SIEMENS

Hochauflösender 31 cm/12“ LCD-Monitor SCD 1297

Betriebsanleitung

SCD 1297-C/CT (1) (Chassis)

6GF6240-3MA/6GF6240-3MB

SCD 1297-E/ET (1) (Einbau)

6AV8100-0BA00-0AA1/6AV8100-0BB00-0AA1
(Int.ID:6GF6240-4MA01/6GF6240-4MB01)

SCD 1297 ETH/ETC/ETB (1)(Einbau)

6GF6244-4MB/ 6GF6240-4MC/ 6GF6242-4MB

SCD 1297-R/RT (1) (Rack 19")

6AV8100-0CA00-0AA1/6AV8100-0CB00-0AA1
(Int.ID:6GF6240-6MA01/6GF6240-6MB01)

© Copyright Siemens AG

Copyright © Siemens AG. All rights reserved.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlagen, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten.

© 2001 All rights reserved

Inhalt

1 Übersicht 4
1.1 Aufbau des Handbuchs 5
1.2 Warn- und Sicherheitshinweise 6
1.2.1 Hinweis zur Handhabung elektrostatisch gefährdeter Baugruppen 7
2 Inbetriebnahme Allgemein 8
2.1 Auspacken und Überprüfen der Einzelteile 8
2.2 Installation / Einbau des Monitors 9
2.2.1 Installation AC/DC-Netzteil oder 24V-DC/DC-Wandler 11
2.3 Anschluß der Verkabelung / Steckerbelegung 12
2.4 Elektrische Inbetriebnahme 13
2.5 Touch-Version SCD 1297xx/T 13
3 Bedienung und Abgleich 14
3.1 Lage der Bedien- und Abgleichelemente 14
3.2 Abgleich des Converters 15
3.2.1 OSD-Menü 15
3.2.2 Quick-OSD-Menü-Funktionen 16
3.2.3 OSD-Menü-Funktionen 17
4 Technische Daten 19
4.1 Displaymodul 19
4.2 Stromversorgung 19
4.3 Betriebsbedingungen 19
4.4 Geräteschutz 19
4.5 Gehäuse 20
4.6 Eingangssignal 20
4.7 EU-Konformitätserklärung über die EMV 20

Abbildungen

Abb. 1: Abmessung des SCD 1297-C(CT) 9
Abb. 2: Abmessung des SCD 1297-E(ET) 10
Abb. 3: Abmessung des SCD 1297-R(RT) 10
Abb. 4: VGA-Schnittstelle 12
Abb. 5: Lage der Bedien- und Abgleichelemente 14

1 Übersicht

Das LCD-Monitor SCD 1297 wurde speziell für den industriellen Bereich entwickelt und konstruiert. Er findet sein Einsatzgebiet da, wo es die Platzverhältnisse und Umgebungsbedingungen nicht zulassen, einen herkömmlichen CRT-Monitor einzusetzen. Durch die kompakte Bauweise eröffnet sich dem SCD 1297 ein breites Einsatzspektrum, das sich vom klimatisierten Rechnerraum hinter einer Schaltschranktür bis hin zum maschinennahen Einsatz in einem speziell geschützten Gehäuse erstreckt. Wie alle Industriesysteme ist der Monitor für die speziellen Anforderungen der Industrie, wie Resistenz gegenüber elekromagnetischer Strahlung und Temperaturbeständigkeit ausgelegt.
Durch Einsatz der zukunftsweisenden LCD-Technologie in diesem Monitor sind Verzerrungen der Bildgeometrie und Farbflecken kein Thema mehr. Der LCD-Monitor liefert selbst bei niedrigen Bildwechselfreqenzen von 50 Hz noch flimmerfreie Bilder. Somit wird der SCD 1297 auch höchsten ergonomischen Ansprüchen gerecht. Kleine Bildauflösungen werden formatfüllend auf dem Monitor dargestellt.

Der SCD 1297 kann bis zu 262144 Farben gleichzeitig darstellen. Somit sind Darstellungen von Echtfarbbildern und Videos ohne Probleme möglich. Der SCD 1297 beinhaltet eine Convertereinheit, die es ermöglicht, ihn mit einem Standard analogen VGA-Signal anzusteuern. Die Kompatibilität zu herkömmlichen CRT-Monitoren ist somit gewährleistet.

Durch das übersichtlich gestaltete OSD (On Screen Display) ist der Abgleich des Monitors ein sehr einfach. Durch die Funktion „Automatischer Abgleich“ gehören langwierige Einstellung wie Bildlage und Phase der Vergangenheit an. Ein Knopfdruck und der Monitor führt seinen Abgleich selbst durch.

