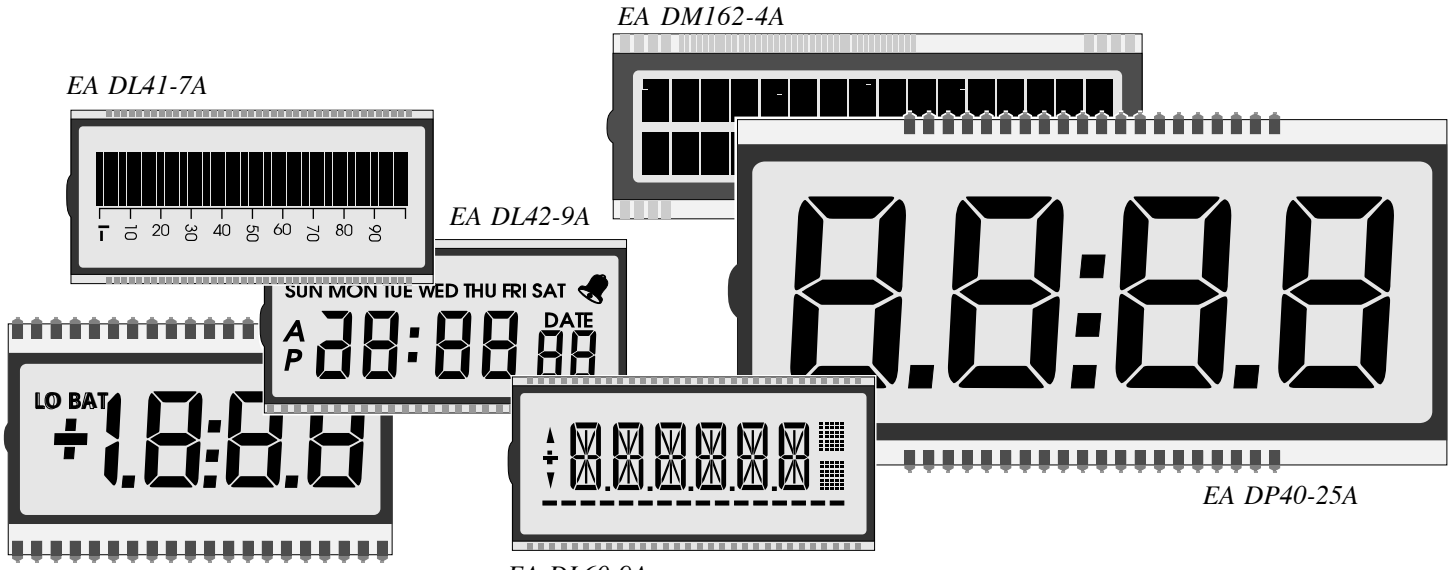
LCD-STANDARDGLÄSER

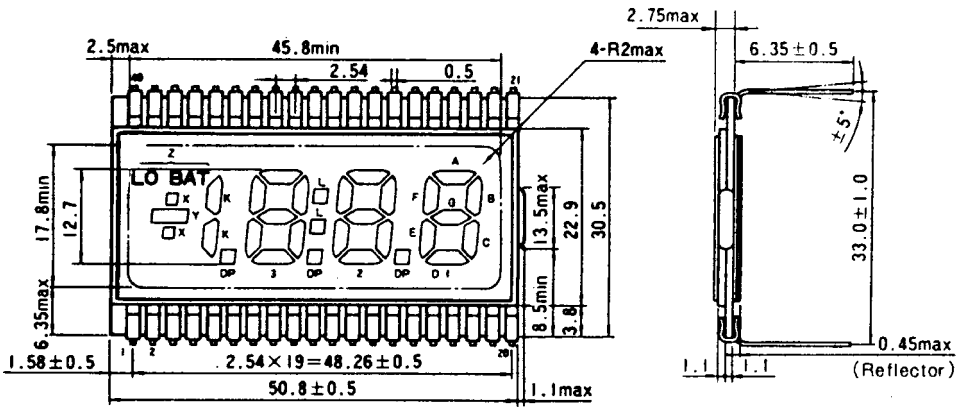


LC-Glas Typ	Stellen zahl	Zeichen höhe	Abmessung B x H [mm]	passender Rahmen	Kontak-tierung	Bemerkung
EA DP20-13AR	2	13 mm	28,0 x 30,5	-	Pins	statisch
EA DP35-13AR	3½	13 mm	50,8 x 30,5	EA 03	Pins	statisch
EA DP35-18AR	3½	18 mm	69,9 x 38,1	EA 08-N	Pins	statisch
EA DP35-25AR	3½	25 mm	93,9 x 45,7	EA 011-N	Pins	statisch
EA DP35-50AR	3½	50 mm	170,0 x 75,0	EA 050-N	Pins	statisch
EA DP37-13AR	3¾	13mm	50,8 x 30,4	EA 03	Pins	duplex, Symbole, ICL7139
EA DP40-13AR	4	13 mm	50,8 x 30,5	EA 03	Pins	statisch
EA DP40-18AR	4	18 mm	70,0 x 38,1	EA 08-N	Pins	statisch
EA DP40-25AR	4	25 mm	93,9 x 45,7	EA 011-N	Pins	statisch
EA DP40-50AR	4	50 mm	170,0 x 75,0	EA 050-N	Pins	statisch
EA DP45-10AR	4½	10 mm	50,8 x 30,5	EA 03	Pins	statisch
