

SIEMENS

Hochauflösender 48 cm/19“ LCD-Monitor SCD 19101

Betriebsanleitung

SCD 19101 D

6GF6220-1DA01

SCD 19101 DT

6GF6220-1DB01

© Copyright Siemens AG

Inhaltsverzeichnis

1	Anwendungsbereich.....	3
2	Sicherheitsmaßnahmen	4
3	Aufstellung	6
4	Inbetriebnahme	7
4.1	Netz- und Signalkabel anschließen	7
4.2	Gerät einschalten.....	8
4.3	Bildgeometrie einstellen	8
4.4	Helligkeit und Kontrast einstellen	8
4.5	Bildschirmschoner	9
4.6	Installation des Touch-Treiber	9
5	Anschlüsse.....	10
5.1	Anschließen des Flat Panel Displays	10
5.2	Anschlusspanel.....	10
5.2.1	Netzanschluss	10
6	Einstellungen	11
6.1	Bildeinstellung.....	11
6.2	Optimale Bildqualität.....	11
6.3	OSD (On Screen Display)-Menü	12
6.3.1	Abgleich des Konverters.....	12
6.3.2	OSD-Menü-Beschreibung	12
6.3.3	Quick-OSD-Menü-Funktionen	13
6.3.4	Tastenfunktionen ohne Eingangssignal	14
6.3.5	OSD-Menü-Funktionen.....	15
7	Fehlerdiagnose	19

8	Technische Daten	20
8.1	Display	20
8.2	Touch-Screen	20
8.3	Spannungsversorgung	20
8.4	Elektronik	21
8.5	Ein- / Ausgänge	21
8.5.1	Analog-Signaleingang	21
8.5.2	Digital-Signaleingang.....	21
8.5.3	Serielle Schnittstelle	21
8.5.4	Schnittstelle Touch-Screen.....	21
8.6	Bedien- und Anschlusselemente	21
8.7	Mechanischer Aufbau.....	22
8.8	Klimatische Eigenschaften	22
8.9	Mechanische Anforderungen.....	22
8.10	Sicherheitsbestimmungen	23
8.11	Elektromagnetische Verträglichkeit	23
9	Maßbilder	24
10	Hinweise und Kontaktadresse	25
10.1	Kontaktadresse.....	25

1 Anwendungsbereich

Das hochauflösende 19" Color Flat Panel Display **SCD 19101 D/DT** (Desktop-Version; 48 cm/19"; Bestellnummer: 6GF6220-1DA01 (ohne Touch / 6GF6220-1DB01 (mit Touch))

wurde speziell konzipiert für

Anwendungen mit besonderen Anforderungen:

- Wert auf Design,
- Teilequalität (lackierte Außenkomponenten),
- Kontinuität in Beschaffung,
- lange Verfügbarkeit,
- Kontinuität der Lieferqualität über den Lebenszyklus,

bei Bedarf sind individuelle Hardware- und Software-Wünsche möglich, da die Entwicklung in eigener Hand liegt.

Kompakte Bauweise

Geringes Gewicht und kleine Abmessungen bei verbesserter Leistungsfähigkeit bevorteilen das Color Flat Panel Display SCD 19101 D/DT gegenüber herkömmlichen CRT-Monitoren.

Einwandfreie Bildwiedergabe durch LCD-Technologie

Verzerrungen der Bildgeometrie und Farbflecken werden durch den Einsatz der LCD-Technologie unterbunden.

Das Color Flat Panel Display liefert selbst bei niedrigen Bildwechselfrequenzen noch flimmerfreie Bilder. Somit wird das Color Flat Panel Display SCD 19101 D/DT auch höchsten ergonomischen Ansprüchen gerecht.

Bildschirmauflösung

Das Color Flat Panel Display SCD 19101 D/DT ist mit einem aktiven 19"-TFT-Displaymodul, das über einen sehr großen Blickwinkel verfügt, ausgerüstet. Die Bildschirmauflösung beträgt 1280 x 1024 Pixel. Video-Signale mit anderen verwendeten Auflösungen werden auf die Bildschirmgröße optimiert gezoomt.

Touch-Funktion

Das Color Flat Panel Display SCD 19101 DT ist mit einem resistiven 19" Touch-Screen ausgestattet. Mit der Touch-Funktion kann das Display als Bedieneinheit verwendet werden.

RGB-Eingang (15-poliger Sub-D und DVI-I)

Der Anschluss des Monitors an das Rechnersystem erfolgt entweder über die 15-polige Sub-D-Eingangsbuchse oder über die DVI-I-Eingangsbuchse. Die eventuell benötigte Anpassung des Monitors wird mit Hilfe eines OSD (On Screen Display)-Menüs durchgeführt.

2 Sicherheitsmaßnahmen

Der einwandfreie und sichere Betrieb der Monitore setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus. Die Geräte dürfen nur für die Einsatzfälle, für die ein Monitor üblicherweise verwendet wird, eingesetzt werden. Die Vorgaben im Kapitel „Technische Daten“ sind unbedingt zu beachten.

Im Interesse der Sicherheit sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:



Gefahr

**Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise besteht Lebensgefahr.
Es können schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten.**

Geräte nicht selbst öffnen

Bestimmte Bauteile im Inneren der Geräte stehen unter Hochspannung, d.h. das Berühren dieser Bauteile ist lebensgefährlich!

Nur einwandfreies Netzkabel verwenden

Ein beschädigtes Netzkabel kann zu Bränden oder Stromschlag führen. Beim Abziehen das Netzkabel nur am Stecker anfassen.

Trennen vom Netz

Der Netzstecker dient zum sicheren Trennen vom Netz. Die Steckdose muss nahe des Monitors angebracht und leicht zugänglich sein.

Keine Gegenstände durch das Gehäuse einführen

Werden Gegenstände durch das Gehäuse eingeführt, kann Geräte- und Personenschaden entstehen.

Keine Gegenstände auf den Geräten ablegen

Eindringende Flüssigkeiten können Brände oder Stromschlag verursachen.

Vorsicht

Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise können erhebliche Sachschäden auftreten.

Für ausreichende Wärmeabfuhr sorgen

Für die Luftzirkulation sind am Gehäuseboden, am oberen Teil der Abdeckung und an der Rückwand Lüftungsschlitze angebracht.

Das Gerät muss auf einer harten ebenen Fläche, mindestens 10 cm von der Wand bzw. 15 cm von anderen Geräten entfernt, aufgestellt oder befestigt werden. Mehrere Displays dürfen horizontal und vertikal bündig aneinander montiert werden.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich (5 °C bis 40 °C) darf nicht unter- bzw. überschritten werden.

Das Gerät keinen unzulässigen Erschütterungen aussetzen.

Vorsicht beim Transport! **Originalverpackung verwenden!** Besonders das Panel gegen Stöße sichern.

Beim Berühren der Paneloberfläche kann durch den mechanischen Kontakt oder einer elektrostatischen Entladung eine kurzzeitige Beeinträchtigung der Bildqualität auftreten.

Gerätepflege/Reinigungsmittel

- Die Panelfront ist sehr empfindlich gegenüber mechanischen Beschädigungen. Kratzer, Stöße etc. unbedingt vermeiden!
- Auftretende Wassertropfen sofort entfernen; längerer Kontakt mit Wasser verfärbt die Oberfläche.

Bei verschmutzter Panelfront Reinigung mit einem Mikrofasertuch und wenn notwendig mit einem Glasreinigungsmittel* durchführen. Gehäuseteile nur mit einem Kunststoffreinigungsmittel* reinigen.

*** Achtung:**

Lösemittelhaltige Reinigungsmittel, die Komponenten angreifen, wie z. B. Reinigungsbenzin, nicht verwenden!

3 **Aufstellung**

Für ausreichende Belüftung sorgen

Für die Luftzirkulation sind in der Rückwand Lüftungsschlitze angebracht.

Umgebungstemperatur

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich darf nicht unter- bzw. überschritten werden.

Keine Reflexionen

Das Display sollte so positioniert werden, dass keine Reflexionen von Leuchten, Fenstern, Einrichtungsgegenständen mit glänzenden Oberflächen oder von hellen Wänden auf der Bildfläche erscheinen können.

Keine Spiegelungen

Um Spiegelungen auf dem Display zu vermeiden wird empfohlen, als Deckenbeleuchtung nur Spiegelleuchten (blendfrei) zu verwenden. Die Entspiegelung ist nur bei sauberer, fettfreier Schirmoberfläche wirksam. Das Display sollte mit einem geeigneten Mikrofasertuch gereinigt werden.

Umgebungswechsel

Wenn das Gerät aus kalter Umgebung ins Warme gebracht wird, kann sich Kondenswasser niederschlagen. Mit dem Einschalten ist dann solange zu warten, bis das Kondenswasser auch innerhalb des Gerätes verschwunden ist; dies kann unter Umständen mehrere Stunden dauern.

4 Inbetriebnahme



Vorsicht

Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Hinweise und Warnvermerke im Kapitel 2 „Sicherheitsmaßnahmen“ sind zu beachten, um einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen.

Vorsicht

Hinweis für den Anwender!

