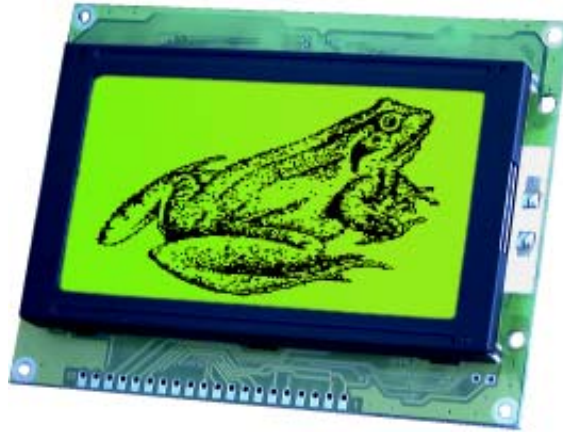


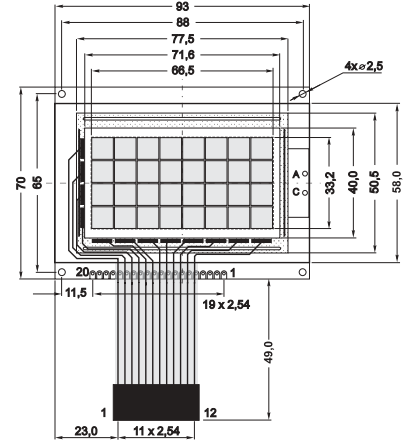
LCD- GRAFIK MODUL

160x80 PIXEL MIT LED-BELEUCHTUNG

**TOUCH PANEL
MÖGLICH**



Abmessungen 93x70x14mm



TECHNISCHE DATEN

- * KONTRASTREICHE SUPERTWIST ANZEIGE (STN-BLUE)
- * GELB-GRÜNE LED-HINTERGRUNDBELEUCHTUNG
- * KONTROLLER HD 61830 INTEGRIERT
- * ANSCHLUß DIREKT AM 8-BIT DATENBUS
- * 2 KB DISPLAY RAM
- * SPANNUNGSVERSORGUNG +5V typ. 2,5mA (OHNE BELEUCHTUNG)
- * NEGATIVE KONTRASTSPANNUNG (-5V) ON BOARD
- * LED-BELEUCHTUNG typ. 250mA, R_{LED} ON BOARD
- * BETRIEBSTEMPERATUR 0°C ... +50°C

ZUBEHÖR

- * SNAP-IN RAHMEN AUS SCHW. KUNSTSTOFF, MIT SCHEIBE: **EA 0099-KE**
- * TOUCH PANEL MIT 8x4 MATRIX FELDERN

BESTELLBEZEICHNUNG

LCD-GRAFIKMODUL 160x80 PIXEL M. LED-BELEUCHTUNG	EA C160-6NLED
160x80 PIXEL MIT LED-BEL. + MATRIX TOUCH 8x4	EA C160-6NLEDTP
SNAP-IN RAHMEN 102x80mm MIT ENTSPIEGELTER SCHEIBE	EA 0099-KE

BEFEHLSTABELLE HD 61830

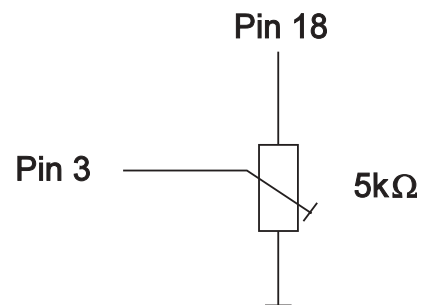
Ausführliche Informationen zur Programmierung und zum Timing finden Sie im Datenblatt *Usermanual HD61830*, welches wir Ihnen gerne auf Anforderung zusenden. Sie können es auch aus dem Internet laden unter <http://www.lcd-module.de/eng/pdf/zubehoer/hd61830.pdf>