Der SCD 1297 ist mit einem aktiven 12,1“-TFT-Displaymodul ausgerüstet. Die maximale Auflösung beträgt 800x600 Pixel. Durch das integrierte Power-Managementsystem VESA DPMS wird der Leistungsverbrauch bei Abschalten der Sychronisationssignale vom Rechnersystem gegenüber dem „Normalbetrieb“ erheblich gesenkt.

Es gibt drei Grundgeräteausführungen:

als individuelles Chassis	SCD1297-C(CT mit Touch)
als Einbaumodul mit Frontplatte	SCD1297-E (ET mit Touch)
als 19“ Einschub 6 HE	SCD1297-R(RT mit Touch)

1.1 Aufbau des Handbuchs

Das vorliegende Handbuch soll bei der Installation und Bedienung des LCD-Monitors hilfreich zur Seite stehen. Es wurde so strukturiert, dass auch unerfahrene Anwender alle notwendigen Informationen erhalten. Die Kapitel sind übersichtlich nach Themenbereichen geordnet.

Im Einzelnen gliedert sich das Handbuch wie folgt:

- Kapitel 1 Einführung
  Dieses Kapitel gibt einen kurze Beschreibung des SCD 1297. Weiterhin wird auf Eigenschaften, Einsatzbereich und Besonderheiten hingewiesen.

- Kapitel 2 Inbetriebnahme
  Hier geht es im wesentlichen um vorbereitende Arbeiten wie den Einbau/die Aufstellung des Gerätes und seine Verkabelung.

- Kapitel 3 Bedienung
  Dieses Kapitel beschreibt alle Bedien- und Abgleichelemente des SCD 1297.

- Kapitel 4 Technische Daten
  In diesem Kapitel werden alle technischen Daten wie Abmessungen, Spannungsversorgung, Umweltbedingungen und EMV-Daten dargestellt.

Wichtig: Wir sind stets bemüht, die Qualität der Dokumentationen dem hohen Standard der Produkte anzupassen. Hierbei brauchen wir die Unterstützung unserer Kunden. Für den Fall, dass in diesem Handbuch unverständliche Erläuterungen oder gar Fehler enthalten sein sollten, bitten wir um eine kurze schriftliche Mitteilung. Gleiches gilt für Verbesserungsvorschläge. Wir sind dankbar für jegliche Unterstützung Seitens der Kunden.

1.2 Warn- und Sicherheitshinweise

Transport

Der Transport sollte ausschließlich in der Originalverpackung vorgenommen werden. Nur so ist das Gerät optimal vor Stößen und Schlägen geschützt.

Aufstellung

Bei der Inbetriebnahme muss beachtet werden, dass durch den Transport bzw. die Lagerung, keine Feuchtigkeit (Betauung) im Gerät entstanden ist. Weitere zur Aufstellung wichtige Daten sind dem Kapitel „Technische Daten“ zu entnehmen.

EMV

Dies ist ein Gerät der Klasse A (Industrieller Einsatz). Es kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.
Das vorliegende Gerät dient als Einbaukomponente in einer industriellen Anwendung. Der Betreiber der Gesamtanlage ist zur Einhaltung der elektromagnetischen Verträglichkeit nach dem EMV-Gesetz angehalten.

Reparaturen

Vor dem Öffnen des Gerätes ist die Versorgungsspannung abzuschalten. Das Öffnen ist nur von autorisiertem Fachpersonal durchzuführen.
Erweiterungen oder Änderungen des Gerätes können das System beschädigen oder das EMV - Verhalten beeinflussen.

Reinigung

Vor der Reinigung ist das Gerät vom Netz zu trennen. Bei stärkerer Verschmutzung kann der LCD-Monitor mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel gesäubert werden. Es ist darauf zu achten, dass bei der Reinigung keine Flüssigkeiten durch Öffnungen in das Geräteinnere gelangen.
Die Verwendung von Scheuerpulver und kunststofflösenden Reinigungsmitteln ist strikt zu unterlassen. Der Innenraum darf nur von einem Servicetechniker gereinigt werden.

1.2.1 Hinweis zur Handhabung elektrostatisch gefährdeter Baugruppen

Die meisten Baugruppen innerhalb des LCD-Monitors SCD 1297 besitzen Bauelemente, die durch elektrostatische Spannungen zerstört werden können. Auch können an den Baugruppen solche Defekte auftreten, die nicht direkt zu einem kompletten Ausfall des Monitors führen.

Wenn Sie (nur Service-Personal) solche Baugruppen handhaben, sollten Sie folgende Hinweise befolgen:

- Wenn elektronische Baugruppen gehandhabt werden, ist für eine statische Entladung zu sorgen. Dieses kann zum Beispiel durch das Berühren von geerdeten Gegenständen erreicht werden.

- Gleiches gilt natürlich für zu benutzendes (schutzisoliertes) Werkzeug. Dieses muss ebenfalls an einem geerdeten Gegenstand entladen werden.

