

ViA9.5

Allgemeines

Mit dem **ViA9.5** lassen sich beliebige Texte in ein analoges Videosignal einblenden. Der einzublendende Text und damit zusammenhängende Attribute werden über eine serielle Schnittstelle kontrolliert (RS232). Jedes einfache PC-Terminalprogramm kann hierfür benutzt werden. Optional ist eine PS/2 Tastatur direkt anschließbar. Zusätzlich verfügt der **ViA9.5** über eine Echtzeituhr (Batterie gepuffert), so lassen sich einfach aktuelle Uhrzeit und Datum einblenden.

Überblick

Wie viele Zeichen können eingeblendet werden ?

Es können maximal 1000 Zeichen eingeblendet werden, angeordnet in 25 Zeilen zu je 40 Spalten.

In welchem Umfang läßt sich die Zeichendarstellung beeinflussen ?

Es gibt mehrere Zeichenattribute, welche die Darstellung der Zeichen bestimmen:

- Zeichen können mit verschiedenen Hintergründen dargestellt werden
- Zeichen können in 2 verschiedenen Größen dargestellt werden
- Zeichen können blinkend dargestellt werden

Bei diesen Attributen handelt es sich jeweils um Zeilen-Attribute, was bedeutet daß sie jeweils für eine gesamte Bildschirmzeile gültig sind.

- Zeichen- und Hintergrund-Kontrast können verringert werden

Dieses Attribut wirkt auf den gesamten Bildschirm

Kann die komplette Einblendung schnell aus- und eingeschaltet werden ?

Mit einem einzigen Kommando läßt sich die komplette Einblendung ausschalten. Die zuvor geschriebenen Texte bleiben erhalten und können mit einem weiteren Kommando wieder sichtbar gemacht werden.

Ist eine Uhr eingebaut ?

Der **ViA9.5** verfügt über eine batteriegepufferte Echtzeituhr und kann so einfach die aktuelle Uhrzeit und das Datum einblenden. Optional kann ein GPS-Empfänger zur Synchronisation angeschlossen werden.

Weitere Besonderheiten ?

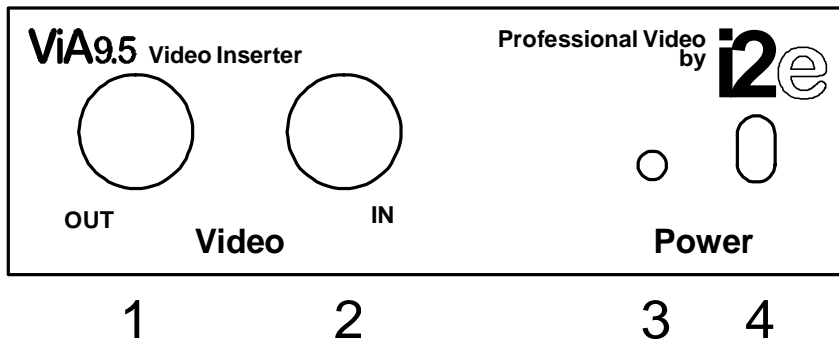
- Die Zeitkonstante für die Generierung des Zeichentaktes ist auf instabile Videoquellen (Videorekorder) einzustellen.
- Einige Parameter werden nichtflüchtig in einem EEPROM-Speicher abgelegt und bleiben so auch nach dem Ausschalten des Gerätes erhalten.
- Die Firmware ist in einem FLASH-Speicher abgelegt und kann einfach über die serielle Schnittstelle erneuert bzw. angepaßt werden.

Optionen ?

- Lauftext
- GPS-Synchronisation der Echtzeituhr
- GPS-Darstellung (NMEA-Protokoll)
- PS/2-Tastatur anschließbar
- Drehgeber anschließbar (Entfernungsmessungen)

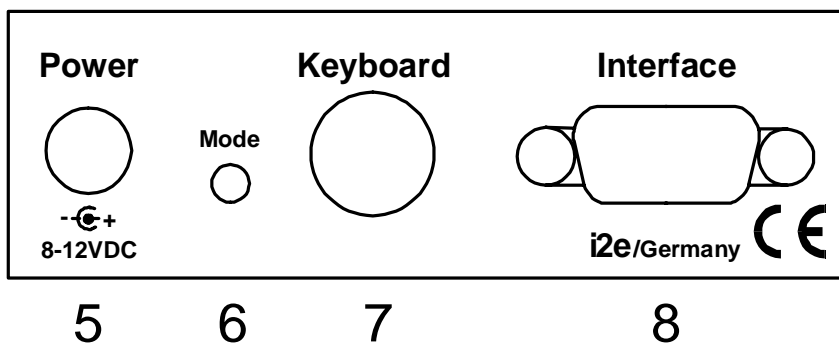
Bedienelemente / Anschlüsse

Front



- | | | |
|---|-------------|---------------------------|
| 1 | "Video OUT" | Video-Ausgang |
| 2 | "Video IN" | Video-Eingang |
| 3 | "Power" | Betriebsbereitschafts-LED |
| 4 | "Power" | Ein-/Aus-Schalter |

