



HESTORE.HU

elektronikai alkatrész áruház

EN: This Datasheet is presented by the manufacturer.

Please visit our website for pricing and availability at www.hestore.hu.

LCD-GRAFIK MODUL 128x64 PIXEL

**mit Pins zum
direkten Einlöten**

TECHNISCHE DATEN

- * SEHR HELLE UND KONTRASTREICHE GRAFIKANZEIGEN
- * EA DIP128-6N5LW: WEISSE PIXEL, BLAUER HINTERGRUND
- * EA DIP128J-6N5LW: SCHWARZE PIXEL, WEISSER HINTERGRUND
- * LOW POWER LED-BELEUCHTUNG IN WEISS AB 15mA max. 90mA@+25°C
- * VERSION IN AMBER MIT LONGLIFE LED
- * EXTREM KONTRASTREICHE VERSION IN GRÜN
- * KONTROLLER KS0107/108 ODER PT6607/08 INTEGRIERT
- * TEMPERATURKOMPENSATION INTEGRIERT
- * ANSCHLUSS DIREKT AM 8-BIT DATENBUS
- * KEINE MONTAGE ERFORDERLICH: EINFACH NUR IN PCB EINLÖTEN
- * SPANNUNGSVERSORGUNG +5V
- * BETRIEBSTEMPERATUR -20°C..+70°C

ZUBEHÖR

- * MATRIX TOUCH PANEL 5x3, ENTSPIEGELT UND KRATZFEST
- * ANSTEUER-IC MIT FONTS FÜR RS-232: **EA IC202-PGH**

BESTELLBEZEICHNUNG

LCD-GRAFIKMODUL 128x64 PIXEL WEISS-BLAU
IN SCHWARZ-WEISS
IN AMBER
IN GRÜN

ALLE VERSIONEN MIT TOUCH PANEL, 5x3 FELDER
BUCHSENLEISTE 4,5mm HOCH, 12 PINS (1 STÜCK)
ZIF CONNECTOR (SMD) FÜR TOUCH PANEL

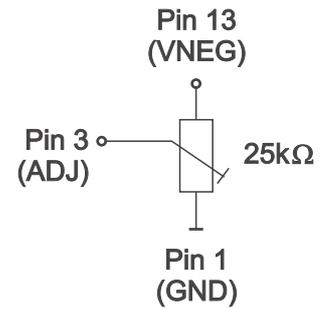
EA DIP128-6N5LW
EA DIP128J-6N5LW
EA DIP128J-6N5LA
EA DIP128J-6N5LE
EA DIP128x-xxxxxTP
EA B254-12
EA WF100-10S

**ELECTRONIC
ASSEMBLY** GMBH

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

PINBELEGUNG

| Pin | Symbol | Funktion | Pin | Symbol | Funktion |
|-----|--------|----------------------------------|-----|--------|-------------------------------|
| 1 | VSS | Stromversorgung 0V (GND) | 13 | VNEG | neg.Spg. für Kontrast,Ausgang |
| 2 | VDD | Stromversorgung +5V | 14 | NC | |
| 3 | ADJ | Kontrastspannungseinstellung | 15 | D0 | Display Data, LSB |
| 4 | RES | L: Reset | 16 | D1 | Display Data |
| 5 | D/I | H=Daten; L=Befehl | 17 | D2 | Display Data |
| 6 | R/W | H=Read, L=Write | 18 | D3 | Display Data |
| 7 | E1 | Enable linke Displayhälfte | 19 | D4 | Display Data |
| 8 | E2 | Enable rechte Displayhälfte | 20 | D5 | Display Data |
| 9 | CS1L | L: Chipselect links, low aktiv | 21 | D6 | Display Data |
| 10 | CS1H | H: Chipselect links, high aktiv | 22 | D7 | Display Data, MSB |
| 11 | CS2L | L: Chipselect rechts, low aktiv | 23 | A | LED-Bel. + (RV erforder.) |
| 12 | CS2H | H: Chipselect rechts, high aktiv | 24 | C | LED-Bel. - |



KONTRAST

Der Kontrast ist intern bereits

werkseitig für 5V abgeglichen. Dank der integrierten Temperaturkompensation wird der einmal eingestellte Kontrast über den gesamten Temperaturbereich konstant gehalten.