- Wenn Baugruppen aus dem System entfernt oder hinzu gefügt werden, muss das Gerät immer abgeschaltet bzw. spannungsfrei sein (Netzstecker ziehen).

- Die gefährdeten Baugruppen sollten zur Sicherheit immer am Rand angefasst werden. Das Berühren von Leiterbahnen und Anschlussstiften ist zu vermeiden.

2 Inbetriebnahme Allgemein

Die Vorbereitung zur Inbetriebnahme des Monitors umfasst im Einzelnen folgende Punkte:

- **Auspacken**
- **Überprüfung auf Beschädigung der Komponenten**
- **Vergleichen der gelieferten Komponenten mit dem Lieferschein**
- **Verkabelung mit dem Rechnersystem und der Stromversorgung**
- **Einbau in Ihr System, unter Berücksichtigung technischer und ergonomischer Gesichtspunkte**

2.1 Auspacken und Überprüfen der Einzelteile

Nach Auspacken aller gelieferten Komponenten sind diese auf Vollständigkeit und Transportschäden (Sichtkontrolle) zu überprüfen. Sollten hierbei Mängel festgestellt werden, benachrichtigen Sie bitte die im Lieferschein ausgewiesene Serviceabteilung. Sie sollten die Lieferscheinnummer, Seriennummer und Mängelbeschreibung bereithalten.

Für einen späteren Transport des Gerätes ist die Originalverpackung aufzubewahren.

2.2 Installation / Einbau des Monitors

Der SCD 1297-C(CT) ist Hilfe von zwei Befestigungswinkel hinter eine Frontplatte montierbar.

Der SCD1297-E(ET) wird mit Frontplatte geliefert, die mit einer umlaufenden Dichtung ausgestattet ist. Bei der Montage der Frontplatte ist darauf zu achten, dass der O-Ring in seiner Nut bleibt, um einen dichten Einbau zu gewährleisten

Der SCD1297-R(RT) wird als Standard 19“ Einschub in einen 19“ Schrank montiert. Tragschienen sind nicht erforderlich.

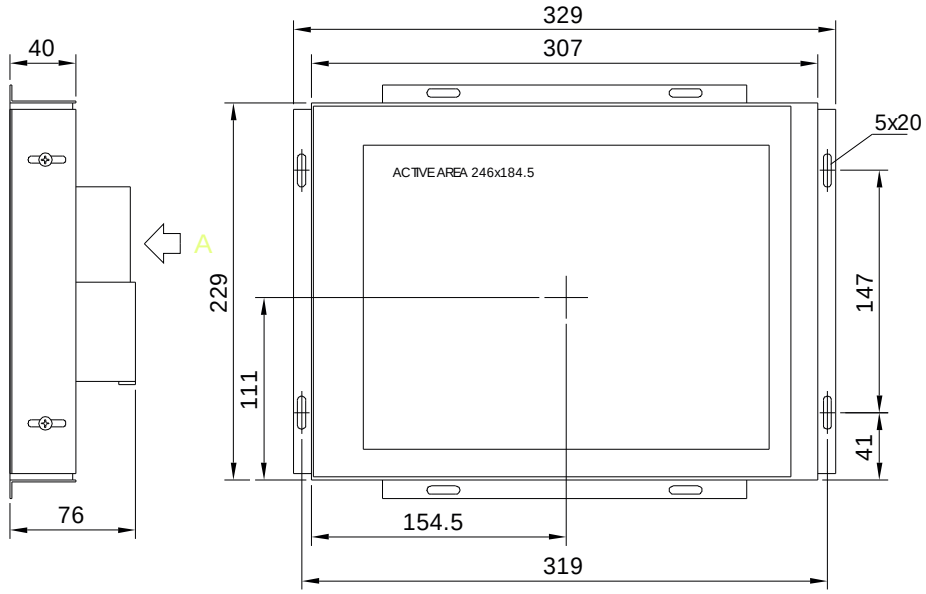


Abb. 1: Abmessung des SCD 1297-C(CT)