Rückseite



- | | | |
|---|-------------|--------------------------------|
| 5 | "Power" | Stromversorgung |
| 6 | "Mode" | Mode-Taste |
| 7 | "Keyboard" | PS/2 Tastatur-Anschluß |
| 8 | "Interface" | Serielle Schnittstelle (RS232) |

Video Ein- / Ausgang

Der Videokanal im **ViA9.5** ist zur Verarbeitung von analogen *FBAS*-Signalen ausgelegt.

Der Eingang ist intern mit 75Ohm abgeschlossen. Der Eingangspegel sollte 1V_{ss} betragen.

An der Ausgangsbuchse steht das Video mit zugefügten Schriftzeichen an 75Ohm zur Verfügung, und zwar mit dem am Eingang liegenden Pegel. (Verstärkung an 75Ohm ist 1V/V).

Die Qualität des Videokanals genügt professionellen Ansprüchen, näheres entnehmen Sie bitte den technischen Daten.

Serielle Schnittstelle

Die Standard-Ausführung des **ViA9.5** ist mit einer seriellen Schnittstelle nach *RS232* ausgerüstet..

Schnittstellen-Parameter

Die Standard-Baudrate beträgt 9600. Mittels eines Kommandos sind aber auch abweichende Baudraten einzustellen.

Möglich sind 9600, 19200 oder 38400 Baud.

Allen gemein ist das Format "*1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit*".

Stromversorgung

Die Stromversorgung des Geräts erfolgt durch das mitgelieferte Steckernetzteil. Benötigt wird eine Gleichspannung von ca. 8-12V / 300mA.

Mode-Taste

Die Mode-Taste auf der Rückseite des Gerätes kann mehrere Funktionen ausführen, abhängig von der optionalen Ausstattung des jeweiligen Gerätes. In der Standard-Ausführung des **ViA9.5** hat sie nur eine einzige Funktion: Wenn die Mode-Taste während des Einschaltens des gedrückt gehalten wird, dann startet das Gerät in der folgenden Konfiguration:

- ASCII Modus / 9600Bd

Jede zuvor eingestellte, abweichende Konfiguration wird ignoriert.

So lässt sich mit dem **ViA9.5** kommunizieren, auch wenn die aktuelle Konfiguration nicht bekannt ist.

Wenn der **ViA9.5** im Terminal-Modus arbeitet, dann kann nur mit Hilfe der Mode-Taste in den ASCII Modus gewechselt werden.

Grundsätzlich wird eine Änderung für den Betriebs-Modus und die Baudrate erst nach dem nächsten Einschalten des Gerätes übernommen.

Format der Einblendung

Es können maximal 1000 Zeichen ins Bild eingeblendet werden. Die Anordnung der Zeichen besteht aus 25 Zeilen mit jeweils 40 Spalten.

Die Zeilen werden von oben nach unten nummeriert, beginnend mit 1. Die Spalten werden von links nach rechts nummeriert, ebenfalls beginnend mit 1. Damit hat das Zeichen in der linken oberen Ecke die Anzeige-Position 1/1, das Zeichen in der rechten unteren Ecke die Position 25/40. Die Zeichen werden weiß, der Hintergrund (Block/Rand) schwarz dargestellt.

Zeichen-Attribute

Die Darstellung der Zeichen wird durch folgende Attribute bestimmt:

Zeichenhöhe	einfach / doppelt
Hintergrund	kein / Block / Transparent / Rand
Blinken	ein / aus

Die Attribute gelten für die gesamte Zeile, in der sie definiert wurden (Zeilen-Attribute). Entscheidend dafür, welche Zeile durch die Attribute beeinflusst wird, ist die im Moment der Definition der Attribute eingestellte Anzeige-Position. Wenn Sie die Attribute für eine bestimmte Zeile ändern möchten, dann müssen die zuvor die Anzeige-Position auf eine beliebige Spalte in der gewünschten Zeile einstellen

Die Standardwerte (nach dem Einschalten) für alle Zeilen sind::

Zeichenhöhe	einfach
Hintergrund	Block
Blinken	aus

Praktischer Einsatz

Es gibt mehrere Kommandos, um Texte in verschiedener Position und mit unterschiedlichem Aussehen einzublenden.

