

LCD- GRAFIK MODUL

240x64 PIXEL MIT KONTROLLER T6963C

**Touch Panel
optional**



*yellow-green:
EA P240-6KLED*

*negative blue:
EA P240-6KC und
EA P240-6K2LW*

TECHNISCHE DATEN

- * KONTRASTREICHE SUPERTWIST ANZEIGE
- * AUCH MIT TOUCH PANEL LIEFERBAR
- * KONTROLLER T6963C INTEGRIERT
- * ANSCHLUSS DIREKT AM 8-BIT DATENBUS
- * KOMPLETTER ZEICHENSATZ INTEGRIERT
- * TEXT UND GRAFIK GLEICHZEITIG DARSTELLBAR
- * SELBSTDEFINIERBARER ZEICHENSATZ
- * SPANNUNGSVERSORGUNG NUR +5V, typ. 50mA (OHNE BELEUCHTUNG)
- * BETRIEBSTEMPERATUR -20..+70°C / CFL-VERSIONEN: 0 ... +50°C

ZUBEHÖR

- * FRONTRAHMEN **EA 017-10UKE**
- * HIGH-LEVEL-GRAFIKKONTR. MIT RS-232 UND FUNKTIONEN: **EA IC6963-PGH**

BESTELLBEZEICHNUNG

LCD-GRAFIKMODUL 240x64 PIXEL MIT T6963C
MIT LED-BELEUCHTUNG
NEGATIVE BLUE MIT CFL-BELEUCHTUNG
NEGATIVE BLUE MIT LED-BELEUCHTUNG

MIT TOUCH PANEL UND LED-BELEUCHTUNG
MIT TOUCH PANEL, NEGATIVE BLUE, CFL-BEL.
MIT TOUCH PANEL, NEGATIVE BLUE, LED-BEL.

KOMPLETTE BEDIENEINHEIT MIT RS-232 UND GRAFIKFUNKTIONEN: **EA KIT240-6**

EA P240-6K2
EA P240-6K2LED
EA P240-6K2C
EA P240-6K2LW

EA P240-6K2LEDTP
EA P240-6K2CTP
EA P240-6K2LWTP

**ELECTRONIC
ASSEMBLY** GMBH

LOCHHAMER SCHLAG 17 · D- 82 166 GRÄFELFING
TEL 089/8541991 · FAX 089/8541721 · <http://www.lcd-module.de>

LC-DISPLAYSERIE EA P240-6K2

Die Grafikdisplays bieten eine Auflösung von 240x64 Punkte und sind alle in kontrastreicher Supertwisttechnik ausgeführt. Als Hintergrundbeleuchtung sind 3 verschiedene Ausführungen lieferbar:

- **EA P240-6K2LED** ist mit einer gelb/grünen LED-Hintergrundbeleuchtung ausgestattet. Die Anzeige erscheint gelb/grün leuchtend mit schwarzen Zeichen. Die LED-Beleuchtung benötigt typ. 500mA bei einer Flußspannung von typ. 4,1V. Ein Vorwiderstand zur Anpassung des Stroms ist unbedingt erforderlich (z.B. bei 5V Versorgung: $R = (5V - 4,1V) / 0,5A = 1,8\Omega$). Dieser Vorwiderstand kann als SMD Widerstand vom Typ 1206 direkt auf das Modul gelötet werden (R17 und R18). Ist die Lötbrücke J16 geschlossen, kann aber auch über die 20-pol. Lötaugenleiste und den Pins 3 (VDD) und 20 (Kathode LED) die LED-Beleuchtung versorgt werden. 100.000 Stunden.
- **EA P240-6K2C** hat eine CFL- Beleuchtung. Die Anzeige hat damit einen leicht blauen Hintergrund und sehr helle, weiß leuchtende Zeichen (Negativdarstellung). Der Betrieb der CFL-Beleuchtung erfordert einen sog. CFL-Inverter vom Typ **EA CXA-E005S**. Die Lebensdauer der Beleuchtung beträgt je nach Anwendung 10.000 bis 50.000 Stunden, der Stromverbrauch bei typ. 200mA.
- **EA P240-6K2LW** ist mit einer weissen LED-Beleuchtung ausgestattet. Die Anzeige erscheint blau mit weiss leuchtenden Zeichen (Negativ). Die LED-Beleuchtung benötigt typ. nur 80mA bei einer Flußspannung von typ. 3,3V. Ein Vorwiderstand zur Anpassung des Stroms ist unbedingt erforderlich (z.B. bei 5V Versorgung: $R = (5V - 3,3V) / 0,08A = 20\Omega$). Ein maximaler Strom von 120mA darf zu keiner Zeit überschritten werden. Die Lebensdauer beträgt 100.000 Stunden.