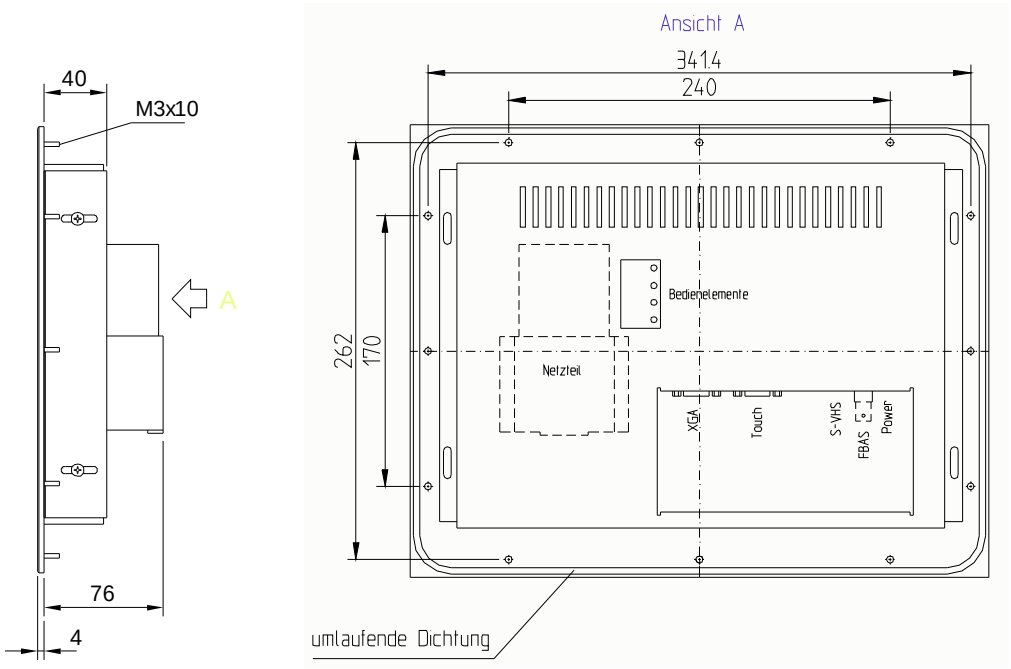


Abb. 2: Abmessung des SCD 1297-E(ET)

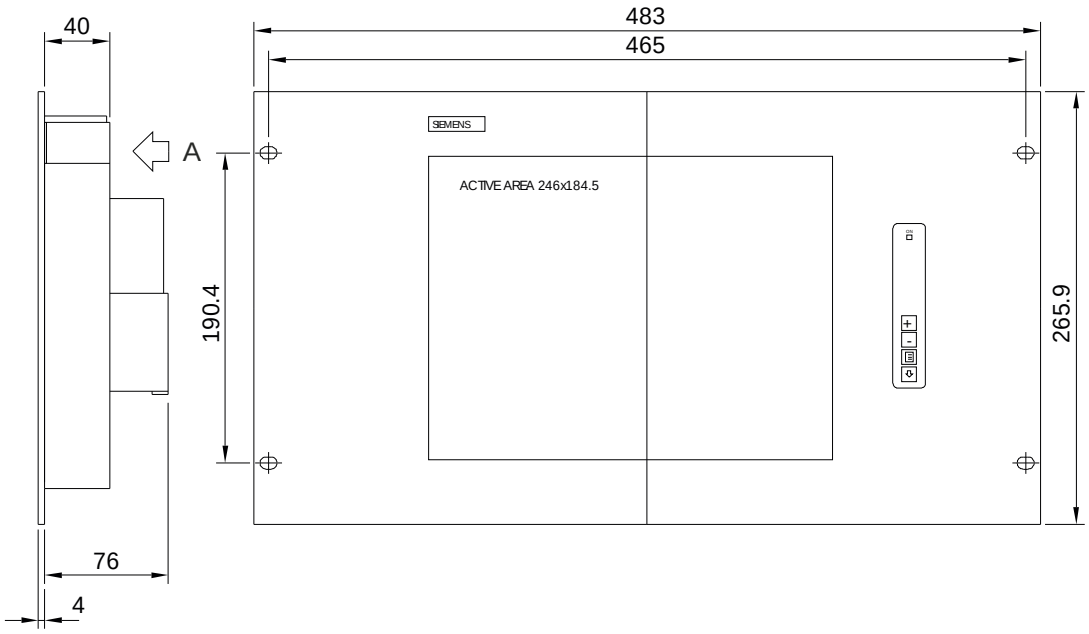


Abb. 3: Abmessung des SCD 1297-R(RT)

Wärmeproblematik
Um eine ausreichende Wärmeabgabe zu gewährleisten, sollte um das Gehäuse des SCD 1297 die Luft frei strömen können. Weiterhin sollte gewährleistet sein, dass an dem Gehäuse eine Konvektion (Luftaustausch) stattfinden kann. Dies gilt insbesondere im Bereich der Rückwand des Systems.
Bitte bedenken Sie, dass eine überhöhte Temperatur zum Defekt bzw. zur erheblichen Verkürzung der Lebensdauer des Monitors führen kann.