Instruction Table HD 61830										
Register / Instruction	R/W	RS	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0
Mode Control	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	Mode data (text / graphic)							
Character Pitch	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	(VP-1)				0	(HP-1)		
Number of Characters	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
	0	0	(HN-1)							
Number of Time Division	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
	0	0	(NX-1)							
Cursor Position	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	(CP-1)							
Display Start (low)	0	1	(Start low order adress)							
	0	0	(Start high order adress)							
Display Start (high)	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
	0	0	(Start high order adress)							
Cursor Adress (low)	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
	0	0	(Cursor low order adress)							
Cursor Adress (high)	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1
	0	0	(Cursor high order adress)							
Write Display Data	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
	0	0	Pattern data, ASCII code							
Read Display Data	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1
	1	0	Pattern data, ASCII code							
Clear Bit	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0
	0	0	(NB-1)							
Set Bit	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
	0	0	(NB-1)							
Read Busy Flag	1	1	1/0							

PINBELEGUNG

Pin	Symbol	Function
1	GND	Ground potential (0V)
2	VDD	Power supply for logic (+5V)
3	VEE	Operating voltage for LC driving (input)
4	RS	H: Instruction code input L: Data input
5	R/W	H: Data Read L: Data Write
6	E	Enable signal (falling edge)
7..14	D0..D7	Data bus line
15	CS	L: Chip select
16	DOFF	L: Display off
17	RST	L: Reset
18	VOUT	Output voltage for LC driving (-5V)
19	A	Anode for LED backlight (+5V)
20	C	Cathode for LED backlight (0V)