KONTROLLER T6963 C INTEGRIERT

Auf allen Modulen ist der Controller T 6963C integriert. Dieser ist für den direkten Anschluß an ein 8-Bit Prozessorsystem geeignet und verfügt über einen komfortablen Befehlssatz. So ist z.B. ein kompletter Zeichensatz implementiert, welcher erweitert oder neu definiert werden kann. Jedem Zeichen kann ein Attribut wie z.B. "invers", "blinken" oder "unsichtbar" zugeordnet werden. Im Grafikmode stehen bis zu 4 Seiten im Bildschirmspeicher (8kB) zur Verfügung. Die Texte können über "Und-", "Oder-", "Exor-" Funktion mit der Grafikebene verknüpft werden.

TOUCH PANEL

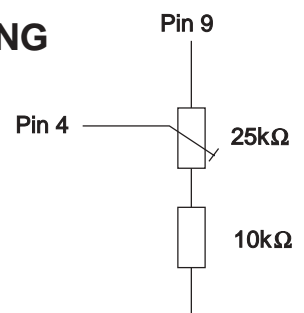
Alle Module können auch mit einem integrierten Touch Panel geliefert werden. Dieses ist als resistiver Matrixtouch ausgelegt. Die Betätigung kann sowohl mit dem Finger, als auch mit einem Stift erfolgen. Die Oberfläche ist entspiegelt und kratzfest. Die Auflösung beträgt 12x4 Felder.

Pin	Symbol	Function
1	FG	Frame Ground
2	GND	Ground Potential for logic (0V)
3	VDD	Power supply for logic (+5V)
4	VEE	Operating voltage for LC driving (input)
5	WR	L: Data Write
6	RD	L: Data Read
7	CE	Enable signal (falling edge)
8	C/D	L: Data input H: Command input
9	VO	Output voltage for LC driving (ca. -9V)
10	RST	L: Reset
11..18	DB0..7	Data Bus Line
19	FS	Font Select L: 8x8 Font H: 6x8 Font
20	C	Cathode LED, close J16 (P240-6K2LED only)

PINBELEGUNG

In die 20-pol. Lötaugenleiste kann ein Pfostenstecker im 2,54" Raster direkt eingelötet werden. Ein passendes Flachbandkabel bietet ELECTRONIC ASSEMBLY unter der Bestellbezeichnung EA KB-220 an.

