler weitergeleitet. Das FBAS-Signal durchläuft in diesem Zusammenhang einen Aperturkorrekturfilter, um die durch die Farbträgerabtrennung reduzierte Flankensteilheit der Y-Komponente anzuheben. Das anschließend digitalisierte Signal wird in den entsprechenden Bildspeichern abgelegt. Erfolgt nun die Anforderung zur Speicherung und Ausgabe des Videosignales, wird das gerade aktuell in der Bearbeitung befindliche Halbbild noch komplett in den Bildspeicher abgelegt. Dieses letzte Halbbild wird dann als "Standbild" aus dem Speicher ausgelesen. Nach Durchlaufen der entsprechenden D/A-Konverter wird das analoge RGB-Signal mittels eines Enkoders nach FBAS und Y/C konvertiert und an den entsprechenden Kanälen ausgegeben.



Technische Daten:

| | |
|-------------------------|--|
| Eingangssignale: | FBAS- oder Y/C-Signale gem. CCIR/PAL 15,625 kHz Zeilenfrequenz 50 Hz Vertikalfrequenz, interlaced Eingänge umschaltbar FBAS oder Y/C |
| Eingangspegel: | FBAS-In 1 Vss an 75 Ohm Y-In 1 Vss an 75 Ohm C-In 300 mV an 75 Ohm |
| Speicherung: | 24-Bit Speichertiefe, je 8 Bit R,G,B 1 Halbbildspeicher |
| Ausgangssignale: | 1 x FBAS-Out, 1 x Y/C-Out |
| Ausgangspegel: | FBAS-Out 1 Vss an 75 Ohm Y-Out 1 Vss an 75 Ohm C-Out 300 mV an 75 Ohm |
| Serielle Schnittstelle: | RS-232/V.24 , 9600 Baud, 8 Datenbit, 1 Stopbit, keine Parität Adressierbarkeit der Geräte: 16 Adressen möglich, dadurch Betrieb von max. 16 Geräten an einer Schnittstelle möglich. |
| Spannungsversorgung: | 12 Volt DC |
| Schaltkontakt: | per TTL-Pegel, alternativ potentialfreier Kontakt |
| Stromaufnahme: | ca. 500 mA |
| Gehäusemaße: | 8B x T x H) 175 x 175 x 60 mm |
| Gewicht: | 700 g (ohne Netzteil) |
| Lieferumfang: | Basisgerät, Netzteil, Dokumentation |

Optional ohne Mehrpreis auch in NTSC-Version erhältlich.

Bestellbezeichnung:

FBS-1 FBS-1-001 Farbbildspeicher

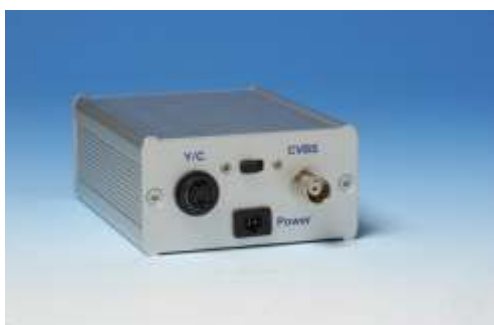
www.voelker-web.de

USB-Picture-Grabber

UPG-1



Der **UPG-1** ist eine elektronische Baugruppe zur Speicherung von Standbildern auf einem USB-Stick. Per Tastendruck wird das aktuelle Einzelbild aus einem PAL oder NTSC Videosignal auf einem USB-Stick abgespeichert. Das Bild wird in einem auf Standard-PCs lesbaren Format abgespeichert. Dieses aufgezeichnete Bild kann somit problemlos von Bildbearbeitungsprogrammen oder auch von Office-Paketen gelesen und weiter verarbeitet werden.



Die Baugruppe erlaubt eine einfache Abspeicherung von Bildern ohne zusätzliche PCs oder Rekorder. Per Tastendruck wird das Bild auf dem USB-Stick gespeichert und kann von dort aus flexibel weiterverwendet werden.