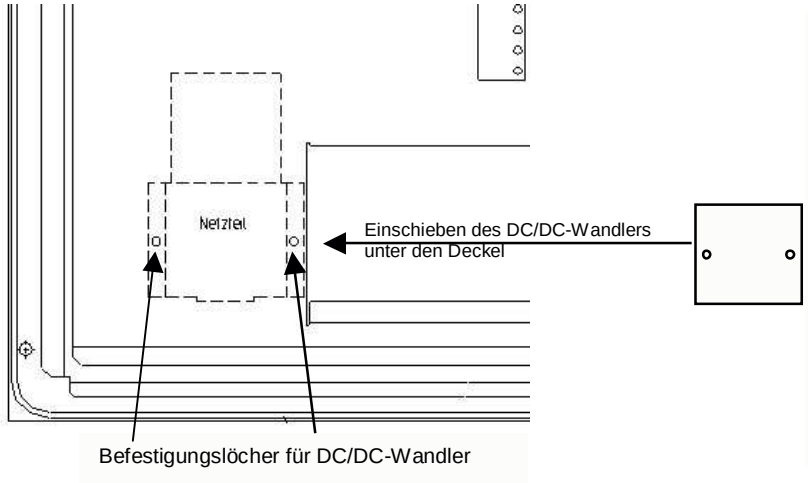
EMV - Problematik
Das vorliegende Gerät dient als Einbaukomponente in einer industriellen Anwendung. Der Betreiber der Gesamtanlage ist zur Einhaltung der elektromagnetischen Verträglichkeit nach dem EMV-Gesetz angehalten.

Sicherheitsproblematik
Alle Spannungs- und Signalanschlüsse sind nach den gültigen Rechtsvorschriften auszuführen.

Ergonomie
Der Bildschirm sollte von allen Seiten gut und blendfrei einsehbar sein.

2.2.1 Installation AC/DC-Netzteil oder 24V-DC/DC-Wandler

Der SCD 1297 kann wahlweise mit einem AC/DC-Netzteil oder einem DC/DC-Wandler zur Versorgung des Bedienpanels mit 24VDC ausgestattet werden. Das AC/DC-Netzteil wird mit einem Bügel auf der Rückseite des Gerätes befestigt.
Bei Einsatz der 24VDC-Versorgung wird der mitgelieferte DC/DC-Wandler unterhalb des AC/DC-Netzteils in das Gerät eingeschoben, dass der Stecker für die 24V Versorgungsspannung von außen zugänglich ist. Der DC/DC-Wandler wird dann mit zwei Schrauben über die Bohrungen die zur Befestigung des Bügels vorhanden sind am Gerät verschraubt.



Das Kabel der Ausgangs-spannung (12VDC) von AC/DC-Netzteil oder DC(DC-Wandler wird direkt in die Versorgungsspannungsbuchse (Power) des SCD 1297 eingesteckt und sollte mit einer Zugentlastung (Klebelschelle) gesichert werden.

2.3 Anschluß der Verkabelung / Steckerbelegung

Der Monitor ist werkseitig geprüft und voreingestellt. Zur Inbetriebnahme ist der Anschluss an die Versorgungsspannung und des VGA-Signals über die dafür vorgesehenen Stecker durchzuführen. Die Anschlüsse des Monitors sind EMV-gerecht auszuführen.

Für die Verbindung des VGA-Signals wird ein hochwertiges 75-Ohm-Koaxialkabel verwendet. Signalkabel von schlechter Qualität können starke Störungen und Schattenbildung im dargestellten Bild zur Folge haben.

VGA-Schnittstelle
Die VGA-Schnittstelle ist mit einem Standard -15-poligen HD-D-SUB-Stecker realisiert.

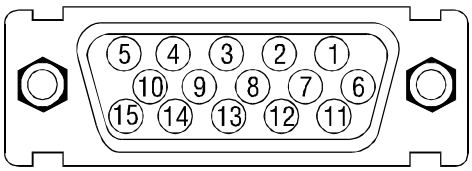


Abb. 4: VGA-Schnittstelle

Pin	Signal
1	Video-Eingang ROT
2	Video-Eingang GRÜN
3	Video-Eingang BLAU
4	Frei
5	Frei
6	GND (ROT)
7	GND (GRÜN)
8	GND (BLAU)
9	Frei
10	GND
11	Frei
12	Frei
13	H-Sync.
14	V-Sync.
15	Frei

Stromversorgung
Die Stromversorgung des SCD 1297 erfolgt über einen Standard Stromstecker an der Rückseite des Gerätes.

Pin	Bezeichnung	Beschreibung
O	GND	Spannungseingang GND
●	+12V	Spannungsversorgung +12VDC

2.4 Elektrische Inbetriebnahme

Bevor Sie den SCD 1297 an die Stromversorgung anschließen, sollte überprüft werden, ob der Stecker für das VGA-Signal korrekt angesteckt und verschraubt ist. Auf der Geräterückseite ist ein Fach vorgesehen zur Aufnahme des mitgelieferten Standardnetzteils.
Der Monitor kann aber auch direkt mit einer 12 V-Stromversorgung (auf Polarität der Versorgungsspannung achten) verbunden werden. Wenn ein VGA-Signal am Monitor anliegt, wird das Bild direkt auf dem Schirm dargestellt.