EA DP45-10BR	4½	10 mm	50,8 x 30,5	EA 03	Pins	triplex, Symbole, ICL7129
EA DP60-13AR	6	13 mm	70,0 x 30,0	-	Pins	statisch
EA DP60-25AR	6	25 mm	137,2 x 46,4	-	Pins	statisch
EA DP80-13AR	8	13 mm	93,9 x 30,5	EA 09	Pins	statisch
EA DL41-7AR	41 Bar	7 mm	47,8 x 22,9	EA 055-31	Leitgummi	statisch, 41-Seg. Bargraph
EA DL42-9AR	4 + 2	9 + 6 mm	47,8 x 22,9	EA 055-31	Leitgummi	duplex, Uhren-Display
EA DL60-9AR	6	9 mm	47,8 x 22,9	EA 055-31	Leitgummi	Mux 1:4, 6x14-Seg.
EA DM162-4AR	2 x 16	4,3 mm	70,0 x 23,5	EA 017-1U	Leitgummi	Mux 1:16, HD 44780

LC-Glas Typ: "R" steht für reflektive Ausführung, Standard
"T" statt dessen transflektiv ausgelegt (für Hintergrundbeleuchtung), auf Anfrage
"H" für Hochtemperaturausführung im erweiterten Temperaturbereich, auf Anfrage

ELECTRONIC ASSEMBLY GMBH
LOCHHAMER SCHLAG 17 · D-82166 GRÄFELFING
TEL 089/8541991 · FAX 089/8541721 · http://www.lcd-module.de