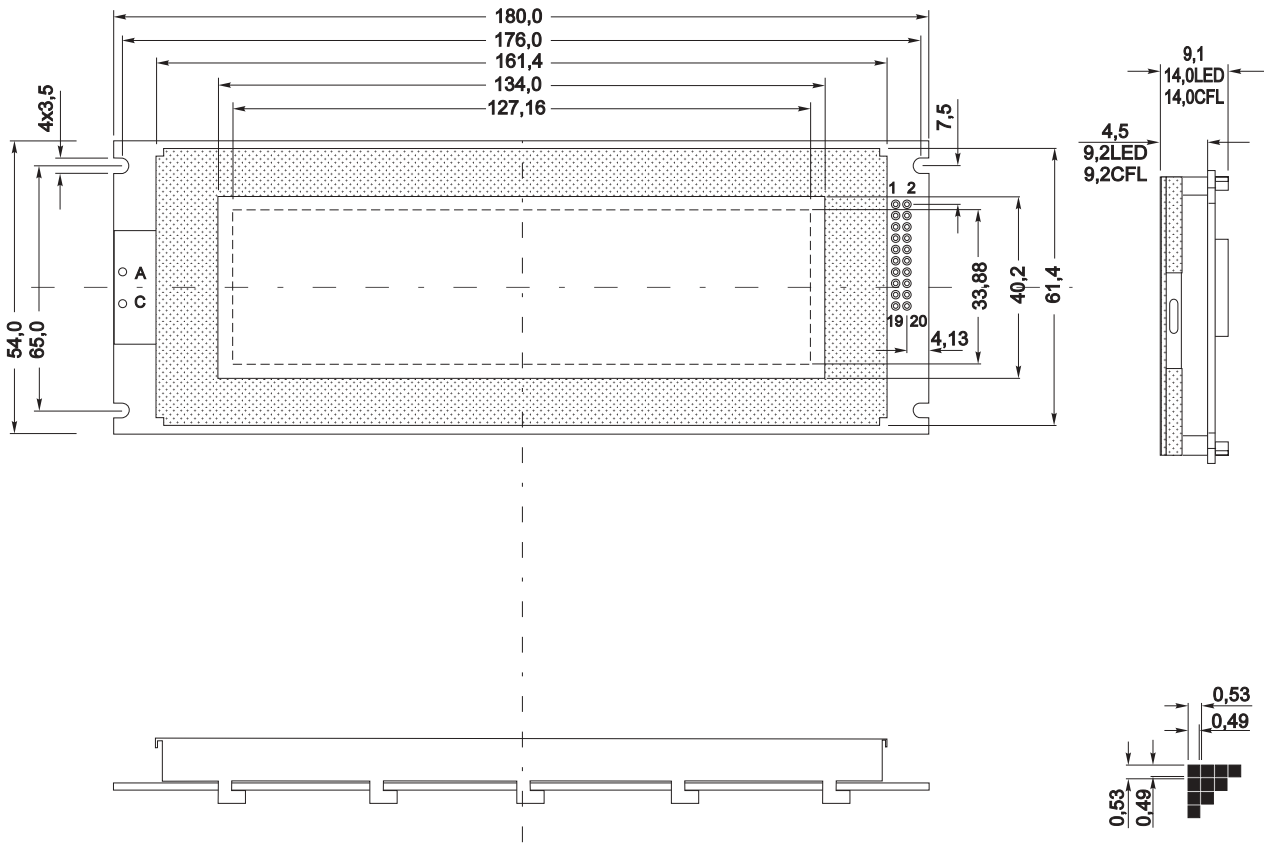
KONTRASTEINSTELLUNG



EA P240-6K2

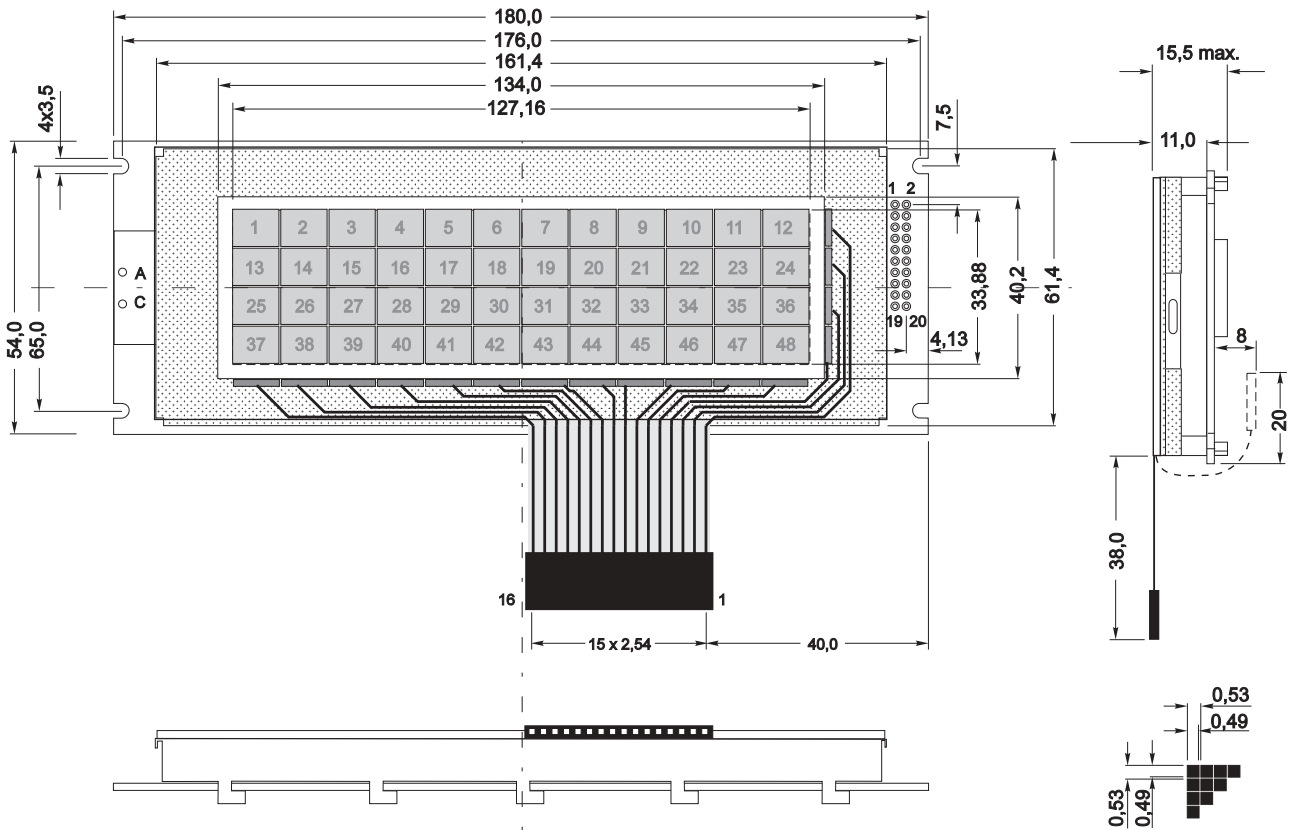
ELECTRONIC ASSEMBLY

EA P240-6K2LED