Zeigt der Monitor nach Einschalten kein Bild, kann dies mehrere Ursachen haben wie:

- kein VGA-Signal angeschlossen

- ein Synchronisationssignal fehlt

- Horizontal- und Vertikalsynchronisationssignale sind vertauscht

2.5 Touch-Version SCD 1297xx/T

Die Installation der zum Betrieb des Touchscreens notwendige Software erfolgt nach den mitgelieferten Originalunterlagen des Touchscreen-Herstellers.

3 Bedienung und Abgleich

In diesem Kapitel werden alle Bedien- und Abgleichelemente und deren Funktion vorgestellt.

3.1 Lage der Bedien- und Abgleichelemente

Alle Bedienelemente sind von der Rückseite des Gerätes zugänglich. In der Abb. 1 auf der Seite 9 ist die Lage der Bedienelemente gekennzeichnet. Die Bedienelemente dienen zur Steuerung und Auswahl des OSD-Menü.

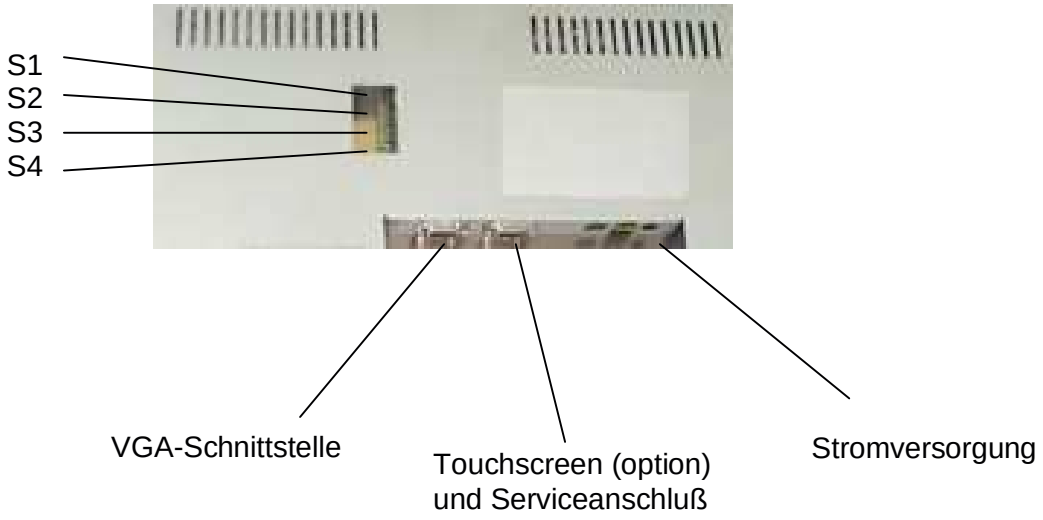


Abb. 5: Lage der Bedien- und Abgleichelemente

S1	+
S2	-
S3	Menu
S4	Set

Bei dem SCD1297-R(RT) sind die Beldienelemente an der Vorderseite des Einschubs rechts neben dem Display.

3.2 Abgleich des Converters

Da es keine Normung bezüglich des Videoausgangssignals von VGA-Grafikkarten gibt, erfolgt beim erstmaligen Einschalten automatisch eine Anpassung an die jeweilige Grafikkarte.

3.2.1 OSD-Menü

Das „On Screen Display“ OSD ist ein Menüsystem, dass auf den Bildschirm dargestellt wird. Mit Hilfe diese Menüsystems und den beschriebenen Bedienelemente sind alle Einstellungen des Monitors durchzuführen. Zur Steuerung des OSD sind nur die vier Tasten S1 bis S4 notwendig.



OSD-Menü / Quick-OSD-Menü

Es gibt außer den Einstellmöglichkeiten im **OSD-Menü** eine weitere Möglichkeit, die wichtigsten Funktionen wie Helligkeit, Kontrast und automatischer Bildabgleich direkt über einen Schnellzugriff, das sogenannte **Quick-OSD-Menü** zu verändern.

Die Tasten haben folgende Funktion(en):

<+>

- Einstellparameterwert erhöhen, Auswahl nach rechts
- Quick-OSD-Menü-Aufruf: Durchführen des automatischen Bildabgleichs

<->

- Einstellparameterwert erniedrigen, Auswahl nach links

MENÜ

OSD-Aufruf
Hauptmenü/Untermenü auswählen

SET

- Punkt im Hauptmenü/Untermenü von oben nach unten durchgehen, auswählen
- Quick-OSD-Menü-Aufruf: Einstellen von Kontrast und Helligkeit

3.2.2 Quick-OSD-Menü-Funktionen

Folgende Einstellungen können zusätzlich über das Quick-OSD-Menü aufgerufen werden:

Helligkeit **Kontrast** **Automatischer Bildabgleich**



Aufruf durch die Taste **<SET>**

Funktion	Einstellen/Einstellwert	Beschreibung
Kontrast	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	Kontrast einstellen Anpassen der Wiedergabe der hellen Bildpartien
Helligkeit	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	Helligkeit einstellen Anpassen der Wiedergabe der dunklen Bildpartien.