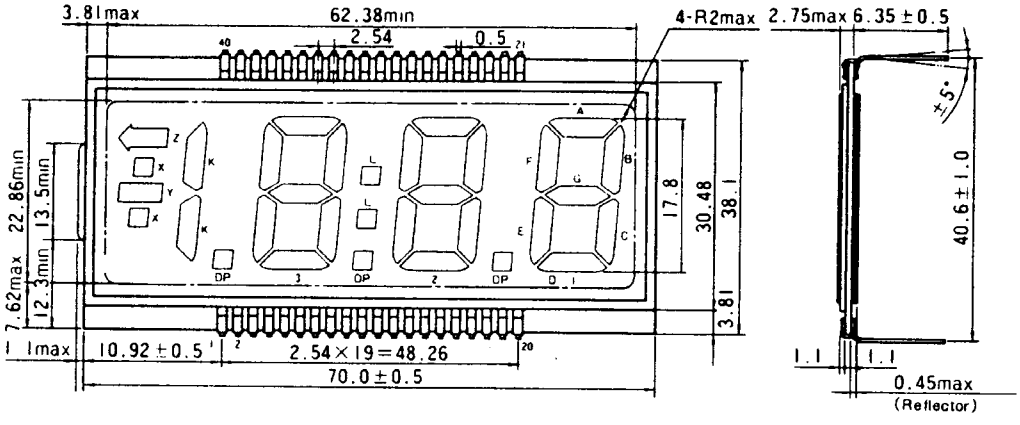
EA DP35-13AR



unit: mm

Pin No	Segment	Pin No.	Segment
1	BP(COM)	21	A1
2	Y	22	F1
3	K	23	G1
4	NC	24	B2
5	NC	25	A2
6	NC	26	F2
7	NC	27	G2
8	DP3	28	L
9	E3	29	B3
10	D3	30	A3
11	C3	31	F3
12	DP2	32	G3
13	E2	33	NC
14	D2	34	NC
15	C2	35	NC
16	DP1	36	NC
17	E1	37	NC
18	D1	38	Z
19	C1	39	X
20	B1	40	BP(COM)

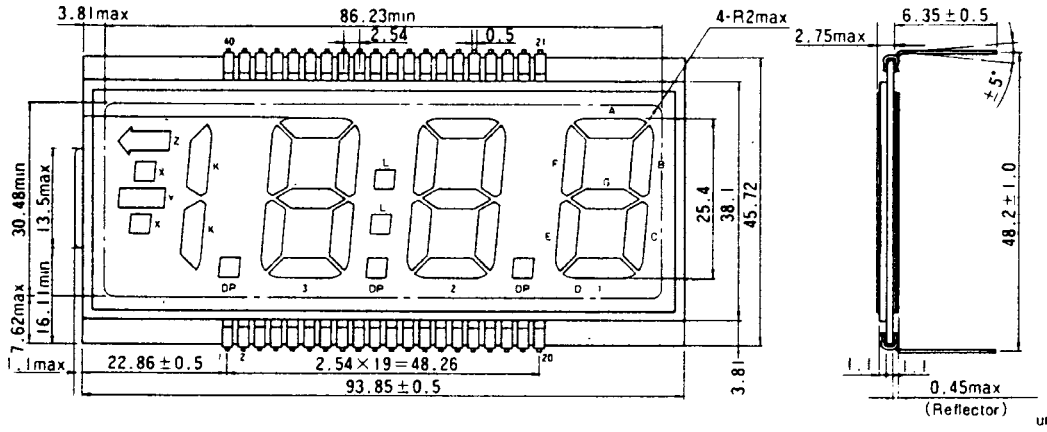
EA DP35-18AR



unit: mm

Pin No.	Segment	Pio No.	Segment
1	BP(COM)	21	A1
2	Y	22	F1
3	K	23	G1
4	NC	24	B2
5	NC	25	A2
6	NC	26	F2
7	NC	27	G2
8	DP3	28	L
9	E3	29	B3
10	D3	30	A3
11	C3	31	F3
12	DP2	32	G3
13	E2	33	NC
14	D2	34	NC
15	C2	35	NC
16	DP1	36	NC
17	E1	37	NC
18	D1	38	Z
19	C1	39	X
20	B1	40	BP(COM)