Sämtliche Einstellungen dürfen nicht mehr vor Ort durch den Anwender nachgestellt werden, da sonst die Garantie erlischt. Das gilt auch für die Einstellungen über die Tasten des SCD 19101 D/DT. Diese ist deswegen bei bestimmten Anwendungsfällen verriegelt. Müssen Einstellungen geändert werden, setzen Sie sich bitte mit der zuständigen Servicestelle in Verbindung.

Das Gerät ist für den Einzelanschluss an einer Grafikkarte bei einer Netzspannung von 100 bzw. 240 Volt ausgelegt (TN-S-System mit Schutzleiter).

Falls das Gerät in einer Kette von mehreren Displays betrieben werden soll, oder nicht genau bekannt ist, ob die Grafikkartennorm durch das Display darstellbar ist, muss das Kapitel 5.1 „Anschließen des Flat Panel Displays“ zu Rate gezogen werden.

Um das Gerät ordnungsgemäß in Betrieb zu nehmen, müssen die nachfolgenden Punkte der Reihe nach durchgeführt werden.

4.1 Netz- und Signalkabel anschließen

Vorsicht

Es muss ein Netzkabel mit Schutzleiter und mit abgewinkeltem Kaltgeräteanschlussstecker verwendet werden, welches den Sicherheitsbestimmungen des jeweiligen Landes entspricht. Falls erforderlich, ist zum sicheren Trennen des Netzes der Netzstecker aus der Netzanschlussdose zu ziehen.

Netz- und Signalkabelanschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Color Flat Panel Displays.

- **Netzanschluss:** Kaltgerätestecker des Netzkabels in die Netzanschlussbuchse stecken (die grüne Betriebs-LED blinkt „langsam“).
- **15-polige Sub-D-Buchse:** Der Anschluss des Displays an das Rechnersystem kann über die Sub-D Buchse erfolgen. Die Anpassung des Displays wird mit Hilfe eines OSD-Menüs durchgeführt.
- **DVI-Anschluss:** Die Verbindung zum Rechner kann auch über den digitalen single-link bzw. über den analogen Kanal des DVI-Anschlusses stattfinden. Qualität und Kabellänge bestimmen Bildqualität, Störfestigkeit und Störstrahlung des Gesamtsystems.

- **Touch-Screen-Anschluss:** Der Anschluss des Touch-Screen erfolgt über eine USB-Schnittstelle. Das Kabel mit dem USB-Stecker ist fest am Monitor angeschlossen.
- **Service-Anschluss:** Es handelt sich um eine RS 232-Schnittstelle für den Service (Update von Firmware, wie z. B. spezielle Wünsche). Der Zugang erfolgt ausschließlich über den autorisierten Service.

Nach dem Anschluss aller Leitungen, sind die Abdeckungen (Rückwand und Fuß) wieder ordnungsgemäß anzubringen.

4.2 Gerät einschalten

- Gerät mit Hilfe der OSD-Taste „down, on/off“ einschalten.

Die grüne Betriebs-LED leuchtet nun permanent, (bei nicht anliegendem Videosignal blinkt die grüne Betriebs-LED „schnell“).

Zustand der Betriebs-LED

Betriebs-LED	110 ... 230 V	Monitor <->	Videosignal
AUS	NEIN	–	–
Blinkt „langsam“	JA	AUS	–
Blinkt „schnell“	JA	EIN	NEIN
EIN	JA	EIN	JA

4.3 Bildgeometrie einstellen

Der Monitor erkennt automatisch die jeweils angelegte Norm und hat für diese Norm Einstellwerte vorparametriert. Trotzdem kann es je nach Grafikkarte erforderlich sein, dass man einen Abgleich von Bildlage und Bildgröße passend zur angelegten Norm durchführen muss (siehe Kap. 6.1 „Bildeinstellung“).

4.4 Helligkeit und Kontrast einstellen

Helligkeit und Kontrast müssen an die jeweilige Grafikkarte (unterschiedliche Ausgangspegel) in der Anlage vor Ort angepasst werden.

4.5 Bildschirmschoner

- Verwenden Sie einen Bildschirmschoner, um das TFT-typische „Image Sticking“ zu reduzieren.

Image Sticking ist ein leichtes Nachleuchten des vorherigen Bildinhaltes nach dem Wechsel auf einen neuen Bildinhalt. Durch Verwendung eines Bildschirmschoners mit ständig wechselndem Bildinhalt wird ein unnötig langes Einwirken desselben Bildes vermieden.

4.6 Installation des Touch-Treiber

Die Installation der zum Betrieb des Touchscreens notwendigen Software erfolgt gemäß der auf CD-ROM mitgelieferten Installationsanleitung.

Lieferumfang auf CD-ROM

- Installationsanleitung für die Windows-Treiber
- Treiber für Windows 95
- Treiber für Windows 98/Me
- Treiber für Windows 2k/XP
- Treiber für Windows NT
- Installationsanleitung für den WindowCe-Treiber
- Treiber für Windows CE

5 Anschlüsse

5.1 Anschließen des Flat Panel Displays

Achtung

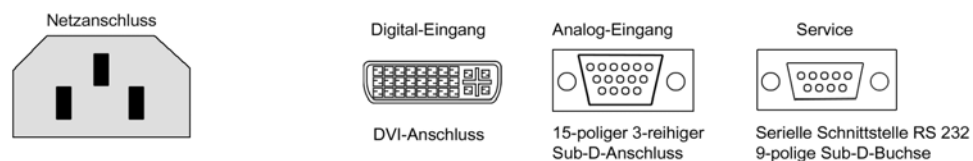
Es sind alle in den entsprechenden EMV-Richtlinien enthaltenen Schirmungsmaßnahmen zu beachten. Werden diese Richtlinien nicht beachtet, können Signale eindringen, die den Monitor stören.

Hinweise zur Kabelinstallation

- Für alle Signalverbindungen sind nur geschirmte Leitungen zulässig.
- Alle Steckverbindungen müssen verschraubt oder arretiert werden (soweit möglich).
- Signalleitungen nicht mit Stromversorgungsleitungen im gleichen Kabelkanal verlegen.
- Die Spannungsversorgung des Monitors darf nicht aus Stromkreisen erfolgen, in denen Motoren oder Ventile arbeiten (Störspitzen!).

5.2 Anschlusspanel

Auf der Rückseite des Flat Panel Displays befindet sich unter einer Abdeckung ein Anschlusspanel für die Signale und die Stromversorgung.



Anschlusspanel des Color Flat Panel Displays SCD 19101 D/DT

Der Anschluss für den Touch-Screen ist an einem neben der RS 232 herausgeführten Kabel mit USB-Stecker.

5.2.1 Netzanschluss

Achtung

Gerätesicherungen nur durch den Service austauschen lassen.

Die Stromversorgung des Monitors erfolgt über einen Kaltgerätestecker.

Verwenden Sie nur Netzkabel wie im Lieferumfang vorhanden oder Geräteanschlussleitungen mit Schutzleiter und Kaltgerätestecker nach DIN 49547, IEC 320.

Vorsicht

Es muss ein Netzkabel mit Schutzleiter verwendet werden, das den Sicherheitsbestimmungen des jeweiligen Landes entspricht.

6 Einstellungen

6.1 Bildeinstellung

In diesem Kapitel sind die Einstellungen zum Betrieb des Flat Panel Displays an einer Videoquelle beschrieben. Im wesentlichen sind dies:

Grafikspeicher der Videoquelle einstellen

Wie jeder Monitor hat auch der Flat Panel Display bestimmte Grenzwerte wie z. B. maximale Auflösung und Bildwiederholfrequenz. Für den Betrieb des Flat Panel Displays den Grafikadapter so einstellen, dass die Grenzwerte eingehalten werden.

Feinabgleich des Flat Panel Displays

Achtung

Der Feinabgleich des Flat Panel Displays kann nur über die beiden analogen Schnittstellen (15-polige Sub-D und DVI-I) erfolgen. Der digitale Eingang (DVI-D) benötigt keinen Feinabgleich, da das Signal immer optimal dargestellt wird.

RGB-Bildquellen (über 15-poligen Sub-D-bzw. DVI-I-Connector) liefern analoge Signale, die eigentlich für herkömmliche CRT-Monitore vorgesehen sind und von diesen direkt verarbeitet werden.

Im Gegensatz dazu werden beim Flat Panel Display diese analogen Signale über einen Video-Digitizer in digitale Signale umgewandelt. Je nach Bildquelle, Länge des Monitorkabels und Video-Modus (z. B. VGA, SVGA, XGA) treten bei der Umsetzung bestimmte Abweichungen auf, die vom Flat Panel Display nicht vollautomatisch korrigiert werden können.

Für eine Bilddarstellung ist daher ein manueller Feinabgleich notwendig, bei dem das Flat Panel Display (genauer der Video-Digitizer) auf die jeweilige Videoquelle abgestimmt wird.

Der Feinabgleich umfasst z. B. Einstellungen wie die horizontale und vertikale Bildlage und Bildschärfe. Er lässt sich beim Color Flat Panel Display SCD 19101 D/DT über ein OSD-Menü vornehmen.