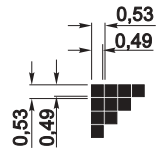
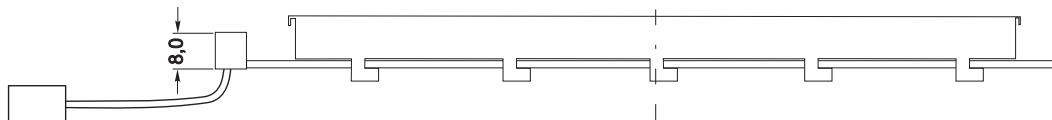
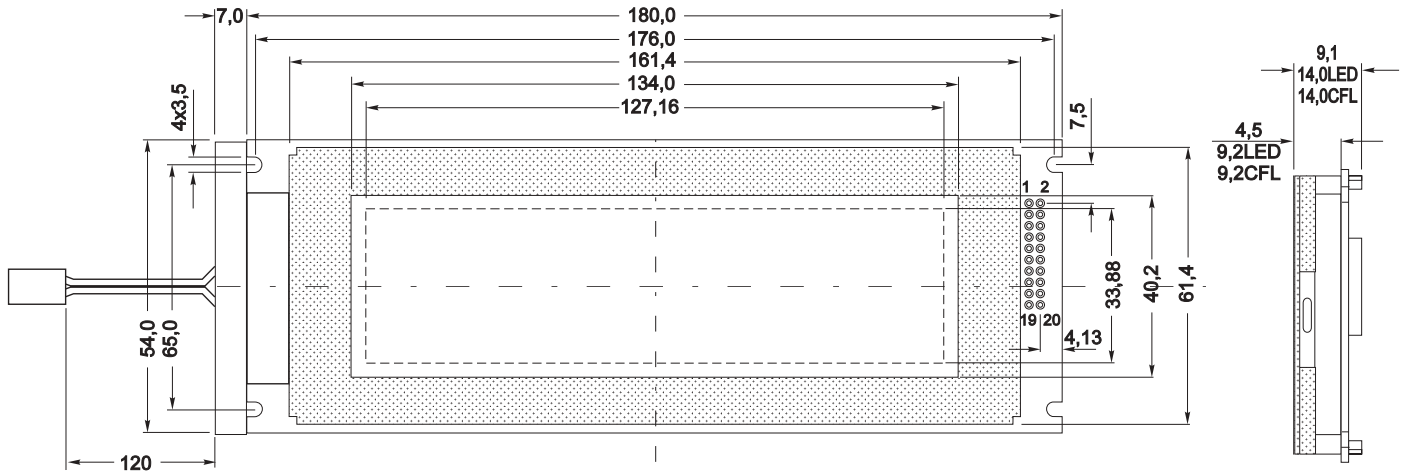
alle Maße in mm