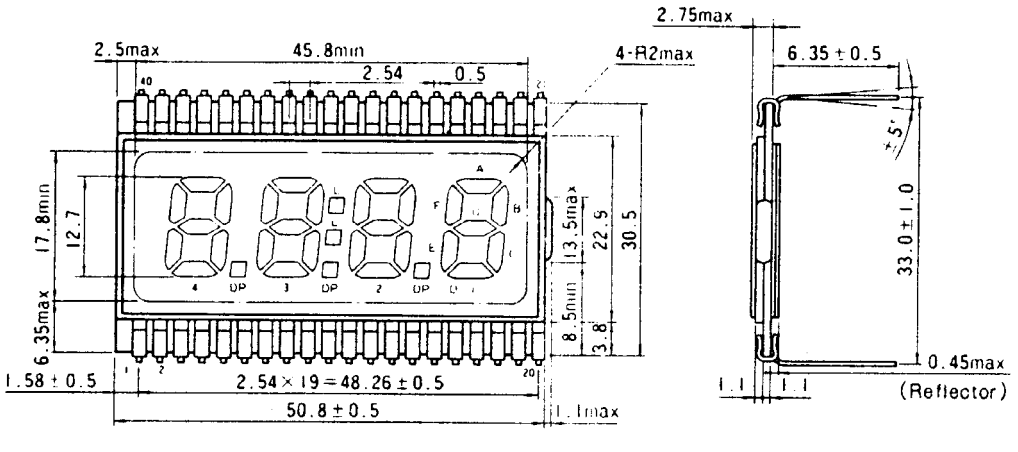
EA DP35-25AR



unit: mm

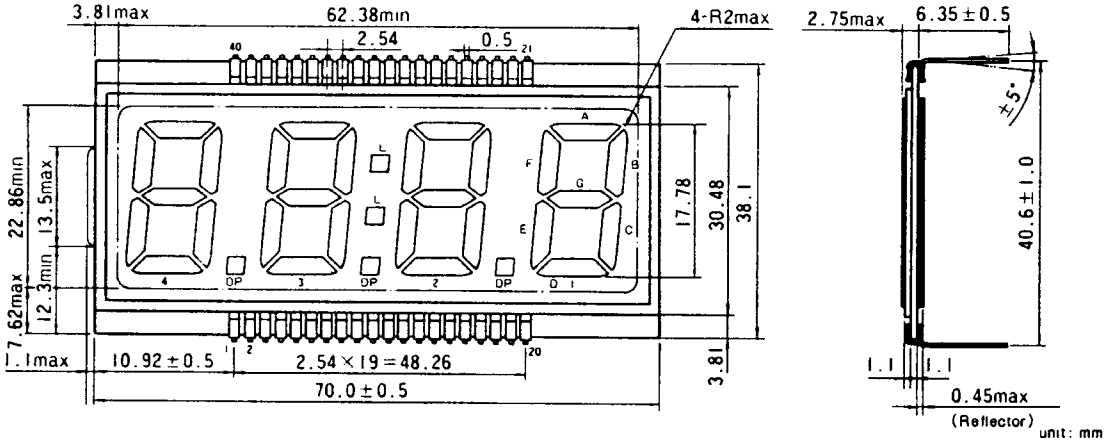
Pin No.	Segment	Pin No.	Segment
1	BP(COM)	21	A1
2	Y	22	F1
3	K	22	G1
4	N C	24	B2
5	N C	25	A2
6	N C	26	F2
7	N C	27	G2
8	DP3	28	L
9	E3	29	B3
10	D3	30	A3
11	C3	31	F3
12	DP2	32	G3
13	E2	33	NC
14	D2	34	NC
15	C2	35	NC
16	DP1	36	NC
17	E1	37	NC
18	D1	38	Z
19	C1	39	X
20	B1	40	BP(COM)