Position des einzublendenden Textes

Bevor der einzublendende Text selbst übermittelt wird, muß die Position, an der der Text erscheinen soll, eingestellt werden (Anzeige-Position, Cursor). Sie definiert die Koordinate im Bildschirm (25 x 40), an der nachfolgender Text eingeblendet wird.

Die Einblendung jedes nachfolgend gesendeten Textes beginnt an dieser Position. Durch das Senden eines Textes wird die Anzeige-Position nicht verändert. So werden alle nachfolgend gesendeten Texte an der gleichen Position eingeblendet und überschreiben den jeweils vorangehenden. Paßt der gesendete Text nicht in die aktuelle Zeile, so wird er abgeschnitten

Nach dem Einschalten und dem Kommando "Bildschirm löschen" steht die Anzeige-Position in der linken oberen Ecke auf der Koordinate 1/1.

Schreiben von Text und Attributen

Nach dem Setzen der Anzeige-Position kann der Text, der an dieser Stelle im Bildschirm erscheinen soll, übermittelt werden.

Der anzuzeigende Text wird mittels eines Kommandos übermittelt, wobei der Text eine maximale Länge von 40 Zeichen haben kann (eine Zeile).

Die Darstellungsweise des Textes wird durch Attribute bestimmt, die jeweils für eine gesamte Zeile gültig sind. Durch mehrere Kommandos können die verschiedenen Attribute für die durch die aktuelle Anzeige-Position angewählte Zeile gesetzt werden. Dabei spielt es keine Rolle, ob der anzuzeigende Text vor oder nach dem Setzen der Attribute geschrieben wird. Normalerweise wird man aber erst die Attribute für die Zeile setzen und danach den Text, damit die Darstellung für keine Zeit eine nicht gewünschte Form annimmt.

Zeichensatz

Die einzelnen Zeichen werden mit einer Auflösung von 10x12 Pixeln dargestellt. Wenn die Zeichenhöhe auf "doppelt" eingestellt wird, ändert sich die Zeichenbreite nicht gegenüber der "einfachen" Darstellung, lediglich werden Pixel vertikal zweifach angezeigt. Dadurch erscheint das jeweilige Zeichen mit doppelter Höhe.

Die Codierung des Zeichensatzes entspricht im wesentlichen dem ASCII-Standard.

Tabelle der Zeichencodes (hexadezimal)

Code	20-2F	30-3F	40-4F	50-5F	60-6F	70-7F
0	Leer	0	§	P	°	p
1	!	1	A	Q	a	q
2	"	2	B	R	b	r
3	#	3	C	S	c	s
4	\$	4	D	T	d	t
5	%	5	E	U	e	u
6	&	6	F	V	f	v
7	'	7	G	W	g	w
8	(8	H	X	h	x
9)	9	I	Y	i	y
A	*	:	J	Z	j	z
B	+	;	K	Ä	k	ä
C	,	<	L	Ö	l	ö
D	-	=	M	Ü	m	ü
E	.	>	N	^	n	ß
F	/	?	O	_	o	Leer

Nach dem Einschalten

Nach dem Einschalten startet der **ViA9.5** mit einem gelöschten Bildschirm und die aktuelle Anzeige-Position zeigt auf die obere linke Ecke, entsprechend 1/1. Alle Attribute (Zeilen-Attribute) sind auf ihre Standard-Werte gesetzt (einfache Höhe, Block-Hintergrund).

Wenn zuvor aktiviert, werden Uhrzeit und/oder Datum an ihrer definierten Position eingeblendet. Diese werden mit ihren beim letzten Ausschalten gesetzten Zeilen-Attributen dargestellt.

Nun wartet der **ViA9.5** auf Kommandos über die serielle Schnittstelle, entsprechend dem eingestellten Modus. Siehe auch Beschreibung der "Mode" Taste.

Serieller Modus

Der **ViA9.5** kann entweder in einem kommando-basierten Modus (ASCII-Modus)

oder im Terminal-Modus arbeiten.

Beim ASCII-Modus werden ASCII-Kommandos benutzt, um Texte und Attribute zu setzen.

Im Terminal-Modus werden übermittelte ASCII-Zeichen direkt im Bildschirm eingeblendet. Für das Setzen der Attribute und anderer Geräte-Parameter werden Steuerzeichen benutzt (ESC/CNTRL-Sequenzen).