Eine externe Einstellung ist prinzipiell nicht mehr erforderlich, kann aber wie abgebildet erfolgen.

APPLIKATIONSBEISPIELE

Einzelne Applikationsbeispiele finden Sie rechts.

BELEUCHTUNG

Die Grafikdisplays EA DIP128-6 sind alle mit einer low power LED Beleuchtung ausgestattet. Diese stufenlos regel- und abschaltbar.

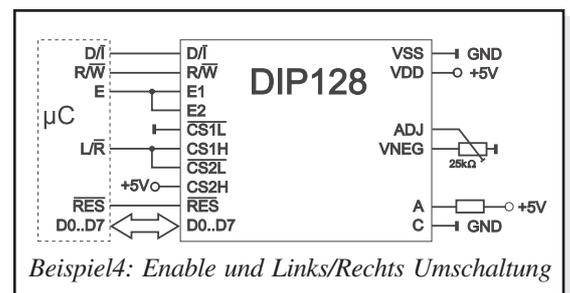
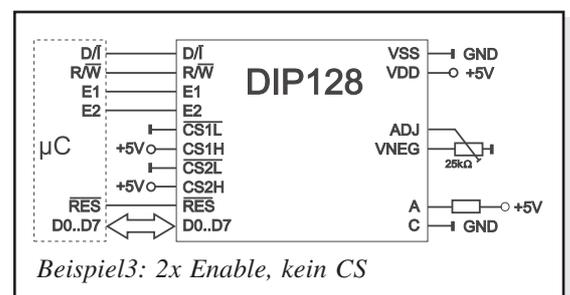
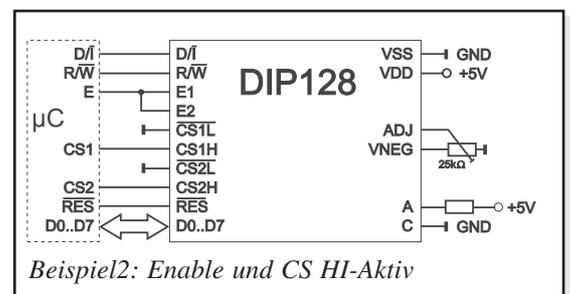
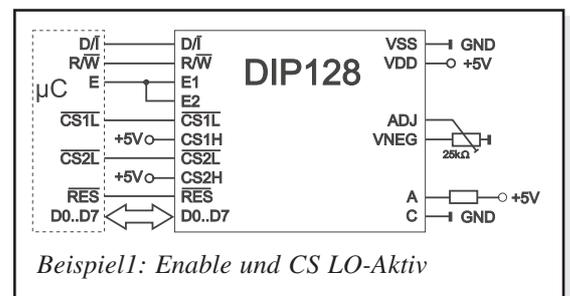
Der Betrieb der Hintergrundbeleuchtung erfordert eine Stromquelle oder einen externen Vorwiderstand zur Strombegrenzung. Die Flussspannung liegt zwischen 2,2..2,6V (amber), 2,9..3,6V (weiß) bzw. 3,7..4,1V (grün). Der Betriebsstrom ist mit max. 90mA @25°C spezifiziert. Beachten Sie unbedingt ein Derating für Temperaturen > +25°C.

Achtung: Betreiben Sie die Beleuchtung nie direkt an 5V; das kann zur sofortigen Zerstörung führen!

Hinweis: Mit komplett abgeschalteter Beleuchtung erzielt die blau-weiße Version keinen Kontrast. Zum Ablesen dieses Displays ist also in jedem Fall eine minimale Hintergrundbeleuchtung nötig (mind. ca. 15mA).