EA DP40-13AR



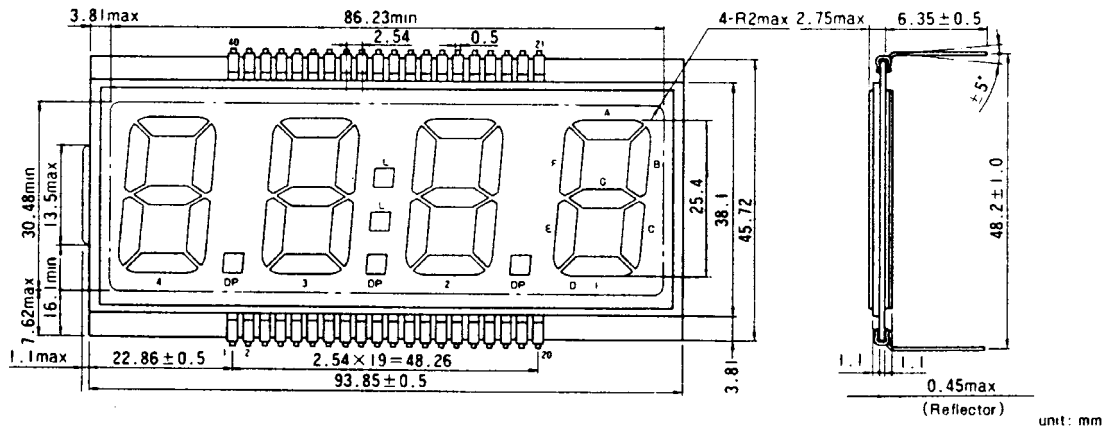
Pin No.	Segment	Pin No.	Segment
1	BP(COM)	21	A1
2	NC	22	F1
3	NC	23	G1
4	NC	24	B2
5	E4	25	A2
6	D4	26	F2
7	C4	27	G2
8	DP3	28	L
9	E3	29	B3
10	D3	30	A3
11	C3	31	F3
12	DP2	32	G3
13	E2	33	NC
14	D2	34	B4
15	C2	35	A4
16	DP1	36	F4
17	E1	37	G4
18	D1	38	NC
29	C1	39	NC
20	B1	40	BP(COM)

EA DP40-18AR



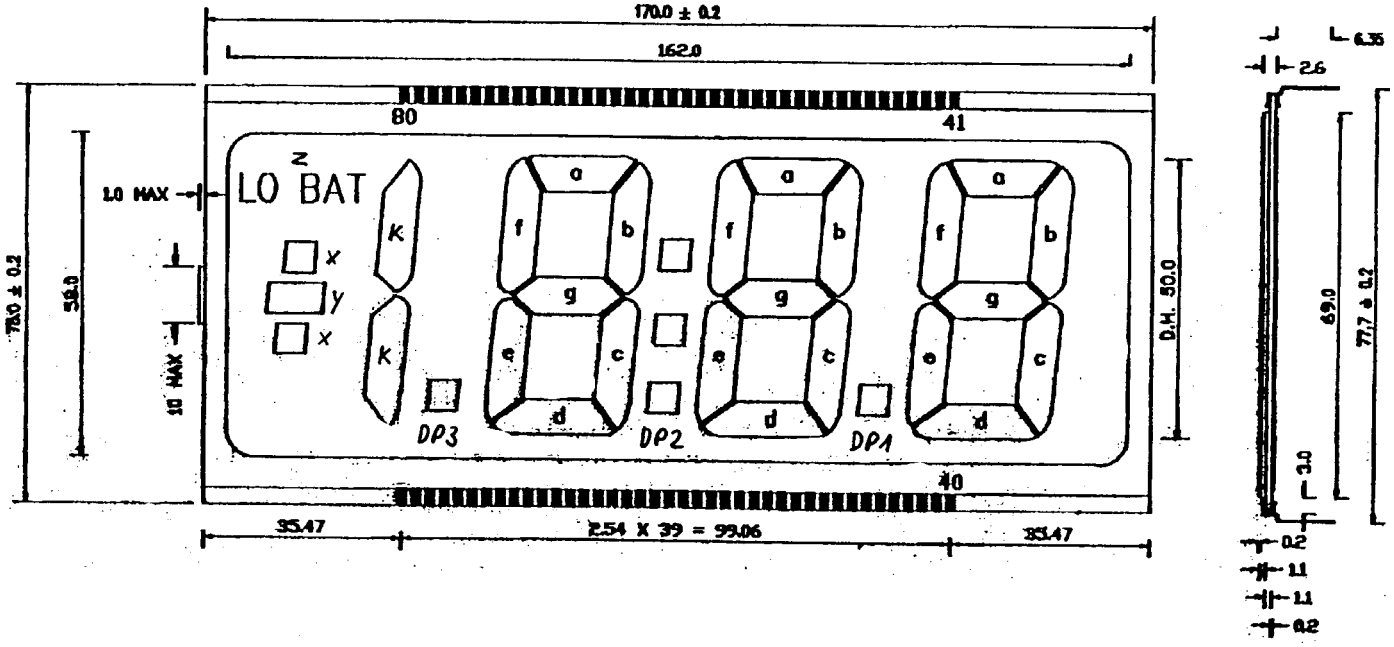
Pin No.	Segment	Pin No.	Segment
1	BP(COM)	21	A1
2	NC	22	F1
3	NC	23	G1
4	NC	24	B2
5	E4	25	A2
6	D4	26	F2
7	C4	27	G2
8	DP3	28	L
9	E3	29	B3
10	D3	30	A3
11	C3	31	F3
12	DP2	32	G3
13	E2	33	NC
14	D2	34	B4
15	C2	35	A4
16	DP1	36	F4
17	E1	37	G4
18	D1	38	NC
19	C1	39	NC
20	B1	40	BP(COM)