Im Terminal-Modus werden nicht alle Funktionen des **ViA9.5** unterstützt, der universellere Modus ist daher der ASCII-Modus (Standard-Einstellung bei Auslieferung).

Nichtflüchtiger Parameter-Speicher

Folgende Parameter werden in einem nichtflüchtigen Speicher (*EEPROM*) gehalten, so daß der **ViA9.5** nach dem Einschalten mit den vor dem letzten Ausschalten aktuellen Werten startet:

- Modus der seriellen Schnittstelle
- Baudrate
- Videoquelle (stabil/instabil)
- Kontrastreduktion
- Uhrzeit an/aus
- Uhrzeit Position
- Zeilenattribut der Uhrzeit
- Datum an/aus
- Datum Position
- Zeilenattribut des Datums

Achtung:

Der **ViA9.5** verfügt über keine eigene, interne Videoquelle. Daher muß eine externe Quelle am Eingang "Video In" angeschlossen sein, um übermittelte Texte am Ausgang "Video Out" darstellen zu können.

(Optional ist der Einbau einer internen Videoquelle möglich)

Kommando-Beschreibungen (ASCII- / Terminal- Modus)

Allgemeine Kommandos (allgemeine Einstellungen)

Setzen des seriellen Modus

Dieses Kommando setzt den Modus der seriellen Schnittstelle. Eine Änderung des Modus wird erst beim nächsten Einschalten des Gerätes übernommen. Siehe auch die Beschreibung der Mode-Taste. Der Schnittstellen-Modus ist nichtflüchtig. Achtung: Befindet sich das Gerät im Terminal-Modus kann nur mit Hilfe der Mode-Taste in den ASCII-Modus zurückgewechselt werden.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	SA 0 ASCII Modus SA 1 Terminal Modus, VT52
Terminal	nicht verfügbar

Setzen der Baudrate

Dieses Kommando setzt die Baudrate der seriellen Schnittstelle. Eine Änderung der Baudrate wird erst beim nächsten Einschalten des Gerätes übernommen. Siehe auch die Beschreibung der "Mode" Taste. Die Baudrate ist nichtflüchtig.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	SF 0 9600Bd, 8,N,1 SF 1 19200Bd, 8,N,1 SF 2 38400Bd, 8,N,1
Terminal	nicht verfügbar

Hole Geräte-Identifikation

Dieses Kommando holt die Geräte-Identifikation. Der zurückgegebene Text beinhaltet den Geräte-Namen (e.g. **ViA9.5**) und die Version der aktuellen Firmware.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	GD
Terminal	nicht verfügbar

Video- / Text- Kommandos

Bildschirm löschen

Der gesamte Bildschirm wird gelöscht. Die Anzeige-Position wird zurückgesetzt auf Zeile 1 / Spalte 1 (linke obere Ecke). Alle Zeilen-Attribute (Zeichenhöhe, Hintergrund ...) werden auf ihre Standardwerte zurückgesetzt. Eine eventuelle Einblendung von Uhrzeit und Datum bleiben erhalten (incl. Attribute).

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	SDX
Terminal	ESC_J

Zeile löschen

Die Zeile, in der sich die aktuelle Anzeige-Position befindet, wird gelöscht. Die Anzeige-Position wird auf die Spalte 1 der aktuell gelöschten Zeile gesetzt. Die Zeilen-Attribute werden nicht verändert.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	SDY
Terminal	ESC_K

Setzen der Anzeige-Position (Cursorposition)

Die Anzeige-Position (der Cursor) wird auf die angegebenen Werte für Zeile und Spalte gesetzt. Ein nachfolgendes Schreiben von Text ("Setze Text") bezieht sich auf diese Position. Ein nachfolgendes Kommando löschen einer Zeile ("Zeile löschen") bezieht sich auf die mit diesem Kommando angegebene Zeile. Ein nachfolgendes Setzen von Attributen ("Setze Attribute") bezieht sich auf die mit diesem Kommando angegebene Zeile.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	SDP $x y$ $x=Zeile (1-25)$ $y=Spalte (1-40)$
Terminal	nicht verfügbar, bzw. div. Cursorkommandos

Setze Text

Im ASCII Modus wird der übergebene Text an der aktuell eingestellten Anzeige-Position eingeblendet. Ein eventuell zu langer Text wird abgeschnitten. Die Anzeige-Position wird durch dieses Kommando nicht verändert. Deshalb wird ein eventuell nachfolgend gesendeter Text an der gleichen Position ausgegeben und überschreibt so den vorherigen.