6.2 Optimale Bildqualität

Um eine optimale Bildqualität zu erzielen, sollte das Color Flat Panel Display SCD 19101 D/DT mit einer Grafikauflösung von 1280 x 1024 Bildpunkten betrieben werden (Einstellungen der Grafikkarte im PC).

Bei der Einstellung der Bildlage und Bildgröße ist darauf zu achten, dass das Bild pixelgenau auf der aktiven Fläche des Displays dargestellt wird. D.h.: wenn z. B. die horizontale Bildlage um einen Schritt nach rechts verschoben wird, muss der äußerste rechte Rand des Bildes verschwinden und auf der linken Seite eine schwarze Pixelspalte nachrücken. Ebenso nach links, oben und unten. Eine eventuell noch auftretende Unschärfe an senkrechten Linien muss mit den Einstellungen „Frequenz“ bzw. „Phase“ (siehe Kapitel 6.3.5 „OSD-Menü-Funktionen“) erfolgen.

6.3 OSD (On Screen Display)-Menü

6.3.1 Abgleich des Konverters

Da es keine Normung bezüglich des Videoausgangssignals von VGA-Grafikkarten gibt, erfolgt beim erstmaligen Einschalten eine automatische Anpassung an die jeweilige Grafikkarte. Dies kann ebenfalls durch zweimaliges Drücken der Taste „+“ aufgerufen werden.

6.3.2 OSD-Menü-Beschreibung



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

Die Tasten haben folgende Funktion(en):

MENU	OSD-Aufruf Hauptmenü/Untermenü auswählen
<+>, up	Einstellparameterwert erhöhen, Auswahl nach rechts <u>Quick-OSD-Menü-Aufruf:</u> Durchführen des automatischen Bildabgleiches Umschaltung der Videoquelle
<->, down	Ein/Ausschalten des LCD-Monitors* Einstellparameterwert erniedrigen, Auswahl nach links
SET	Punkt im Hauptmenü/Untermenü von oben nach unten durchgehen, auswählen <u>Quick-OSD-Menü-Aufruf:</u> Einstellen von Kontrast und Helligkeit

* Der LCD-Monitor ist bei „ausgeschaltet“ nicht vom Netz getrennt, die grüne Betriebs-LED blinkt langsam.

6.3.3 Quick-OSD-Menü-Funktionen

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

Helligkeit



Kontrast



- Aufruf durch die Taste <SET>

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

Analoge VGA-Videoquelle

Aufruf durch die Taste <+>

Funktion	Einstellen/Einstellwert	Beschreibung
Umschaltung der Videoquelle	Drücken der Taste <+> durchführen	Umschalten auf die DVI-Videoquelle möglich
Bei Drücken der Taste <SET> : Bildabgleich	Abgleich durch Drücken der Taste <+> durchführen	Führt einen automatischen Bildabgleich durch. Abgleich von Frequenz, Phase und Bildposition

Digitale DVI-Videoquelle

Aufruf durch die Taste <+>

Funktion	Einstellen/Einstellwert	Beschreibung
Umschaltung der Videoquelle	Drücken der Taste <+> durchführen	Umschalten auf die VGA-Videoquelle möglich

6.3.4 Tastenfunktionen ohne Eingangssignal

Das OSD ist auch ohne Eingangssignal bedienbar.


Hinweis

Die bildrelevanten Funktionen stehen nicht zur Verfügung.

6.3.5 OSD-Menü-Funktionen

- Aufruf des OSD-Menüs erfolgt durch die Taste MENÜ

Hauptmenü	Funktion	Einstellen/Einstellbereich	Beschreibung
Bild 1	Helligkeit	0 ... 100 über Einstelltasten (+/-)	Helligkeit einstellen Anpassen der Wiedergabe der dunklen Bildpartien.
	Kontrast	0 ... 100 über Einstelltasten (+/-)	Kontrast einstellen Anpassen der Wiedergabe der hellen Bildpartien.
	Backlight	0 ... 100 über Einstelltasten (+/-)	Helligkeit der Display-Hinterleuchtung einstellen Damit kann die Gesamthelligkeit des Bildes an die Raumbelichtung angepasst werden.
	H Position	0 ... 100 über Einstelltasten (+/-)	Bild in horizontaler Richtung verschieben
	V-Position	0 ... 100 über Einstelltasten (+/-)	Bild in vertikaler Richtung verschieben
	Phase	0 ... 31 über Einstelltasten (+/-)	Phase des Eingangssignals einstellen
	Frequenz	950 ... 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	6500 – 7300 – 9300 – VAR	Gewünschte Farbtemperatur bzw. Farbton einstellen Drei festdefinierte und eine frei einstellbare Farbtemperatur stehen zur Auswahl. Wird „VAR“ aktiviert erscheinen für R,G, und B, jeweils ein Einstellbalken. Einstellbereich: 0 ... 100% (50% entspricht Faktor 1).

Hauptmenü	Funktion	Einstellen/Einstellbereich	Beschreibung
Optionen 1	OSD	Auswahl zwischen neun festdefinierten OSD Positionen	Position OSD auswählen
	OSD H-Position	0 ... 100 über Einstelltasten (+/-)	OSD-Menü in horizontaler Richtung verschieben
	OSD V-Position	0 ... 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.
	Störunterdrückung	EIN – AUS	Nur bei Bildstörungen aktivieren !! Standardeinstellung: AUS. Bei EIN: Aktivierung der Funktion zur Unterdrückung von Störungen in den Synchronisationssignalen. Verhindert einen erneuten Bildabgleich (Erscheinen des Bildhintergrunds) bei kurzzeitigen Störungen. Wenn keine positive Wirkung: AUS einstellen. Probleme liegen an der Signalquelle / Kabel.
Optionen 2	DPMS	EIN – AUS	Display Power Management System (DPMS) ein- oder ausschalten Ist das DPMS aktiviert, schaltet der Monitor in den Powerdown-Modus, sobald keine Synchronisationssignale mehr anliegen. D.h. der Bildschirm wird dunkel.
	Signal suchen	AUS – EIN – Standard	Videoquellen selektieren Standardeinstellung: EIN
	Löschfarbe	Rot – Grün – Blau – Schwarz	Auswahl der Hintergrundfarbe des Bildschirms wenn kein Eingangssignal anliegt
	Display	1280 x 1024	Nominale Auflösung (nur zur Information)
	Info Signalquelle	Ein – Aus  Analog RGB1 Modus: %d, %d x %d %u,%03u kHz / %u Hz	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 Timingtafel) Auflösung der Eingangsvideoquelle H- und V- Frequenz

Hauptmenü	Funktion	Einstellen/Einstellbereich	Beschreibung
Optionen 3	Störunterdrückung	EIN – AUS	Standardeinstellung AUS. Bei EIN: Aktivierung der Funktion zur Unterdrückung von Störungen in den Synchronisationssignalen. Es verhindert einen erneuten Bildabgleich während der Darstellung eines Videosignals bei kurzzeitigen Störungen auf den Synchronisationssignalen.
	RGB-Signal 1 verriegeln	EIN <+ Taste>	Standardeinstellung AUS. Bei EIN: Das gerade dargestellte Videotiming wird gespeichert und mit einer höheren Toleranz in H- und V-Frequenz verarbeitet. D.h. die Einstellungen dieses Timings werden immer verwendet, selbst wenn durch Störungen Variationen in H- und V-Frequenz auftreten. Es verhindert beim Erkennen eines störbehafteten Videosignals eine fehlerhafte Timingerkennung die sich z.B. in einer fehlerhaften Bildzentrierung oder Bildauflösung darstellt.
	RGB-Signal 1 entriegeln	AUS <+ Taste>	Standardeinstellung AUS. (Videotiming 1 wird wieder freigegeben)
	RGB-Signal 2 verriegeln	EIN <+ Taste>	Standardeinstellung AUS. Bei EIN: Das gerade dargestellte Videotiming wird gespeichert und mit einer höheren Toleranz in H- und V-Frequenz verarbeitet. D.h. die Einstellungen dieses Timings werden immer verwendet, selbst wenn durch Störungen Variationen in H- und V-Frequenz auftreten. Es verhindert beim Erkennen eines störbehafteten Videosignals eine fehlerhafte Timingerkennung die sich z.B. in einer fehlerhaften Bildzentrierung oder Bildauflösung darstellt.
	RGB-Signal 2 entriegeln	AUS <+ Taste>	Standardeinstellung AUS. (Videotiming 2 wird wieder freigegeben)

Hauptmenü	Funktion	Einstellen/Einstellbereich	Beschreibung
Utilities	Sprache	Englisch – Deutsch	Sprache für die Bedienung des OSD-Menüs auswählen
	Werks-einstellung	<+> drücken	Rücksetzen aller Funktionen wie Helligkeit, Kontrast, auf die Werkseinstellungen.
	Installation RGB-Mode	<+> 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.
	Bei <+>, 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	Var. RGB-Mode inaktiv: Nur verwenden der internen Timingtabellen Mode1: Verwenden der eingestellten Parameter mit vollständigem, automatischem Abgleich (wird in der Regel verwendet). Mode2: Verwenden der eingestellten Parameter mit kompletten automatischem Abgleich ohne den automatischen „Positions“-Abgleich. Mode3: Verwenden der eingestellten Parameter mit komplett automatischem Abgleich ohne den automatischen „Frequenz“-Abgleich.
	H-sichtbar	100 ... 2000 über Einstelltasten (+/-)	Horizontale Bildauflösung einstellen (wichtigster Parameter)
	V-sichtbar	100 ... 2000 über Einstelltasten (+/-)	Vertikale Bildauflösung einstellen (wichtigster Parameter)
	H-total	100 ... 2500 über Einstelltasten (+/-)	Anzahl der gesamten Pixel in einer Zeile einstellen (wichtigster Parameter)
	H-Start	0 ... 750 über Einstelltasten (+/-)	Anzahl der Pixel von H-Sync-Start bis zum Anfang des Bildes einstellen
	V-Start	0 ... 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