EA DP40-25AR



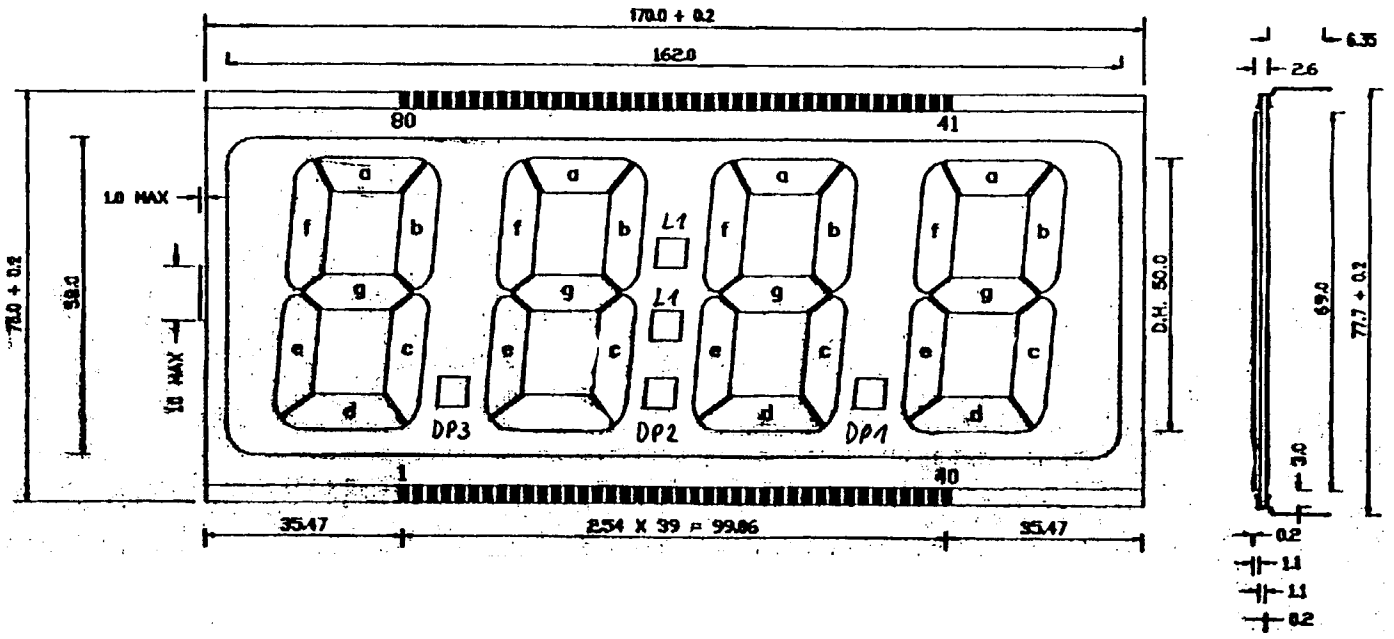
Pin No.	Segment	Pin No.	Segment
1	BP(COM)	21	A1
2	NC	22	F1
3	NC	23	G1
4	NC	24	B2
5	E4	25	A2
6	D4	26	F2
7	C4	27	G2
8	DP	28	L
9	E3	29	B3
10	D3	30	A3
11	C3	31	F3
12	DP	32	G3
13	E2	33	NC
14	D2	34	B4
15	C2	35	A4
16	DP	36	F4
17	E1	37	G4
18	D1	38	NC
19	C1	39	NC
20	B1	40	NC