Im ASCII-Modus ist dem Text ein " (Anführungszeichen) voranzustellen.

Im Terminal Modus wird ein druckbares ASCII Zeichen über die serielle Schnittstelle an der aktuellen Anzeige-Position eingeblendet. Anschließend wird die Anzeige-Position (der Cursor) um eine Position nach rechts verschoben. Am Ende einer Zeile wird die Anzeige-Position auf die erste Spalte der nächsten Zeile gesetzt.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	SDC "Text"
Terminal	druckbare ASCII Zeichen (20H - 7FH) werden eingeblendet

Setze Zeichenhöhe

Alle Zeichen in der Zeile der aktuellen Anzeige-Position werden mit der angegebenen Höhe dargestellt. Wenn eine Zeile auf doppelte Höhe eingestellt wird, dann werden alle nachfolgenden Zeilen automatisch nach unten verschoben. Zeilen am unteren Bildrand können dadurch aus dem Bild rutschen. Wenn alle Zeilen mit doppelter Höhe dargestellt werden, dann können lediglich die Zeilen 1 bis 12 vollständig dargestellt werden. Doppelte Zeichenhöhe macht nur Sinn in Zeile 1 bis 24. Wird der Zeile 25 doppelte Höhe zugewiesen, dann wird lediglich die obere Hälfte der Zeile dargestellt.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	SDH 0 einfache Höhe
	SDH 1 doppelte Höhe
Terminal	CTRL_R einfache Höhe
	CTRL_S doppelte Höhe

Setze Hintergrund

Alle Zeichen in der Zeile der aktuell eingestellten Anzeige-Position werden mit dem angegebenen Hintergrund dargestellt.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	SDB 0 kein Hintergrund
	SDB 1 Block
	SDB 2 Halb-Transparent
	SDB 3 Umrandung (spezieller Zeichensatz)
Terminal	CTRL_X kein Hintergrund
	CTRL_Y Block
	CTRL_W Transparent
	CTRL_V Umrandung (spezieller Zeichensatz)

Setze Blinkmodus

Alle Zeichen in der Zeile der aktuell eingestellten Anzeige-Position werden mit dem angegebenen Blinkmodus dargestellt. Beim Blinken wechselt die weiße Zeichenfarbe zyklisch nach Schwarz.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	SDF 0 kein blinken
	SDF 1 blinken
Terminal	ESC_G kein blinken
	ESC_F blinken

Zeichen-Takt Regelung

Wenn die Videoquelle instabile Signale liefert (z.B. Videorekorder), dann kann dadurch der Zeichentakt gestört werden, was zu einer unruhigen Darstellung führen kann (Jitter). Für einen solchen Fall kann die Regelung des Zeichentaktes angepaßt werden. Die Einstellung ist nichtflüchtig, wenn im ASCII Modus verändert, nicht aber im Terminal Modus.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	MP 0 stabile Videoquelle (zB. Kamera)
	MP 1 instabile Videoquelle zB. Videorekorder)
Terminal	CTRL_P stabile Videoquelle (zB. Kamera)
	CTRL_Q instabile Videoquelle zB. Videorekorder)

Einblendung an / aus

Dieses Kommando kontrolliert die Sichtbarkeit der gesamten Einblendung. Die Texte selbst und ihre Attribute bleiben unverändert. Nach dem Einschalten ist die Einblendung grundsätzlich zunächst eingeschaltet.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	MH 0 Einblendung aus MH 1 Einblendung ein
Terminal	CTRL_C Einblendung aus CTRL_B Einblendung ein

Kontrastreduktion

Der Kontrast aller eingeblendeten Zeichen und deren Hintergrund kann vermindert werden, so daß sie transparent erscheinen. Diese Einstellung ist nichtflüchtig wenn im ASCII Modus geändert, aber nicht im Terminal Modus.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	MC 0 hoher Kontrast MC 1 verminderter Kontrast
Terminal	CTRL_D hoher Kontrast CTRL_E verminderter Kontrast

Echtzeit-Uhr Kommandos

Zeit an / aus

Dieses Kommando kontrolliert die Sichtbarkeit der Zeit der eingebauten Echtzeit-Uhr.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	SCA 0 Zeit aus SCA 1 Zeit an
Terminal	nicht verfügbar

Zeit setzen

Dieses Kommando setzt die Zeit der eingebauten Echtzeituhr auf den angegebenen Wert.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	SCB x y z setze Zeit <i>x = Stunden, y = Minuten, z = Sekunden</i>
Terminal	nicht verfügbar