EA P240-6K2LEDTP MIT TOUCH PANEL



EA P240-6K2

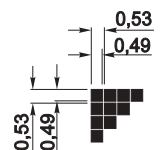
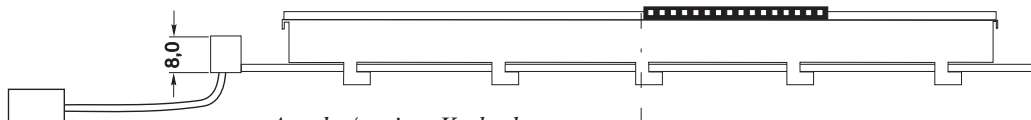
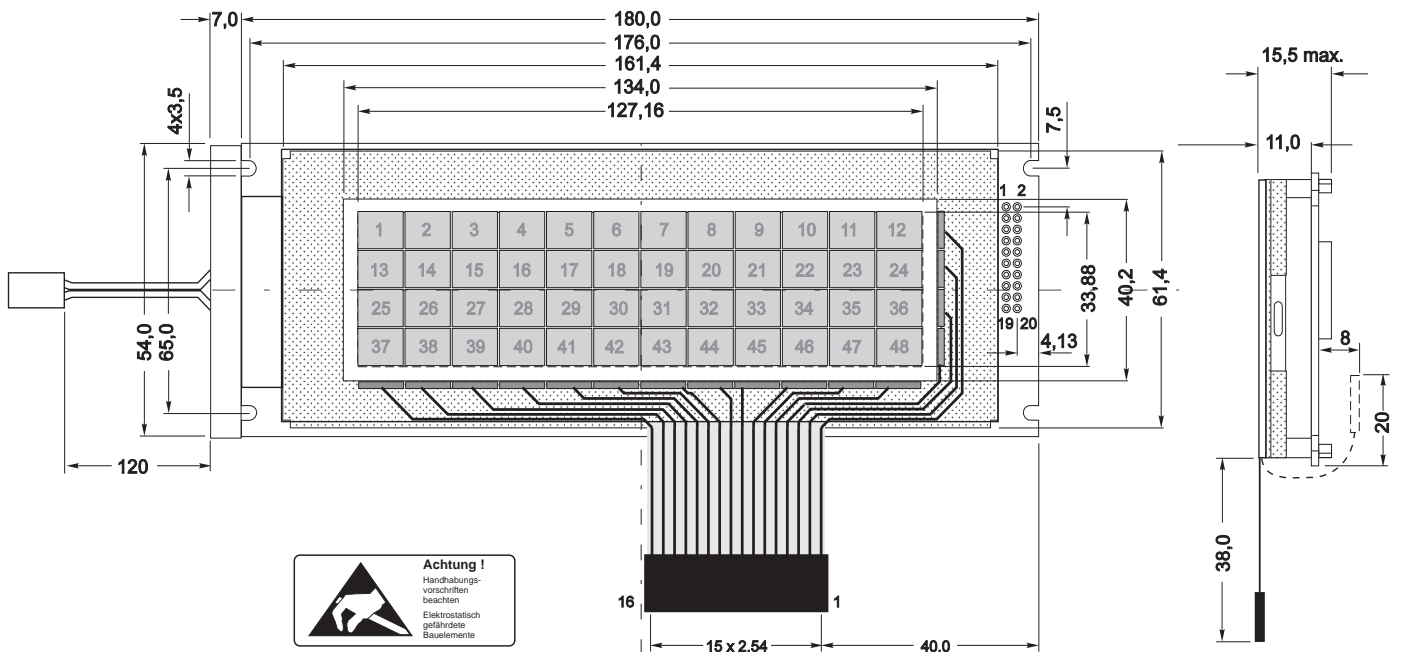
EA P240-6K2C / -6K2LW



rot: Anode / weiss: Kathode

alle Maße in mm

EA P240-6K2CTP / -6K2LW MIT TOUCH PANEL



rot: Anode / weiss: Kathode