KONTRASTEINSTELLUNG



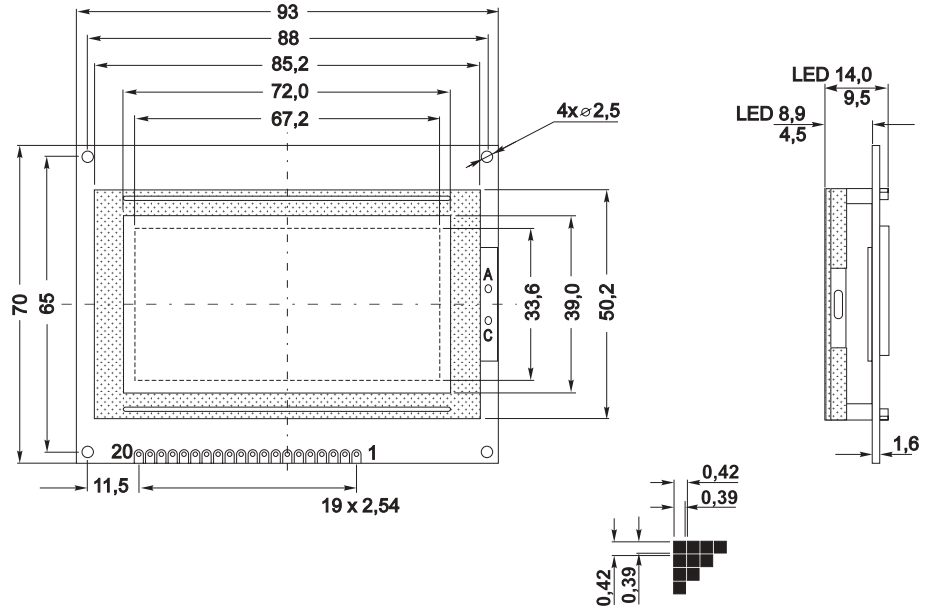
ZEICHENSATZ HD 61830

Higher lower 4 bit 4 bit	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1010	1011	1100	1101	1110	1111
xxxx0000	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	.	:
xxxx0001	;	!	@	#	\$	%	&	'	()	*	+
xxxx0010	,"	-	.	/	:	;	<	=	>	?@	AB	CD
xxxx0011	EF	GH	IK	LM	NO	PS	QR	ST	UV	WX	YZ	[
xxxx0100	^	_	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i
xxxx0101	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
xxxx0110	v	w	x	y	z	{		}	~	À	Á	Â
xxxx0111	Ã	Ä	Å	Æ	Ç	È	É	Ê	Ë	Ì	Í	Î
xxxx1000	Ï	Ð	Ñ	Ò	Ó	Ô	Õ	Ö	×	Ø	Ù	Ú
xxxx1001	Û	Ü	Ý	Þ	ß	à	á	â	ã	ä	å	æ
xxxx1010	ç	è	é	ê	ë	ì	í	î	ï	ð	ñ	ò
xxxx1011	ó	ô	õ	ö	÷	ø	ù	ú	û	ü	ý	þ
xxxx1100	ß	À	Á	Â	Ã	Ä	Å	Æ	Ç	È	É	Ê
xxxx1101	Ë	Ì	Í	Î	Ï	Ð	Ñ	Ò	Ó	Ô	Õ	Ö
xxxx1110	×	Ø	Ù	Ú	Û	Ü	Ý	Þ	ß	à	á	â
xxxx1111	ã	ä	å	æ	ç	è	é	ê	ë	ì	í	î

EA C160-6NLED

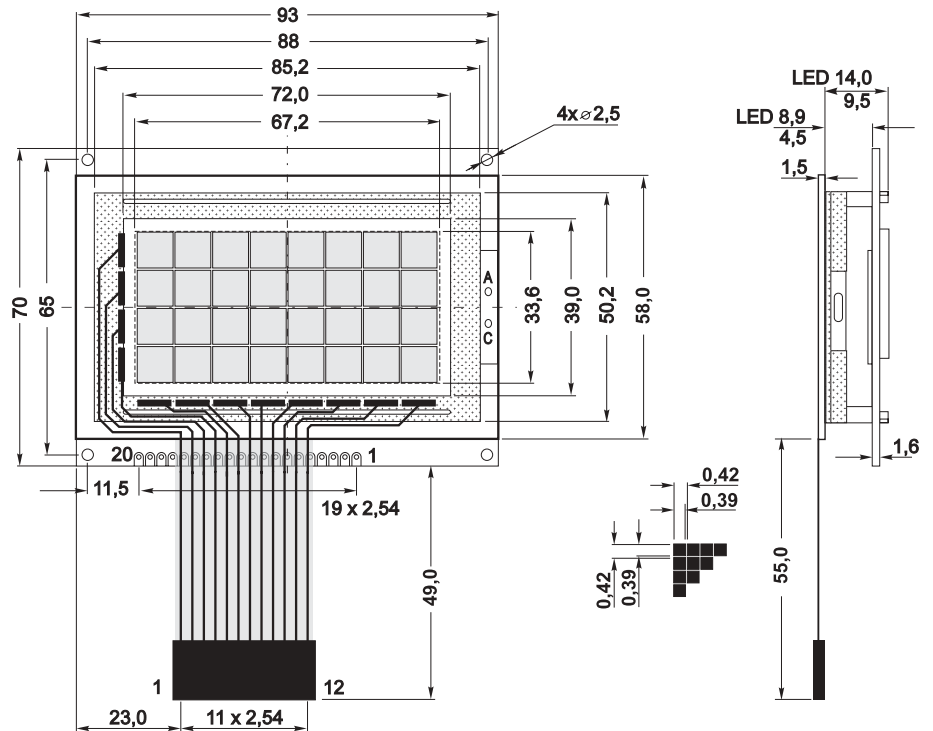
ABMESSUNGEN

ohne Touch Panel



EA C160-6NLED
alle Maße in mm

mit Touch Panel



EA C160-6NLEDTP
alle Maße in mm



TOUCH PANEL

Die Oberfläche des Touch Panels ist entspiegelt und kratzfest.

Technik: resistiver Matrix Touch mit 8x4 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