Zeit Anzeige-Position

Dieses Kommando kontrolliert die Position der Zeit-Einblendung im Bildschirm.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	SCC x y <i>x = Zeile (1-25) y = Spalte (1-40)</i>
Terminal	nicht verfügbar

Datum an / aus

Dieses Kommando kontrolliert die Sichtbarkeit des Datums der eingebauten Echtzeit-Uhr.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	SCD 0 Datum aus SCD 1 Datum an
Terminal	nicht verfügbar

Datum setzen

Dieses Kommando setzt das Datum der eingebauten Echtzeit-Uhr auf den angegebenen Wert.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	SCE x y z adjust date <i>x = Tag, y = Monat, z = Jahr</i>
Terminal	nicht verfügbar

Datum Anzeige-Position

Dieses Kommando kontrolliert die Position der Datums-Einblendung im Bildschirm.

Modus	Kommando / Parameter
ASCII	SCF x y <i>x = Zeile (1-25) y = Spalte (1-40)</i>
Terminal	nicht verfügbar

Beispiel 1

Der Text "Kamera1" soll mit Block-Hintergrund am Beginn der Zeile 24 eingeblendet werden.

ASCII Modus:

SDP 24 1<CR>	Anzeige-Position auf Reihe 24 / Spalte 1
SDB 1<CR>	Block-Hintergrund für Zeile 24 (default)
SDC "Kamera1<CR>	Setze Text

Beispiel 2

Der Text "Aufnahme" soll blinkend mit halb-transparentem Hintergrund am Beginn der Zeile 1 eingeblendet werden..

ASCII Modus:

SDP 1 1<CR>	Anzeige-Position auf Zeile 1 / Spalte 1
SDF 1<CR>	Setze Blinkmodus "blinken" für Zeile 1
SDB 2<CR>	Setze halb-transparenten Hintergrund für Zeile 1
SDC "Aufnahme<CR>	Setze Text

ASCII Modus

Video- / Text- Kommandos

Computer > ViA9.5		ViA9.5 > Computer	
Kommando	Eingabe	Antwort	Ausgabe
Kontrastreduktion hoher Kontrast reduzierter Kontrast	MC 0 MC 1	Akzeptiert, Fehler	OK ER
Setze Text	SDC *1	Akzeptiert Fehler	OK ER
Bildschirm löschen	SDX	Akzeptiert Fehler	OK ER
Zeile löschen	SDY	Akzeptiert Fehler	OK ER
Setze Anzeige-Position (Cursor Position)	SDP *2	Akzeptiert Fehler	OK ER
Zeichenhöhe einfach doppelt	SDH 0 SDH 1	Akzeptiert Fehler	OK ER
Zeichen Hintergrund kein Block halb-transparent Rand	SDB 0 SDB 1 SDB 2 SDB 3	Akzeptiert Fehler	OK ER
Blink Modus blinken ein blinken aus	SDF 1 SDF 0	Akzeptiert Fehler	OK ER
Videosquelle stabil (Kamera) instabil (Videorekorder)	MP 0 MP 1	Akzeptiert Fehler	OK ER
Einblendung an/aus an aus	MH 1 MH 0	Akzeptiert Fehler	OK ER

Allgemeine Kommandos

Computer > ViA9.5		ViA9.5 > Computer	
Kommando	Eingabe	Antwort	Ausgabe
Serieller Modus ASCII Modus Terminal Modus	SA 0 SA 1	Akzeptiert, Fehler	OK ER
Baudrate 9600 Bd, 8,N,1 19200Bd, 8,N,1 38400Bd, 8,N,1	SF 0 SF 1 SF 2	Akzeptiert, Fehler	OK ER
Hole Geräte-Identifikation	GD	Akzeptiert, Geräte-Identifikation Fehler	D *3 ER

Echtzeituhr Kommandos

Computer > ViA9.5		ViA9.5 > Computer	
Kommando	Eingabe	Antwort	Ausgabe
Zeit an/aus an aus	SCA 1 SCA 0	Akzeptiert, Fehler	OK ER
Setze Zeit	SCB *4	Akzeptiert, Fehler	OK ER
Zeit Anzeige-Position	SCC *2	Akzeptiert, Fehler	OK ER
Datum an/aus an aus	SCD 1 SCD 0	Akzeptiert, Fehler	OK ER
Setze Datum	SCE *5	Akzeptiert, Fehler	OK ER
Datum Anzeige-Position	SCF *2	Akzeptiert, Fehler	OK ER