7 Fehlerdiagnose

Störung	Ursache	Abhilfe
Monitor zeigt kein Bild, Betriebs-LED dunkel	Netzleitung ist nicht, oder nicht richtig gesteckt. Keine Spannung.	Netzleitung stecken Spannung einschalten
	Netzteil defekt	Service benachrichtigen
Monitor zeigt kein Bild, Betriebs-LED blinkt „langsam“	Monitor nicht eingeschaltet	Monitor einschalten mit Taste „down, on/off“
Monitor zeigt kein Bild, Betriebs-LED blinkt „schnell“	Kein Videosignal	Videokabel überprüfen, PC einschalten
Unscharfes Bild, Störung in vertikalen Linien	Abtastfrequenz oder Phase nicht korrekt eingestellt	Frequenz und Phase einstellen
Sonstige Störungen	Steckverbindungen lose/ Steckleitung defekt	Stecker richtig stecken und sichern/ Steckleitung austauschen
	Störungen im Videosignal (Verseuchtes Umfeld)	OSD: Optionen 1, Störunterdrückung „EIN“ drücken und testen. <u>Falls die Störung nicht behoben wird:</u> OSD- Einstellungen wieder auf „AUS“ stellen. Das Problem liegt an der Güte der Videodaten / Videoübertragung. Service zur Unterstützung gegebenenfalls benachrichtigen.
	Problem mit PC/ Graphikkarte	Komponenten austauschen

8 Technische Daten

Alle technischen Daten gelten nach einer Warmlaufzeit von zwei Stunden.

8.1 Display

Typ	TFT, color active matrix
Bildgröße	376,3 mm x 301,1 mm
Bilddiagonale	19,0" bzw. 48 cm
Auflösung	max. 1280 x 1024 (formatfüllend)
Pixel-Anordnung	3 vertikale Subpixel
Pixel-Abstand	0,294 mm x 0,294 mm
Kontrastverhältnis	400:1 min. 700:1 typisch
Horizontaler Blickwinkel	± 85° typisch
Vertikaler Blickwinkel	± 85° typisch
Schutzscheibe	Ja
Backlight	4 dual CCFT (cold cathode fluorescent tube)
Helligkeit des Backlight	210 cd/m ² min. 300 cd/m ² typisch
Lifetime Backlight	50.000 Stunden typisch für CCFT (gilt für eine Umgebungstemperatur vom Backlight von 25 °C und ohne Schaltzyklen)

8.2 Touch-Screen

Typ	5 Wire Resistive Touch
Lebensdauer	35 Millionen Betätigungen

8.3 Spannungsversorgung

Netzanschluss	Kaltgerätebuchse
Netzspannung	AC 100 ... 240 V
Netzfrequenz	47 Hz ... 63 Hz
Leistungsaufnahme	< 75 W

8.4 Elektronik

Multistandardtechnik	Videomodi mit geringerer Auflösung als 1280 x 1024 werden auf die TFT-Auflösung expandiert und nutzen daher die volle Anzeigefläche (wie Multisync-CRTs)
Erkennung des Timings	H-Frequenz, Frequenz

8.5 Ein- / Ausgänge

8.5.1 Analog-Signaleingang

RGB-, H/C-Sync- und V-Sync-Eingang	über 15-polige Sub-D-Buchse, Polarität beliebig
DVI-I Eingang	über DVI-D-Buchse (Analog-Pins sind nicht belegt)
Pegel	0.7 VSS RGB (an 75 Ω)
Synchronisation	Sep.- / Composite-Sync. (TTL)
H-Frequenz	30 – 100 kHz
V-Frequenz	50 – 72 Hz.

8.5.2 Digital-Signaleingang

DVI-D-Eingang	über single Link
DDC	über DVI

8.5.3 Serielle Schnittstelle

RS 232	über 9-poligen Stecker (Canon)
--------	--------------------------------

8.5.4 Schnittstelle Touch-Screen

USB	Kabel mit USB-Stecker
-----	-----------------------

8.6 Bedien- und Anschlusselemente

Rechte Seite oben	Vier Tasten für OSD-Menü Betriebs-LED
Rückseite	Netzanschlussbuchse DVI-Buchse 15-polige 3-reihige Sub-D-Buchse 9-poliger Stecker (Canon) USB-Kabel

8.7 Mechanischer Aufbau

Gehäuseteile	ABS, TPE
Schutzscheibe	Ja
Sichtbare Schirmfläche	ca. 378 mm x 303 mm
Lüftungsschlitze	in der Rückwand
Schutzart (frontseitig)	IP20 nach DIN 40050
Anschlussfeld	auf der Rückseite, abgedeckt
Gewicht	ca. 9 kg
Abmessungen (B x H x T)	465 mm x 444 mm x 240 mm

8.8 Klimatische Eigenschaften

Im Betrieb

Temperaturbereich	5 ... 40 °C Umgebungstemperatur
Temperaturgradient	max. 5 °C/h, ohne Betauung
Luftdruck	1040 ... 860 hPa

Bei Transport und Lagerung (verpackt)

Temperaturbereich	- 20 ... + 60°C Umgebungstemperatur
Temperaturgradient	max. 5 °C/h, ohne Betauung
Luftdruck	1040 ... 674 hPa (0 ... 3048 m)

8.9 Mechanische Anforderungen

Im Betrieb

Schwingen	Nach EN 60068-2-6 10 ... 58 Hz bei $\pm 0,075$ mm Auslenkung 58 ... 500 Hz bei 9,81 m/s ²
Schocken	Nach EN 60068-2-29 50 m/s ² , 30 ms

Verpackte Einheit

Schwingen	Nach EN 60068-2-6 5 ... 9 Hz bei $\pm 3,5$ mm Auslenkung 9 ... 500 Hz bei 9,81 m/s ²
Schocken	Nach EN 60068-2-29 250 m/s ² , 6 ms (Gerät in Lagerverpackung)

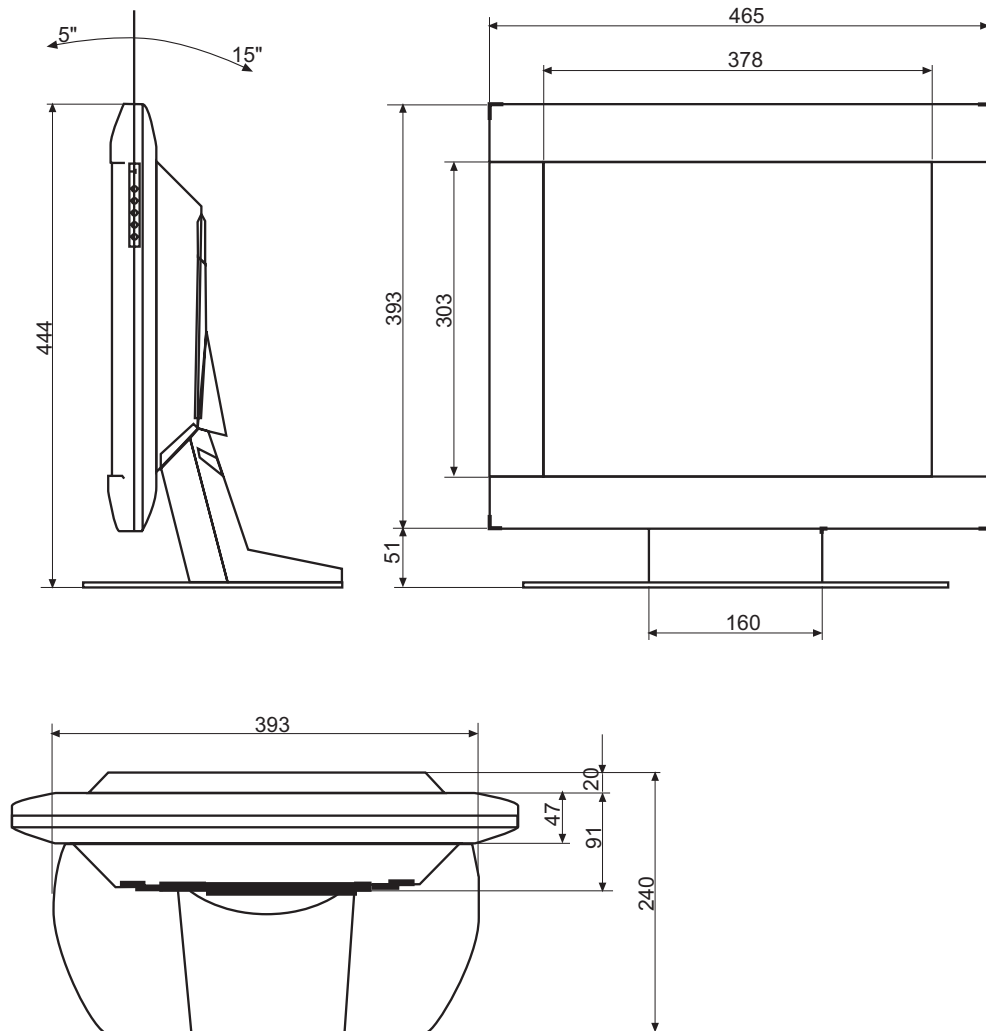
8.10 Sicherheitsbestimmungen

Sicherheitsnormen	EN 60950
Zulassung	CAN/CSA - C 22.2 No. 142, CSA/us mark, UL 1950
Schutzklasse	Schutzklasse I
Schutzart nach DIN 40050	IP20
Konformität	CE