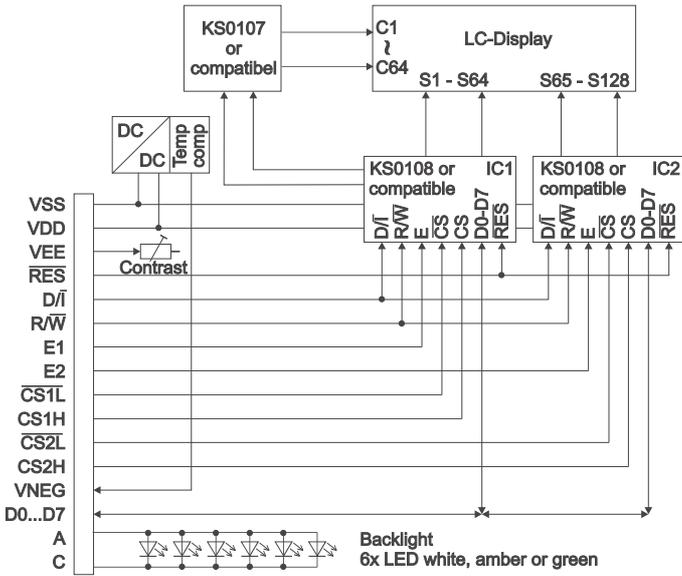
SCHWARZ-WEISS / BLAU / AMBER / GRÜN

Der Anwendungsbereich der blau-weißen Version EA DIP128-6N5LW liegt hauptsächlich innerhalb von Gebäuden mit oder ohne Kunstlicht. Die schwarz-weiße Version EA DIP128J-6N5LW wie auch die grüne Anzeige wurden speziell für den Einsatz im Freien unter extremen Lichtverhältnissen entwickelt. Diese Anzeigen sind auch bei direkter Sonneneinstrahlung mit und ohne Beleuchtung bestens ablesbar! Je schwächer das Umgebungslicht aber wird, desto eher ist die Hintergrundbeleuchtung erforderlich. Gleiches gilt für das Display EA DIP128J-6N5LA mit amberfarbiger Beleuchtung. Der größte Vorteil liegt in der deutlich höheren Lebensdauer der Beleuchtung.



Technische Änderung vorbehalten. Wir übernehmen keine Haftung für Druckfehler und Applikationsbeispiele.

BLOCKSCHALTBIKD



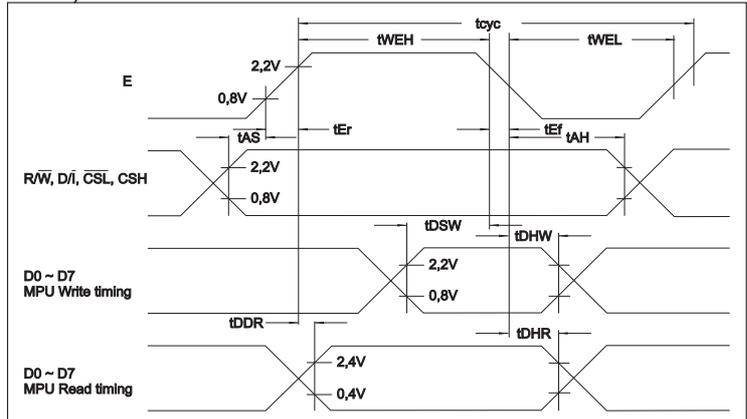
ABSOLUTE MAXIMUM RATING

| Parameter | Symbol | Min | Max | Unit |
|------------------------|---------|-----|-----|------|
| Power supply for logic | VDD-VSS | 0 | 7,0 | V |
| Input voltage | VI | VSS | VDD | V |
| Operating temperature | Ta | -20 | +70 | °C |
| Storage temperature | Tstg | -30 | +80 | °C |