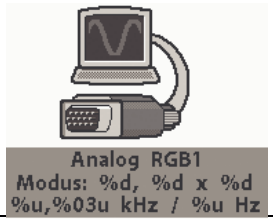
Aufruf durch die Taste **<+>**

Funktion	Einstellen/Einstellwert	Beschreibung
Bildabgleich	Abgleich durch Drücken der Taste <+> durchführen	Führt einen automatischen Bildabgleich durch . Abgleich von Frequenz, Phase und Bildposition.

3.2.3 OSD-Menü-Funktionen

Aufruf des OSD-Menüs durch die Taste **MENÜ**

Hauptmenü	Funktion	Einstellen/Einstellwert/ Einstellbereich	Beschreibung
Bild 1	Helligkeit	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	**Helligkeit einstellen** Anpassen der Wiedergabe der hellen Bildpartien
	Kontrast	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	**Kontrast einstellen** Anpassen der Wiedergabe der dunklen Bildpartien
	H Position	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	**Bild in horizontaler Richtung verschieben**
	V-Position	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	**Bild in vertikaler Richtung verschieben**
	Phase	Einstellbereich: 0 bis 31 über Einstelltasten (+/-)	**Phase des Eingangssignals einstellen**
	Frequenz	Einstellbereich: 950 bis 1050 (bildabhängig) über Einstelltasten (+/-)	**Frequenz des Eingangssignals einstellen**
Bild 2	Schärfe	1, 2, 3, 4, 5	**Schärfe des Bildes durch Wahl eines der fünf Schärfegrade (Filter). 1=scharf und 5=glätten**
	Gamma	Linear oder CRT	**Gamma-Kurve korrigieren** Anliegende Farbwerte werden mit einem bestimmten Faktor versehen und an das Display weitergeleitet
	Farbtemperatur	5000 - 6500 – 9300 - VAR	**Gewünschte Farbtemperatur bzw. Farbton einstellen** Drei festdefinierte und eine einstellbare Farbtemperatur stehen zur Auswahl. Wird „VAR“ aktiviert erscheinen für RGB, jeweils ein Einstellbalken. Einstellbereich: 0 bis 100 % (50% entspricht Faktor 1)
Optionen 1	OSD	Auswahl zwischen neun festdefinierten OSD Positionen	**Position OSD definieren**
	OSD H-Position	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	**OSD-Menü in horizontaler Richtung verschieben**
	OSD V-Position	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	**OSD-Menü in vertikaler Richtung verschieben**
	OSD Dauer	5 ... 60 Sekunden	**Einstellen der Zeit, nach der das OSD-Menü automatisch ausgeblendet wird, falls keine Taste betätigt wird** Die Einstellung erfolgt zwischen 5 und 60 s in Schritten zu 5 s
	OSD Hintergrund	Opaque – Transparent	**Hintergrundfarbe des OSD-Menüs auswählen** Sie haben die Wahl zwischen einem transparenten oder deckenden Hintergrund.
	Backlight	Einstellbereich: 0 bis 100 über Einstelltasten (+/-)	**Helligkeit der Display-Hinterleuchtung einstellen** Damit kann die Gesamthelligkeit des Bildes an die Raumbeleuchtung angepasst werden.
	Störunterdrückung	EIN – AUS	Standardeinstellung AUS. Bei EIN: Aktivierung der Funktion zur Unterdrückung von Störungen in den Synchronisationssignalen. Verhindert einen erneuten Bildabgleich (erscheinen des Bildhintergrunds) bei kurzzeitigen Störungen