8.11 Elektromagnetische Verträglichkeit

Störspannung/ Störstrahlung	EN 55022 CISPR 22 Class B
Spannungsschwankung	EN 610004-11
Burst auf Netzleitungen	EN 61000-4-4 2 kV
Surge auf Netzleitungen	EN 61000-4-5 1 kV symmetrisch, 2 kV unsymmetrisch
Elektrostatische Entladung auf Gehäuseteile (ESD)	EN 61000-4-2 8 kV Luft, 6 kV Kontakt
HF-Einstrahlung	EN 61000-4-3 1,4 – 2,6 GHz, 3 V/m 80% 1 kHz 2 – 2,7 GHz, 1 V/m 80% 1 kHz
Niederfrequente und statische Magnetfelder	EN V 50204 (gepulst) 895/900/903,5 MHz 10 V/m 50% ED
	EN 61000-4-8 30 A/m
Magnetische Gleichfelder	max. 4000 A/m
Magnetische Wechselfelder	max. 1000 A/m
Störabstrahlung	FCC Klasse A, MPR II

9 Maßbilder



Alle Maße in mm.

10 Hinweise und Kontaktadresse

Verlust der Garantie

Alle unerlaubten elektrischen oder mechanischen Änderungen am und im Gerät führen zum Verlust der gegebenen Garantie.

Hinweise zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht sämtliche Detailinformationen zu diesem Produkt.

Außerdem weisen wir darauf hin, dass der Inhalt dieser Betriebsanleitung nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist, oder dieses abändern soll.

Gewährleistung

Sämtliche Verpflichtungen der Siemens AG ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregelung enthält. Diese vertraglichen Gewährleistungsbedingungen werden durch die Ausführungen dieser Betriebsanleitung weder erweitert noch beschränkt.

Reparatur

Bitte wenden sie sich an ihren Distributor bei dem sie das Produkt ursprünglich gekauft haben.

Umweltschutz

Bei der Entsorgung des Gerätes müssen die jeweils landesspezifischen Anforderungen und Gesetze eingehalten werden.

10.1 Kontaktadresse

E-Mail: dt@khe.siemens.de
Internet: www.siemens.com/hmi

Contents

1	Application	29
2	Safety precautions	30
3	Installation	32
4	Start-up	33
4.1	Connecting the power and signal cables.....	33
4.2	Switching on the device	34
4.3	Adjusting the image geometry	34
4.4	Adjusting the brightness and contrast	34
4.5	Screen saver.....	35
4.6	Installation of the touch driver.....	35
5	Connections	36
5.1	Connecting the flat panel display.....	36
5.2	Connection panel.....	36
5.2.1	Power supply connection.....	36
6	Adjustments	37
6.1	Picture adjustment.....	37
6.2	Optimum picture quality	37
6.3	OSD menu	38
6.3.1	Adjustment of converter.....	38
6.3.2	OSD menu description	38
6.3.3	Quick OSD menu functions	39
6.3.4	Key functions without input signal	40
6.3.5	OSD menu functions	41
7	Fault diagnostics	45

8	Technical data	46
8.1	Display	46
8.2	Touch screen	46
8.3	Power supply	46
8.4	Electronics	47
8.5	Inputs/outputs	47
8.5.1	Analog signal input	47
8.5.2	Digital signal input.....	47
8.5.3	Serial interface	47
8.5.4	Touch screen interface	47
8.6	Controls and connection elements	47
8.7	Mechanical design	48
8.8	Climatic conditions.....	48
8.9	Mechanical requirements	48
8.10	Safety specifications	49
8.11	Electromagnetic compatibility	49
9	Dimension drawings.....	50
10	Remarks and contact addresses	51
10.1	Contact address.....	51

1 Application

The high-contrast 19" color flat panel display **SCD 19101 D/DT** (desktop version; 19"/48 cm; Order No.: 6GF6220-1DA01(w/o Touch) / 6GF6220-1DB01 (w Touch)) has been specially designed for

Applications with special demands:

- value attached to design,
- quality of parts (painted outside components),
- continuity in procurement,
- long availability,
- continuity of delivered quality throughout life cycle,
- individual hardware and software requirements are possible since the development is from one source.

Compact design

Low weight and small size with improved performance make the color flat panel display SCD 19101 D/DT preferable to conventional CRT monitors.

Perfect picture reproduction resulting from LCD technology

LCD technology means that picture geometry distortions and color spots now belong to the past

The color flat panel display provides flicker-free pictures even with low refresh rates. The color flat panel display SCD 19101 D/DT is therefore suitable even for maximum ergonomic requirements.

Screen resolution

The color flat panel display SCD 19101 D/DT is equipped with an active 19" TFT display module which provides a very wide viewing angle. The picture resolution is 1280 x 1024 pixels. Video signals with other resolutions are optimally zoomed to the screen size.

RGB input (15-pin Sub-D and DVI-I)

The display is connected to the computer system using either the 15-pin Sub-D connector or the DVI-I connector. Adaptation of the display is carried out using an OSD if necessary.

Touch screen

The color flat panel display SCD 19101 DT is equipped with a resistive 19" Touch screen. With the touch function it is possible to use the monitor as an operation terminal.

2 Safety precautions

Perfect, safe and reliable operation of the equipment assumes that it has been professionally transported, stored, mounted and installed as well as careful operator control and service. The units must only be used for applications for which monitors are normally used. The information in the Section "Technical data" must be observed exactly.

For the sake of safety, the following precautions must be observed:



Danger

There is a danger to life if the warning information is not observed. Severe personal injury or damage to property may occur.

Do not open the unit yourself

Certain components inside the units are at high-voltage, i.e. touching these components presents a **danger to life!**

Only use a perfect power supply cable

A damaged power supply cable may result in a fire or electric shock. When disconnecting the power supply cable, always do so by holding the plug.

Disconnection from the power supply

The mains plug is used for safe disconnection from the power supply. The socket must be located close to the monitor and be easily accessible.

Do not insert any objects into the housing

Objects inserted into the housing may result in damage to the unit or personal injury.

Do not place any objects on top of the units

Penetrating liquids may result in a fire or electric shock.

Caution

Failure to observe the warnings may result in substantial damage to property.

Provide sufficient heat dissipation

Slots are provided on the housing base, the top of the cover and the rear panel. The display must be placed or secured on a hard, level surface at least 10 cm from the wall and 15 cm away from other devices. Several displays can be butt-mounted horizontally and vertically.

The permissible ambient temperature range (5 °C to 40 °C) must not be violated

Do not subject device to unnecessary shocks.

Take care when transporting! **Use the original packaging!** The panel in particular should be protected against shocks.

When touching the panel surface, the mechanical contact or an electrical discharge may cause a brief disturbance in the picture quality.

Care of unit / cleaning agents

- The front panel is extremely sensitive to mechanical damage. Avoid all scratches, knocks etc.!
- Remove water drops immediately; extended contact with water discolors the surface.

Clean the front panel when dirty using a microfiber cloth and, if necessary, a glass cleaning agent*. Only clean housing parts using a cleaning agent for plastics*.

*** Note:**

Do not use cleaning agents containing solvent, e.g. petroleum spirit!

3 Installation

Provide adequate ventilation

Ventilation slots are located on the rear of the housing.

Ambient temperature

The permissible ambient temperature range must not be violated.

Minimize reflections

The display should be positioned so that reflections of lights, windows, furniture with shiny surfaces or light-colored walls do not appear on the screen.

Minimize mirroring

In order to reduce mirroring on the unit, ceiling lighting or reflected light (non-dazzling) should be used. Mirroring can only be eliminated if the screen is clean and free of grease. Clean the display using a suitable microfiber cloth.

Change of environment

If the unit is brought into a warm environment from a cold one, water may condense upon it. The unit should not be switched on until all the condensed water has evaporated, including that inside the unit. This may take several hours, depending on the conditions.

4 Start-up



Caution

In order to ensure safe operation of the equipment, close attention must be paid to the information contained in this Instruction Manual as well as the warnings in Section 2 "Safety precautions".

Caution

Information for end customer

None of the settings must be changed on site by the user, otherwise the guarantee is canceled. This also applies to settings made using the SCD 19101 D/DT keys. These are therefore locked for certain applications. If settings have to be changed, please contact the responsible servicing department.