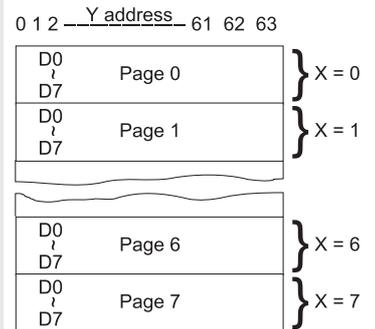
TIMING CHARACTERISTICS (T_a = -20...+70°C)

| Parameter | Symbol | Min | Typ | Max | Unit |
|------------------------|------------------|------|-----|-----|------|
| Enable cycle time | t _{cy} | 1000 | - | - | ns |
| Enable Puls width | t _{WEH} | 450 | - | - | ns |
| | t _{WEL} | 450 | - | - | ns |
| Enable raise time | t _{Er} | - | - | 25 | ns |
| Enable fall time | t _{Ef} | - | - | 25 | ns |
| Set-up time | t _{AS} | 140 | - | - | ns |
| Data set-up time | t _{DSW} | 200 | - | - | ns |
| Data delay time | t _{DDR} | - | - | 320 | ns |
| Address hold time | t _{AH} | 10 | - | - | ns |
| Data hold time (Write) | t _{DHW} | 10 | - | - | ns |
| Data hold time (Read) | t _{DHR} | 20 | - | - | ns |



INSTRUCTION SET KS0108 / PT6608

| Instructions | Code | | | | | | | | | | Function | | |
|---------------------|------|-----|------------------|----|-----------------------------|-----------------------|----|--------------|----|-----|--|---|----------------------------|
| | R/W | D/I | D7 | D6 | D5 | D4 | D3 | D2 | D1 | D0 | | | |
| Display ON/OFF | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1/0 | Controls the ON/OFF of display. RAM data and internal status are not affected. 1:ON, 0:OFF | | |
| Display start line | 0 | 0 | 1 | 1 | display start line (0 - 63) | | | | | | Specifies a RAM line displayed at the top of screen | | |
| Set page(X address) | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | Page (0 - 7) | | | | Sets the page (x address) of RAM at the page of (x address) register. | |
| Set address | 0 | 0 | 0 | 1 | Y address (0 - 63) | | | | | | Sets the Y address at the Y address counter | | |
| Status Read | 1 | 0 | B U S Y | 0 | O N / O F F | R E S E T | 0 | 0 | 0 | 0 | Read the status. | | |
| | | | | | | | | | | | RESET ON/OFF | 1: reset 1: display OFF | 0: normal 2: display ON |
| | | | | | | | | | | | BUS Y | 1: on the internal operation | 0: Ready |
| Write display data | 0 | 1 | Write data | | | | | | | | Writes data D0 to D7 on the data bus into display RAM. | | |
| Read display data | 1 | 1 | Read data | | | | | | | | Reads data D0 to D7 from the display RAM to the data bus. After access, Y address is increased by 1. | | |