Für OEM-Anwendungen steht eine Leiterplattenversion zur Integration in eigene Systeme zur Verfügung

Technische Daten:

| | |
|-----------------|---|
| Video-Eingang: | FBAS oder Y/C (umschaltbar), terminiert mit 75 Ohm |
| Video-Standard: | PAL oder NTSC (automatische Erkennung) |
| Bildformat: | PNG-Format (Portable-Network-Graphics, verlustfrei, unkomprimiert, Kompatibel zu Windows-Applikationen) |
| Auflösung: | 662 * 500 Pixel (PAL), 660 * 500 Pixel (NTSC) |
| Speicherbedarf: | ca. 1 MByte pro Bild |
| Spannung: | 12V DC (10...40V) |
| Stromaufnahme: | 150mA ohne Stick, max. 300mA mit Stick (bei 12V) |
| USB-Anschluss: | USB 2.0 (Full speed) |
| Abmessungen: | 80mm*42mm*110mm |
| Gewicht: | ca. 300g, zzgl. Netzteil |
| Bedienelemente: | Schalter für Umschaltung FBAS Y/C Taster für Speicherauslösung |
| Anzeigen: | Grüne LED: Aufnahmebereit Rote LED: Aufnahme aktiv Gelbe LED: Videosignal vorhanden |



Bestellbezeichnung:

| | |
|-----------|--|
| UPG-1-001 | Leiterplattenversion inkl. 20 cm USB-Kabel |
| UPG-1-002 | Gehäuseversion inkl. Netzteil |

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

www.voelker-web.de

Video-Spiegel-2D

VS-2D



Der **VS-2D** bietet dem Anwender die Möglichkeit Videosignale in Echtzeit zu „spiegeln“.

Es lassen sich sowohl die Bildinformationen in horizontaler (links <-> rechts), vertikaler (oben <-> unten) Richtung oder auch in der Kombination bearbeiten.

Mit dieser Maßnahme lassen sich Videosignale in den unterschiedlichsten Anwendungen bearbeiten. Wird beispielsweise die Videoaufnahme über einen Spiegel aufgenommen, lässt sich die seitenverkehrte Darstellung mittels des VS-2D wieder in eine seitenrichtige Darstellung wandeln.

Die Verarbeitung der Videosignale erfolgt in Echtzeit. Somit ist eine verzögerungsfreie Darstellung der Videosignale gewährleistet.

Technische Daten:

| | |
|-------------------------|--|
| Eingangssignale: | FBAS: 1Vss an 75 Ohm oder: (umschaltbar) Y/C: Y: 1Vss an 75 Ohm, C: 300mV an 75 Ohm |
| Ausgangssignal: | FBAS: 1Vss Y/C: Y: 1Vss, C: 300mV |
| Videostandard : | CCIR/PAL oder EIA/NTSC (automatische Umschaltung) |
| Sample-Rate: | 13,5 MHz |
| Serielle Schnittstelle: | für kundenspezifische Optionen |
| Temperaturbereich: | 0...60°C |
| Abmessungen: | 115mm (B) * 175mm (T) * 55mm (H) |
| Gewicht: | 600 g |
| Spannungsversorgung: | 100...240 V AC (50/60 Hz) separates Netzteil Intern: 9...12 V DC |
| Leistungsaufnahme: | ca. 5 Watt |
| Lieferumfang: | Basisgerät, separates Netzteil |



Bestellbezeichnung:

VS-2D VS-2D-001 Video-Spiegel 2-dimensional

www.voelker-web.de

Videobildteiler

VBT-2



Der **VBT-2** (Video-Bild-Teiler) ist ein Gerät zur Mischung von Videobildern.

Die beiden Videosignale werden in „geteilter“ Bilddarstellung auf einem Bildschirm dargestellt. Die Bildteilung erfolgt horizontal, vertikal oder als Einblendung in einem Quadranten. Die Verhältnisse der Bildanteile können durch einen Einstellregler auf der Frontplatte variiert werden.

Der VBT-2 arbeitet mit 2 Kameras, die auf ein vom VBT-2 gelieferten Referenzsignal hin synchronisiert laufen. Hierbei müssen die Kameras sowohl H- und V-synchron laufen. Bei Farbkameras muss mindestens eine Kamera auch in der Farbphase synchronisierbar sein.

Es steht weiterhin eine zusätzliche Betriebsart zur Verfügung, bei der nur eine Kamera auf ein Referenzsignal hin synchronisiert werden muss.

Technische Daten:

| | |
|-----------------------|---|
| Eingangssignale: | BAS/FBAS: 1Vss , 75 Ohm gem. CCIR/PAL |
| Ausgangssignal: | 2 * BAS/FBAS 1Vss an 75Ohm |
| Synchron-Ausgang: | 2*Black-Burst-Out zur Synchronisation der Kameras |
| Signalbandbreite: | >10Mhz (-1dB) |
| Spannungsversorgung : | 230V AC per mitgeliefertem Netzteil 9 V DC bei direkter Einspeisung Stromaufnahme: 9 V: ca. 200mA |
| Abmessungen: | 105mm (B) * 166mm (T) * 65mm (H) |
| Gewicht: | ca. 850g |
| | |
| Lieferumfang: | Basisgerät, Netzteil, Dokumentation |

Bestellbezeichnung:

VBT-2 VBT-2-001 Videobildteiler

www.voelker-web.de