The display is designed for individual connection to a graphics card with a power supply of 100 or 240 Volt (TN-S system with PE conductor).

If the display is to be used in a sequence of several displays, or if it is not exactly known whether the graphics card standard can be output by the display, refer to Section 5.1 "Connecting the flat panel display".

In order to start the unit properly, the following steps should be carried out in the given sequence.

4.1 Connecting the power and signal cables

Caution

Use a power cable with PE conductor and angled appliance plug corresponding to the safety requirements of the respective country of use. If necessary, safe disconnection from the power supply is achieved by removing the mains plug from the mains socket.

The power supply and signal connections are located on the rear of the color flat panel display.

- **Mains connection:** Insert the appliance plug of the mains cable into the power supply socket (the green operation LED flashes slowly).
- **15-pin Sub-D connector:** The flat panel display can be connected to the computer system using the Sub-D connector. The display is adapted using an OSD menu.
- **DVI connection:** The connection to the computer can also be made via the digital single link or via the analog channel of the DVI connection. The picture quality, noise immunity and radiated interference of the complete system depend on the cable quality and length.
- **Touch screen connection:** The connection of the Touch Screen is via a cable with USB-connector. The cable is fix connected to the monitor.

- **Service connection:** This is an RS 232 interface reserved for servicing (updating of firmware such as special wishes). Access is exclusively via the authorized servicing departments.

Following connection of all cables, the covers (rear panel and base) must be correctly replaced.

4.2 Switching on the device

- Switch on the device using the OSD key "down, on/off".

The green operation LED now lights up permanently (if the video signal is not connected, the green operation LED flashes rapidly).

Status of operation LED

Operation LED	110 ... 230 V	Monitor <->	Video signal
OFF	NO	–	–
Flashes slowly	YES	OFF	–
Flashes rapidly	YES	ON	NO
ON	YES	ON	YES

4.3 Adjusting the image geometry

The display automatically recognizes the used standard, and set-up values for each standard are preprogrammed. However, depending on the graphics card used, it may still be necessary to align and size the picture for the selected standard (see Section 6.1 "Picture adjustment").

4.4 Adjusting the brightness and contrast

The brightness and contrast must be adjusted for the respective graphics card (different output levels) in the system on site.

4.5 Screen saver

- A screen saver function should be used in order to reduce "image sticking" which can occur in TFT displays.

Image sticking is the effect where a faint image of the previous screen contents can still be seen after the display contents have changed. By using a screen saver with permanently changing screen contents, unnecessary effects of the same image are avoided.

4.6 Installation of the touch driver

The driver of the touch screen will be installed according to the user manual saved on CD-ROM.

Content of CD-ROM

- User manual for the Window driver
- Driver for Windows 95
- Driver for Windows 98/Me
- Driver for Windows 2k/XP
- Driver for Windows NT
- User manual for WindowCe-Driver
- Driver for Windows CE

5 Connections

5.1 Connecting the flat panel display

Note

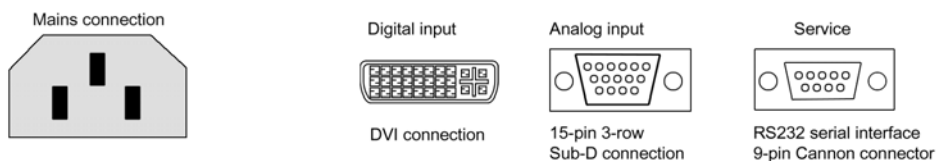
All screening precautions contained in the corresponding EMC guidelines must be observed. If these guidelines are not observed, interference signals could penetrate the monitor.

Information on cable installation

- Only shielded cables are permitted for all signal connections.
- All connectors should be of screw or locking types (as far as possible).
- Signal and power cables must not be routed in the same duct.
- The display must not share a power supply with motors or valves (glitches!).

5.2 Connection panel

A connection panel for the signals and power supply is located at the rear of the flat panel display underneath a cover.



Connection panel of the color flat panel display SCD 19101 D/DT

The USB-cable for the touch screen is connected beneath the RS 232 interface.

5.2.1 Power supply connection

Note

Device fuses must only be replaced by the servicing department.

The display power supply is connected using an appliance plug.

Only use the power cable supplied in the delivery, or a cable with PE conductor and appliance socket to DIN 49547, IEC 320.

Caution

A power cable with PE conductor must be used which corresponds to the safety requirements of the respective country of use.

6 Adjustments

6.1 Picture adjustment

This section describes the settings for operation of the flat panel display with a video source. The most important settings are:

Adjusting the graphics memory of the video source

As with all monitors, the flat panel display also has certain limits, e.g. maximum resolution and vertical frequency. The graphics adapter must be set when using the flat panel display such that the limits are observed.

Fine adjustment of the flat panel display

Note

Fine adjustment of the flat panel display can only be carried out via the two analog ports (15-pin Sub-D and DVI-I). The digital input (DVI-D) does not require a fine adjustment since the signal display is always optimum.

RGB picture sources (via 15-pin Sub-D or DVI-I connector) supply analog signals which are basically intended for conventional CRT monitors and which are processed directly by them.

In contrast, the analog signals must be converted for a flat panel display into digital signals by a video digitizer. Depending on the picture source, cable length and video mode (e.g. VGA, SVGA, XGA) this conversion may cause certain deviations, which cannot be corrected fully automatically by the flat panel display.

A manual fine adjustment is therefore necessary during which the flat panel display (or, more precisely, the video digitizer) is matched to the respective video source.

The fine adjustment comprises e.g. setting the horizontal/vertical picture position and the picture sharpness. This can be carried out for the color flat panel display SCD 19101 D/DT using an OSD menu.

6.2 Optimum picture quality

In order to achieve an optimum picture quality, the color flat panel display SCD 19101 D/DT should be operated with a graphics resolution of 1280 x 1024 pixels (settings for graphics card in the PC).

When adjusting the picture position and size, ensure that the picture appears exactly on the active surface of the display and that it is not offset by even one pixel. For example, if the horizontal position is offset by one step to the right, the right-hand edge of the picture will disappear, and a black pixel column will appear at the left-hand edge. And similarly for an offset to the left, top or bottom. If the vertical lines are still slightly fuzzy, correct using the settings "Frequency" and "Phase" (see Section 6.3.5 "OSD menu functions").

6.3 OSD menu

6.3.1 Adjustment of converter

Since there is no standardization with respect to the video output signal of VGA graphics cards, an automatic adaptation to the respective card is carried out when switching on for the first time. This can also be called by pressing the "+" key twice.

6.3.2 OSD menu description



The on-screen display (OSD) is a menu system which is displayed on the screen. All adjustments for the monitor can be carried out using this menu system and the control elements described. Only the four keys S1 to S4 are required to control the OSD.

The keys have the following function(s):

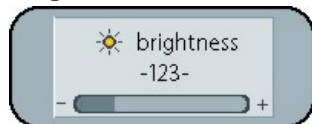
Menu	Call OSD Select main menu/submenu
<+>, up	Increase parameter value, select to right <u>Quick OSD menu call:</u> Carry out automatic picture adjustment Switch over video source
<->, down	Switch LCD monitor on/off* Decrease parameter value, select to left
SET	Scroll through items in main menu/submenu from top to bottom, select <u>Quick OSD menu call:</u> Adjustment of contrast and brightness

* When "switched off", the LCD monitor is not disconnected from the power supply, the green operation LED flashes slowly.

6.3.3 Quick OSD menu functions

In addition to the settings possible in the OSD menu, there is a further possibility for rapidly changing the most important functions such as brightness, contrast and automatic picture adjustment, the so-called quick OSD menu.

Brightness



Contrast



- Call using the <SET> key

Function	Adjustment/value	Description
Brightness	0 ... 100 using (+/-) keys	Adjustment of brightness This allows darker picture areas to be seen more distinctly.
Contrast	0 ... 100 using (+/-) keys	Adjustment of contrast This allows brighter picture areas to be seen more distinctly.

Analog VGA video source

Call using the <+> key

Function	Adjustment/value	Description
Switch over video source	Carry out by pressing the <+> key	Switching over to DVI video source possible
When pressing the <SET> key Picture adjustment	Carry out adjustment by pressing the <+> key	Carries out an automatic picture adjustment. Adjustment of frequency, phase and picture position

Digital DVI video source

Call using the <+> key

Function	Adjustment/value	Description
Switch over video source	Carry out by pressing the <+> key	Switching over to VGA video source possible

6.3.4 Key functions without input signal

The OSD can also be operated without an input signal.