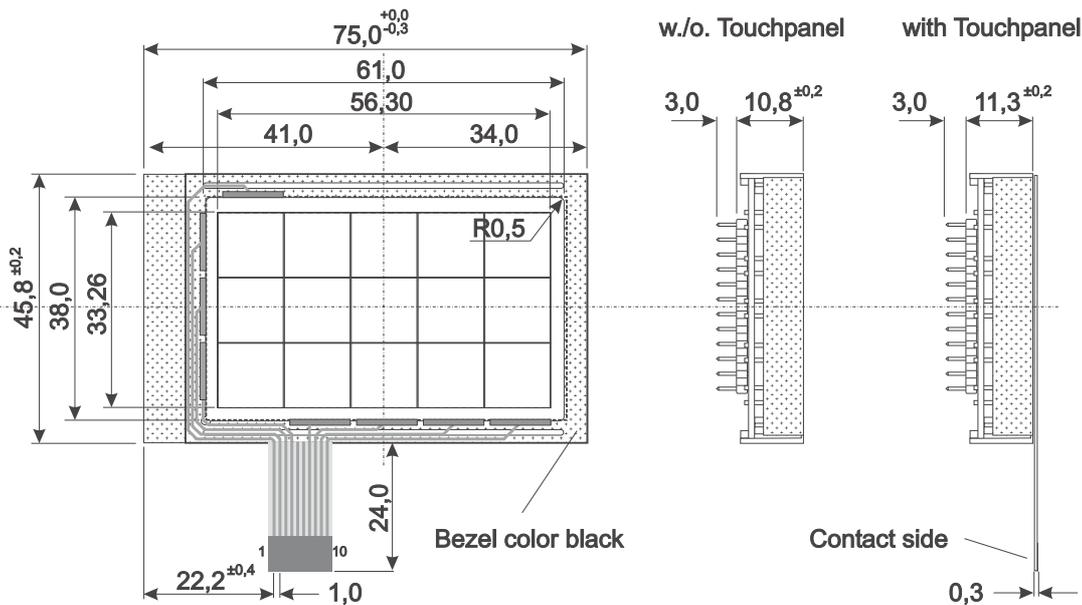


Address Configuration of Display Data RAM

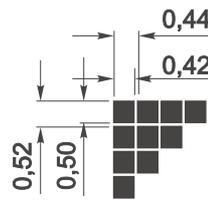
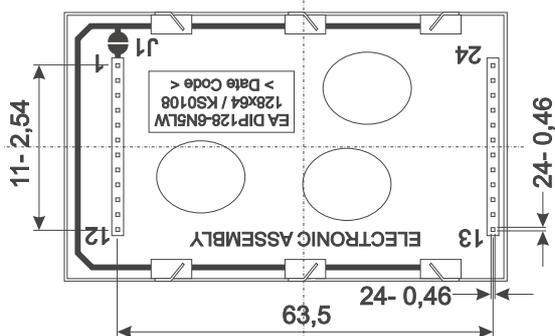
Ein komplettes Usermanual zu den Controllern finden Sie auf unserer Homepage unter "Datenblätter" oder direkt unter: z.B. <http://www.lcd-module.de/eng/pdf/zubehoer/ks0108b.pdf> bzw. [../pt6608](http://www.lcd-module.de/eng/pdf/zubehoer/pt6608.pdf)

EA DIP128-6

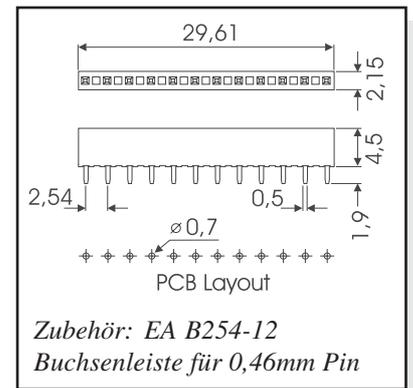
ABMESSUNGEN



Hinweis:
 LC-Displays sind generell
 nicht geeignet für Wellen-
 oder Reflowlötung.
 Temperaturen über 90°C
 können bleibende
 Schäden hinterlassen.



alle Maße in mm



TOUCH PANEL

Die Oberfläche des Touch Panels ist entspiegelt und kratzfest.

Technik: resistiver Matrix Touch mit 5x3 festen Feldern. Die Abfrage erfolgt wie bei einer Folientastatur: Scannen von Zeilen oder Spalten.

| Technische Daten | | | | |
|-------------------|-----------|-----|--------|--------------|
| Spezifikation | min | typ | max | Einheit |
| On-Widerstand | 300 | | 10.000 | Ω |
| Spannung | 0,5 | | 5 | V |
| Schaltstrom | 10u | | 10m | A |
| Betätigungskraft | 150 | | 200 | g |
| Kontaktprellen | | 10 | | ms |
| Temperaturbereich | -30 | | +75 | °C |
| Lebensdauer | 1.000.000 | | | Schaltspiele |

| Touchpanel | |
|------------|----------|
| Pin | Funktion |
| 1 | Spalte 1 |
| 2 | Zeile 1 |
| 3 | Zeile 2 |
| 4 | Zeile 3 |
| 5 | N.C. |
| 6 | N.C. |
| 7 | Spalte 2 |
| 8 | Spalte 3 |
| 9 | Spalte 4 |
| 10 | Spalte 5 |

ZUBEHÖR: EA WF100-10S

ZIF Stecker für das Touchpanel