Hauptmenü	Funktion	Einstellen/Einstellwert/ Einstellbereich	Beschreibung
Optionen 2	DPMS	EIN – AUS	**Display Power Management System (DPMS) ein- oder ausschalten** Ist das DPMS aktiviert, schaltet der Monitor ab, sobald keine Synchronisationssignale mehr anliegen d.h. der Bildschirm wird dunkel.
	Signal suchen	AUS – EIN – Standard	Standardeinstellung: EIN Hinweis: Videoquellen selektieren, (nicht relevant da nur ein RGB-Eingang
	Löschfarbe	Rot – Grün – Blau – Schwarz	Auswahl der Hintergrundfarbe des Bildschirms wenn kein Eingangssignal anliegt
	Display	–	Panelauflösung wird angezeigt (nicht die der Videoquelle)
	Info Signalquelle	Ein – Aus	**Signalquellenanzeige ein- oder ausschalten** Bei Änderung einer der folgenden Einstellungen erscheint auf dem Bildschirm kurzzeitig die Signalquellenanzeige mit den aktuellen Signalquelleninformationen: - Signalquelle (z.B. RGB Analog) - Modus (Nummer des Tabelleneintrages der internen Timingtabelle) - Auflösung der Eingangsvideoquelle - H- und V- Frequenz 
Utilities	Sprache	Englisch – Deutsch	**Sprache für die Bedienung des OSD-Menüs auswählen**
	Kalibration	<+> drücken	Abgleich des internen A/D-Wandlers (Menü-Führung folgen)
	Werkseinstellung	<+> drücken	Rücksetzen aller Funktionen wie Helligkeit, Kontrast, ... auf die Werkseinstellungen.
	Installation RGB-Mode Bei <+>,	<+> drücken	**Anpassung an Videossignale die nicht als Timingdaten im Gerät gespeichert sind (wenn die angezeigte Auflösung am Display nicht der Auflösung der Quelle entspricht).** Bei Drücken der <+>-Taste erscheinen 9 Einstellmöglichkeiten
	H- und V-Frequenz	–	Anzeige H/V Frequenz der gerade anliegenden Videoquelle
	H/V-total, H/V-start	–	Anzeige der verwendeten Timingparameter der gerade anliegenden Videoquelle
	Optionen	Var. RGB-Mode inaktiv, Mode1, Mode2, Mode3	Inaktiv: nur verwenden der internen Timingtabellen Mode1: verwenden der eingestellten Parameter mit kompletten automatischem Abgleich (wird in der Regel verwendet)Mode2: verwenden der eingestellten Parameter mit kompletten automatischem Abgleich ohne den automatische „Positions“ Abgleich Mode3: verwenden der eingestellten Parameter mit kompletten automatischem Abgleich ohne den automatischen „Frequenz“ Abgleich
	H-sichtbar	100 bis 2000 über Einstelltasten (+/-)	**Horizontale Bildauflösung einstellen (wichtigster Parameter)**
	V-sichtbar	100 bis 2000 über Einstelltasten (+/-)	**Vertikale Bildauflösung einstellen (wichtigster Parameter)**
	H-total	100 bis 2500 über Einstelltasten (+/-)	**Anzahl der gesamten Pixel in einer Zeile einstellen (wichtigster Parameter)**
	H-Start	0 bis 750 über Einstelltasten (+/-)	**Anzahl der Pixel von H-Sync-Start bis zum Anfang des Bildes einstellen**
	V-Start	0 bis 500 über Einstelltasten (+/-)	**Anzahl der Zeilen von V-Sync-Start bis zum Anfang des Bildes einstellen**
	Installieren	<+> drücken	Eingestellte Timingparameter werden aktiviert
	Testmuster	<+> drücken	Darstellung eines Testbildes
Infos	Firmware, Auflösung, Timing	–	**Anzeige von Firmwarestand und den Daten der gerade anliegenden Videoquelle**

4 Technische Daten

4.1 Displaymodul

Typ	Color aktiv TFT-LCD
Diagonale	30,8 cm (12,1")
Displayfläche (BxH)	246,0 x 184,5 mm
Auflösung	800 x 600 Pixel
Pixelblende	0,33 x 0,33 mm²
Farben	262144
Backlight	2xCCFT (Cold Cathode Fluorescent Tube)
Helligkeit (typisch)	ca. 250 cd/m²

4.2 Stromversorgung

Eingangsspannung	11,4 – 12,6VDC
Leistungsaufnahme (Normalbetrieb) Leistungsaufnahme (StandBy)	ca. 18W ca. 5W

4.3 Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur	5 bis +45°C
Lagertemperatur	-20 bis +60°C
Feuchtigkeit	max. 95% (keine Kondensation)

4.4 Geräteschutz

Schutzart	IP20
Frontscheibe E(ET und R(RT)	IP65

4.5 Gehäuse

Gewicht	ca. 3,2kg
Material Gehäuse	Stahlblech
Farbe Gehäuse	Lightbasic

4.6 Eingangssignal

Pegel (Video)	0,7Vss RGB analog an 75Ω
Bandbreite	140Mhz (-3dB)
Impedanz	75Ω
Synchronisation	Sep. Sync. (TTL) Sync on green Composite Sync
H- Frequenz	30 bis 97 KHz
V- Frequenz	50 bis 100 Hz**

4.7 EU-Konformitätserklärung über die EMV

Produkt	LCD-Monitor SCD 1297		
Prüfgrundlagen	EG-Rahmenrichtlinen	Nr. 89/336/EWG Nr. 92/031/EWG Nr. 73/23/EWG Nr. 93/68/EWG	
Angewande harmonisierte Normen	EN 55022 +A1/EN55022/A1 EN 50082-2	Ausgabe 05/1995 Ausgabe 08/1994 Ausgabe 02/1996	Störemission Störfestigkeit
	EN 60950	Ausgabe 11/1997	Sicherheit