Note

The picture-relevant functions are not available:

6.3.5 OSD menu functions

- Call the OSD menu using the MENU key

Main menu	Function	Adjustment/range	Description
Picture 1	Brightness	0 ... 100 using adjustment keys (+/-)	Adjustment of brightness This allows darker picture areas to be seen more distinctly.
	Contrast	0 ... 100 using adjustment keys (+/-)	Adjustment of contrast This allows brighter picture areas to be seen more distinctly.
	Backlight	0 ... 100 using adjustment keys (+/-)	Adjust brightness of display backlighting The total brightness of the display can be adapted to the room illumination.
	H position	0 ... 100 using adjustment keys (+/-)	Shift picture in horizontal direction
	V position	0 ... 100 using adjustment keys (+/-)	Shift picture in vertical direction
	Phase	0 ... 31 using adjustment keys (+/-)	Adjust phase of input signal
	Frequency	950 ... 1050 (depends on picture) using adjustment keys (+/-)	Adjust frequency of input signal
advanced	Focus	1, 2, 3, 4, 5	Selection of picture focus using one of the five filters. 1=sharp and 5=smooth
	Gamma	Linear or CRT	Correct gamma curve Applied color values are multiplied by a certain factor and passed on to the display.
	Color temperature	6500 – 7300 – 9300 – VAR	Set desired color temperature or hue Three fixed color temperatures and one freely adjustable temperature are available. If "VAR" is activated, three adjustment bars are displayed R, G and B. Setting range: 0 ... 100% (50% corresponds to factor 1).

Main menu	Function	Adjustment/range	Description
Options 1	OSD	Selection between nine fixed OSD positions	Select OSD position
	OSD H position	0 ... 100 using adjustment keys (+/-)	Shift OSD menu in horizontal direction
	OSD V position	0 ... 100 using adjustment keys (+/-)	Shift OSD menu in vertical direction
	OSD duration	5 ... 60 seconds	Adjustment of time after which the OSD menu is automatically canceled if no key is pressed The adjustment is made between 5 and 60 s in steps of 5 s.
	OSD background	Opaque-transparent	Select background color of OSD menu You can select either a transparent or opaque background.
	Noise suppression	ON – OFF	Only activate with picture interferences !! Default setting: OFF. With ON: activation of function for suppression of noise in the synchronization signals. Prevents a new picture adjustment (display of picture background) in the event of brief interferences. If no positive effect: Set OFF. Problems are to be found in the signal source / cables.
Options 2	DPMS	ON – OFF	Switch Display Power Management System (DPMS) on or off If the DPMS is activated, the monitor switches to the power down mode as soon as no more synchronization signals are present, i.e. the screen becomes dark.
	Signal search	OFF – ON – Standard	Select video sources Standard setting: ON
	Deletion color	Red – Green – Blue – Black	Selection of background color for screen if no input signal is present
	Display	1280 x 1024	Nominal resolution (for information purposes only)
	Info signal source	On – Off  Analog RGB1 Modus: %d, %d x %d %u,%03u kHz / %u Hz	Switch signal source display on or off If there is a change in one of the following settings, the signal source display appears briefly on the screen with the current signal source information: Signal source (e.g. RGB Analog) Mode (number of entry in internal timing table) Resolution of input video source H- und V- FrequenzH and V frequencies

Main menu	Function	Adjustment/range	Description
Option 3	Noise suppression	ON - OFF	Standard setting OFF. At ON: Activation of function for noise suppression in synchronization signals. Inhibits new auto-alignment during display of a video signal when short-term noise is present on synchronous signals.
	Lock RGB Signal 1	ON <+ Key>	Standard setting OFF. At ON : The video timing currently shown will be stored, and processed with higher tolerance in H- and V-frequency. I.e. the settings of this timing will always be used, even if variations in H- and V-frequency will occur by noise. Prevents erroneous recognition of timing when recognizing a noisy video signal, e.g. showing up as wrong centering or resolution of picture.
	Unlock RGB Signal 1	OFF <+ Key>	Standard setting OFF. (Video timing 1 released again).
	Lock RGB Signal 2	ON <+ Key>	Standard setting OFF. At ON : The video timing currently shown will be stored, and processed with higher tolerance in H- and V-frequency. I.e. the settings of this timing will always be used, even if variations in H- and V-frequency will occur by noise. Prevents erroneous recognition of timing when recognizing a noisy video signal, e.g. showing up as wrong centering or resolution of picture.
	Unlock RGB Signal 2	OFF <+ Key>	Standard setting OFF. (Video timing 2 released again).

Main menu	Function	Adjustment/range	Description
Utilities	Language	English – German	Select language for operation of the OSD menu
	Factory setting	Press <+>	Reset all functions such as brightness, contrast, to the factory settings.
	Installation RGB mode	Press <+>	Adaptation to video signals which are not saved as timing data in the device (if the resolution output on the display does not correspond to the resolution of the source). 9 possible settings are displayed when the <+> key is pressed.
	With <+>, H and V frequencies	–	Display H/V frequency of currently applied video source
	H/V total, H/V start	–	Display of used timing parameters of currently applied video source
	Options	Var. RGB mode inactive, Mode1, Mode2, Mode3	Var. RGB mode inactive: only use the internal timing tables Mode1: use the set parameters with completely automatic adjustment (is usually used). Mode2: use the set parameters with completely automatic adjustment without the automatic "position" adjustment. Mode3: use the set parameters with completely automatic adjustment without the automatic "frequency" adjustment.
	H visible	100 ... 2000 using adjustment keys (+/-)	Adjust horizontal picture resolution (most important parameter)
	V visible	100 ... 2000 using adjustment keys (+/-)	Adjust vertical picture resolution (most important parameter)
	H total	100 ... 2500 using adjustment keys (+/-)	Adjustment of total number of pixels in a line (most important parameter)
	H start	0 ... 750 using adjustment keys (+/-)	Adjust number of pixels from H-Sync start up to beginning of picture
	V start	0 ... 500 using adjustment keys (+/-)	Adjust number of lines from V-Sync start up to beginning of picture
	Install	Press <+>	The set timing parameters are activated
	Test pattern	Press <+>	Display of a test pattern
Infos	Firmware, resolution, timing	–	Display of firmware version and data of currently applied video source

7 Fault diagnostics

Fault	Cause	Remedy
No picture appears on the display, operation LED off	Power cable not inserted or incorrectly inserted. No voltage.	Insert power cable Switch on power supply
	Power supply unit faulty	Inform servicing department
No picture appears on the display, operation LED flashes slowly	Monitor not switched on	Switch on the monitor using the "down, on/off" key
No picture appears on the display, operation LED flashes rapidly	No video signal	Check video cable, switch on PC
Fuzzy picture, interference in vertical lines	Scanning frequency or phase incorrectly set	Adjust frequency and phase
Other faults	Loose plugs / connecting cable faulty	Plug cables in properly and secure them / replace connecting cable
	Faults in video signal (contaminated environment)	OSD: Select Options 1, press noise suppression "ON", and test If the fault is not eliminated: Set OSD settings to "OFF" again. The problem is to be found in the quality of the video data/video transmission. Inform servicing department for support if necessary.
	Problem with PC/graphics card	Replace components

8 Technical data

All technical data are valid after a warming-up period of two hours.

8.1 Display

Type	TFT, color active matrix
Picture size:	376.3 mm x 301.1 mm
Screen diagonal	19.0" or 48 cm
Resolution	Max. 1280 x 1024 (full-screen format)
Pixel organization	3 vertical subpixels
Pixel spacing	0.294 mm x 0.294 mm
Contrast ratio	Min. 400:1, typically 700:1
Horizontal viewing angle	Typically $\pm 85^\circ$
Vertical viewing angle	Typically $\pm 85^\circ$
Protective screen	Yes
Backlight	4 dual CCFT (cold cathode fluorescent tube)
Brightness of backlight	Min. 210 cd/m ² , typically 300 cd/m ²
Lifetime of backlight	50,000 hours typically for CCFT (applies to an ambient temperature for the backlight of 25 °C and without switching cycles)

8.2 Touch screen

Type	5 wire resistive touch
Expected lifetime	35 millions hitting

8.3 Power supply

Power supply connection	Appliance plug
Line voltage	100 ... 240 V AC
Line frequency	47 Hz ... 63 Hz
Power consumption	< 75 W

8.4 Electronics

Multi-standard technology	Video modes with resolutions less than 1280 x 1024 are expanded to the TFT resolution, and thus utilize the full display area (like multi-sync CRTs)
Timing recognition	H frequency, V frequency

8.5 Inputs/outputs

8.5.1 Analog signal input

RGB input, H/C Sync input and V Sync input	Via 15-pin Sub-D connector (female), any polarity
DVI-I input	Via DVI-D socket (analog pins are not used)
Level	0.7 V _{SS} RGB (an 75 Ω)
Synchronisation	Sep.- / Composite-Sync. (TTL)
H frequency	30 – 100 kHz
V frequency	50 – 72 Hz.