Erklärungen ASCII Modus

Parameter Formate:

- *1 Anzuzeigender Text, vorangestelltes "**
<ANFÜHRUNGSZEICHEN> TEXT, max. 40 characters

- *2 Anzeige-Position, 2 dezimale Zahlen**
 - Zeile 1 dezimale Zahl (1/2 ASCII Zeichen) <1...25>
 - Spalte 1 dezimale Zahl (1/2 ASCII Zeichen) <1...40>

- *3 Geräte-Identifikation, mehrere ASCII Zeichen**
Format: Name des Gerätes, Version der Firmware
(e.g "**ViA9.5** 2.0a")

- *4 Zeit für Echtzeituhr, 3 dezimale Zahlen**
 - Stunden 1 dezimale Zahl (1/2 ASCII Zeichen) <0...23>
 - Minuten 1 dezimale Zahl (1/2 ASCII Zeichen) <0...59>
 - Sekunden 1 dezimale Zahl (1/2 ASCII Zeichen) <0...59>

- *5 Datum für Echtzeituhr, 3 dezimale Zahlen**
 - Tag 1 dezimale Zahl (1/2 ASCII Zeichen) <1...31>
 - Monat 1 dezimale Zahl (1/2 ASCII Zeichen) <1...12>
 - Jahr 1 dezimale Zahl (1/2 ASCII Zeichen) <0...99>

Kommando Syntax:

Jedes Kommando besteht aus einer
Zeichenfolge, bestehend aus 2 oder 3 Buchstaben,
und möglicherweise angehängten
Daten oder Parametern
Jedes Kommando muß abgeschlossen werden mit
<CR>

Alle Zeichen werden geecho, **BACKSPACE** wird unterstützt.

Die Daten/Parameter können mit oder ohne Trennzeichen (LEERZEICHEN) eingegeben werden. Mehrere Daten/Parameter können ohne Trennzeichen (LEERZEICHEN) eingegeben werden, wenn ihre Länge eindeutig ist. Anderenfalls müssen sie mittels Trennzeichen (LEERZEICHEN) voneinander getrennt werden.

Beispiel:

Anzeige-Position auf Zeile 1 / Spalte 1
Erlaubt:
SDP0101<CR>

oder:
SDP<LEERZEICHEN>01<LEERZEICHEN>01<CR>
oder:
SDP<LEERZEICHEN>1<LEERZEICHEN>1<CR>
aber nicht erlaubt:
SDP11<CR> !!

Antworten :

Jedes Kommando wird beantwortet mit
Bestätigungs- oder Fehlermeldung, bestehend aus 2 Buchstaben
oder wenn Daten zurückgegeben werden, mit
Zeichenfolge, bestehend aus 1 Buchstaben
und nachfolgenden
Daten oder Parametern.
Jede Antwort wird abgeschlossen durch
<CR>

Beispiel:

Die Geräte-Identifikation soll abgefragt werden:

Kommando:

GD<CR>

Antwort:

D ViA9.5 2.0a<CR>

Der Bildschirm soll gelöscht werden:

Kommando:

SX<CR>

Antwort:

OK<CR>

Ein unbekanntes Kommando wird eingegeben:

Kommando:

KK<CR>

Antwort:

ER<CR>

Einstellungen des Terminal-Programms zur Kommando-Eingabe:

Lokales Echo	aus
CR > CR+LF	Empfangen ein , Senden aus
Baudrate	entsprechend zum ViA9.5 (9600/19200/38400)
Parity	kein
Parameter	1 Startbit, 8 Databits, 1 Stopbit
Protokoll	keins

Terminal-Emulation (VT-52)