8.5.2 Digital signal input

DVI-D input	Via single link
DDC	Via DVI

8.5.3 Serial interface

RS 232	Via 9-pin plug (Canon)
--------	------------------------

8.5.4 Touch screen interface

USB	Cable with USB connector
-----	--------------------------

8.6 Controls and connection elements

Top right	Four keys for OSD menu Operation LED
Rear	Power supply connection DVI socket 15-contact 3-row Sub-D socket 9-pin plug (Canon) USB cable

8.7 Mechanical design

Housing components	ABS, TPE
Protective screen	Yes
Visible screen surface	Approx. 378 mm x 303 mm
Ventilation slots	In rear panel
Degree of protection (front)	IP20 acc. to DIN 40050
Connection panel	At rear, covered
Weight	Approx. 9 kg
Dimensions (W°xH°xD)	465 mm x 444 mm x 240 mm

8.8 Climatic conditions

Operation

Ambient temperature range	5 ... 40 °C
Temperature gradient	Max. 5 °C/h, no condensation
Atmospheric pressure	1040 ... 860 hPa

Transport and storage (packed)

Ambient temperature range	- 20 ... +60°C
Temperature gradient	Max. 5 °C/h, no condensation
Atmospheric pressure	1040 ... 674 hPa (0 ... 3048 m)

8.9 Mechanical requirements

Operation

Vibration	According to EN 60068-2-6 10 ... 58 Hz with ± 0.075 mm deflection 58 ... 500 Hz at 9.81 m/s ²
Shock	According to EN 60068-2-29 50 m/s ² , 30 ms

Packed unit

Vibration	According to EN 60068-2-6 5 ... 9 Hz with ± 3.5 mm deflection 9 ... 500 Hz at 9.81 m/s ²
Shock	According to EN 60068-2-29 250 m/s ² , 6 ms (in storage packaging)

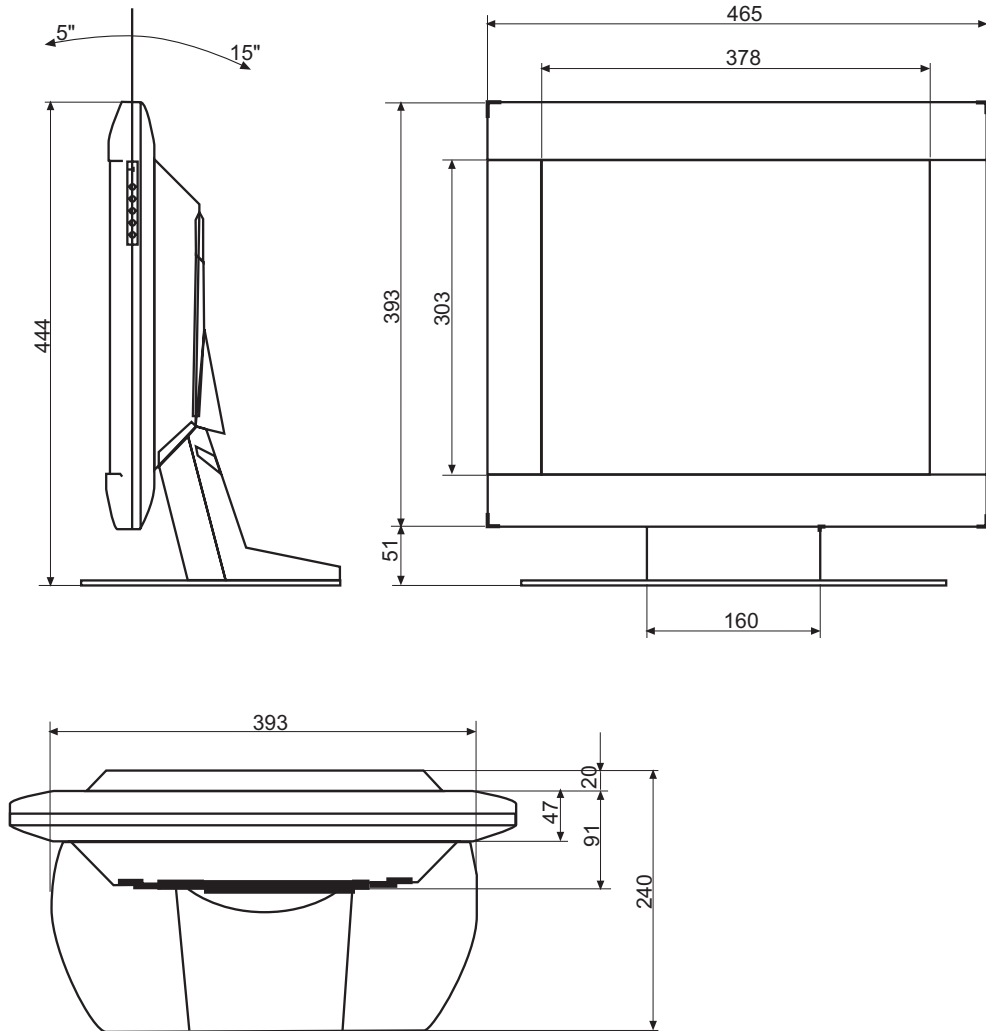
8.10 Safety specifications

Safety standards	EN 60950
Approvals	CAN/CSA - C 22.2 No. 142, CSA/us mark, UL 1950
Protection class	Protection class I
Degree of protection according to DIN 40050	IP20
Conformity	CE

8.11 Electromagnetic compatibility

EMI voltage/ radiated interference	EN 55022 CISPR 22 Class B
Voltage variations	EN 61000-4-11
Burst on power supply lines	EN 61000-4-4 2 kV
Surge on power supply lines	EN 61000-4-5 1 kV symmetric, 2 kV unsymmetric
Static discharge on casing parts (ESD)	EN 61000-4-2 8 kV air, 6 kV contact
RF irradiation	EN 61000-4-3 1,4 – 2,6 GHz, 3 V/m 80% 1 kHz 2 – 2,7 GHz, 1 V/m 80% 1 kHz
Low-frequency and static magnetic fields	EN V 50204 (pulsed) 895/900/903,5 MHz 10 V/m 50% duty cycle
	EN 61000-4-8 30 A/m
Magnetic constant fields	Max. 4000 A/m
Magnetic alternating fields	Max. 1000 A/m
Noise emission	FCC Class A, MPR II

9 Dimension drawings



All dimensions in mm

10 Remarks and contact addresses

Invalidity of guarantee

All unauthorized electrical or mechanical alterations on or in the unit result in loss of the guarantee.

Information on the Instruction Manual

For clarity reasons, this Instruction Manual does not contain all detailed information on this product.

Your attention is additionally drawn to the fact that the contents of this Instruction Manual are not part of a previous or existing agreement, commitment or statutory right and do not change the latter.

Warranty

All commitments on the part of Siemens AG are contained in the respective sales contract which also contains the complete and solely applicable warranty conditions. These warranty conditions in the contract are neither extended nor limited by the contents of this Instruction Manual.

Repairs

Please contact your distributor from whom you originally purchased the product.

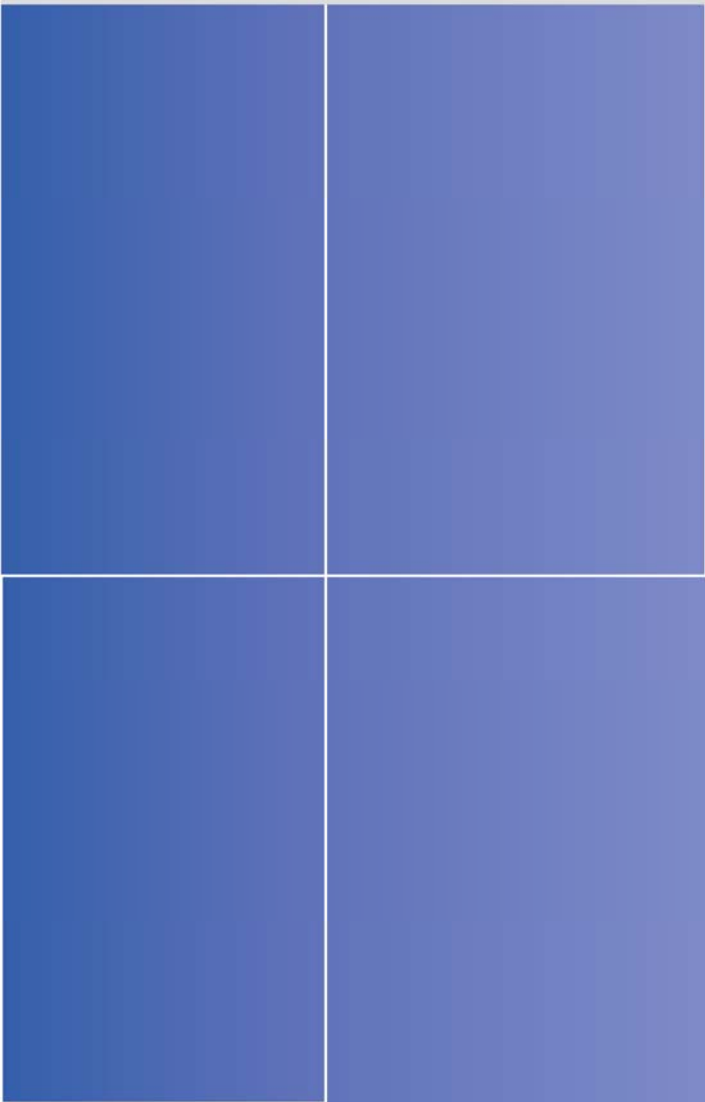
Environmental protection

When disposing of the device, the requirements and laws in the respective country must be observed.

10.1 Contact address

E-mail: dt@khe.siemens.de
Internet: www.siemens.com/hmi

NOTE :



Order No.: A5E00316182-003

Siemens AG

Automation and Drives
Systems Engineering Display Technologies
Siemensallee 84
76187 KARLSRUHE
GERMANY

www.siemens.com/displays