Funktion	Code	Tasten-Kombination	Echo
Druckbare Zeichen	<i>H20...H7F</i>		<i>H20...H7F</i>
Backspace	<i>H08</i>	Ctrl_H	<i>H08 + H20 + H08</i>
Clear Screen	<i>H1B + H4A</i>	ESC_J	ESC_H + ESC_J
Carriage Return	<i>H0D</i>	Ctrl_M	<i>H0D + H0A</i>
Cursor Position1	<i>H1B + H59</i>	ESC_Y	<i>H0D</i>
Cursor AUF	<i>H1B + H41</i>	ESC_A	ESC_A
Cursor AB	<i>H1B + H42</i>	ESC_B	ESC_B
Cursor RECHTS	<i>H1B + H43</i>	ESC_C	ESC_C
Cursor LINKS	<i>H1B + H44</i>	ESC_D	ESC_D
Cursor Home	<i>H1B + H48</i>	ESC_H	ESC_H
Einblendung AN	<i>H02</i>	Ctrl_B	Ohne
Einblendung AUS	<i>H03</i>	Ctrl_C	Ohne
Kontrast NIEDRIG	<i>H04</i>	Ctrl_D	Ohne
Kontrast HOCH	<i>H05</i>	Ctrl_E	Ohne
Hintergrund OHNE	<i>H18</i>	Ctrl_X	Ohne
Hintergrund BLOCK	<i>H19</i>	Ctrl_Y	Ohne
Hintergrund TRANSP.	<i>H17</i>	Ctrl_W	Ohne
Hintergrund RAND	<i>H16</i>	Ctrl_V	Ohne
Blinken AN	<i>H1B + H46</i>	ESC_F	Ohne
Blinken AUS	<i>H1B + H47</i>	ESC_G	Ohne
Zeichenhöhe EINFACH	<i>H12</i>	Ctrl_R	Ohne
Zeichenhöhe DOPPELT	<i>H13</i>	Ctrl_S	Ohne
Videoquelle STABIL	<i>H10</i>	Ctrl_P	Ohne
Videoquelle INSTABIL	<i>H11</i>	Ctrl_Q	Ohne

Erläuterung:

Hxx Hexadezimaler Wert
 Ohne kein Echo

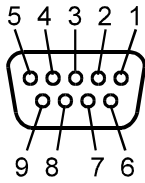
Einstellungen für ein zur Eingabe genutztes Terminalprogramm:

Terminal-Typ **VT52**
 lokales Echo **aus**
 CR > CR+LF Beim Empfang **aus**, beim Senden **aus**
 Baudrate Entsprechend **ViA9.5 (9600/19200/38400)**
 Parity **kein**
 Parameter **1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit**
 Protokoll **keins**

Steckverbinder

Serielles Interface (RS232)

Sub-D 9pin Buchse



Pin1	NC
Pin2	<i>TxD</i>
Pin3	<i>RxD</i>
Pin4	NC
Pin5	<i>GND</i>
Pin6	NC
Pin7	NC
Pin8	NC
Pin9	NC

Stromversorgung

Koax, 5mm/2.1mm



Aussenseite / Schaft
Innenseite

GND, 0V
+ 8-12V DC / max. 300mA

Standardwerte

Standardwerte der nichtflüchtigen Parameter:

Serieller Modus	ASCII Modus
Baudrate	9600Bd
Kontrastreduktion	hoher Kontrast (kein Reduktion)
Videoquelle	instabile Quelle (Videorekorder)
Zeit an/aus	Zeit an
Zeit Position	Zeile 1 / Spalte 1
Datum an/aus	Datum an
Datum Position	Zeile 2 / Spalte 1

Standardwerte der Zeilen-Attribute:

Zeichenhöhe	einfache Höhe
Hintergrund	Block
Blink-Modus	kein Blinken

Technische Daten

Video

Steckverbinder: BNC
Eingangsspiegel: nom. 1V_{ss} / 75Ω
Signalverstärkung an 75Ω: 1V/V
Störabstand: >60dB
Frequenzgang (-3dB): > 5.5MHz

Einblendung

Schwarz/Weiß, weiße Zeichen / schwarzer Hintergrund
1000 Zeichen, 25 Zeilen mit je 40 Zeichen
ASCII-Zeichensatz incl. Umlaute und "ß"
Pixelraster: 12x10
2 Zeichenhöhen
Zeichenhintergrund: Ohne / Blockhintergrund / Transparent / Umrandet
Eintastung: hoher Kontrast / niedriger Kontrast

Stromversorgung

Steckverbinder: Koax, 5 / 2,1mm
Spannung / Strom: 8-12 Volt / 300mA

Schnittstelle

Format: RS-232
Steckverbinder: Sub-D-Buchse, 9polig
Start-/Daten-/Stopbits: 1/8/1
Baudraten/Parity: 9600/n, 19200/n, 38400/n
Handshake/Protokoll: kein

Protokolle

ASCII-Protokoll
Terminal-Emulation (VT52)

Anzeigeelemente

optisch: Betriebsbereitschafts-LED (Front)

Maße

Abmaße: ca. 110 x 175 x 35mm (B x T x H)
Gewicht: ca. 500g

Systemelektronik i2e

Berghauser Str. 62
D-42859 Remscheid
Germany
Fon ++49 (0)2191 344890
Fax ++49 (0)2191 344899
info@i2e.de
www.i2e.de