EA DP35-50AR



Pin	Segment	Pin	Segment	Pin	Segment	Pin	Segment	Pin	Segment	Pin	Segment	Pin	Segment	Pin	Segment
1,2	BP	11,12	NC	21,22	C3	31,32	DP1	41,42	A1	51,52	F2	61,62	F3	71,72	NC
3,4	Y	13,14	NC	23,24	DP2	33,34	E1	43,44	F1	53,54	G2	63,64	G3	73,74	NC
5,6	K	15,16	DP3	25,26	E2	35,36	D1	45,46	G1	55,56	L	65,66	NC	75,76	Z
7,8	NC	17,18	E3	27,28	D2	37,38	C1	47,48	B2	57,58	B3	67,68	NC	77,78	X
9,10	NC	19,20	D3	29,30	C2	39,40	B1	49,50	A2	59,60	A3	69,70	NC	79,80	BP

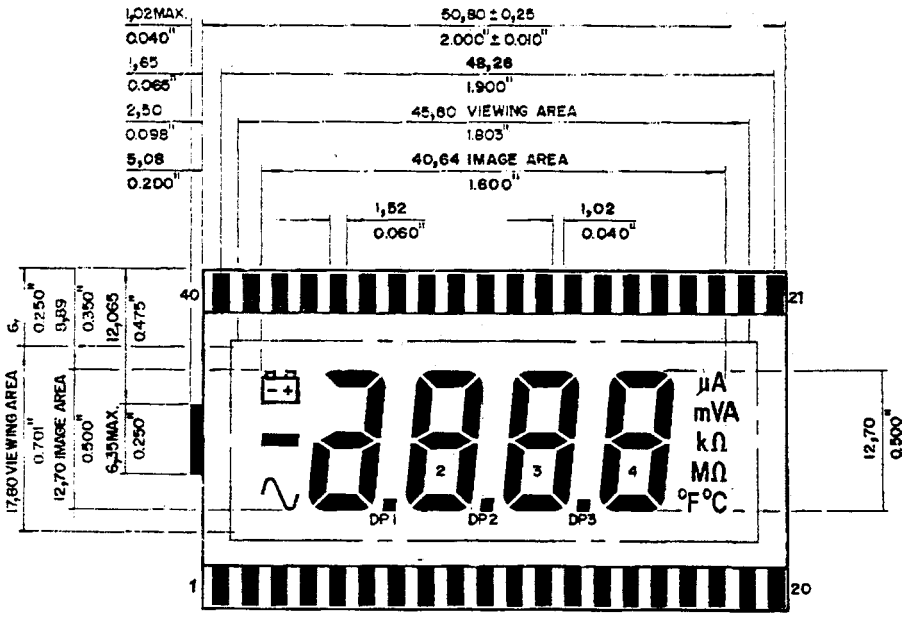
EA DP40-50AR



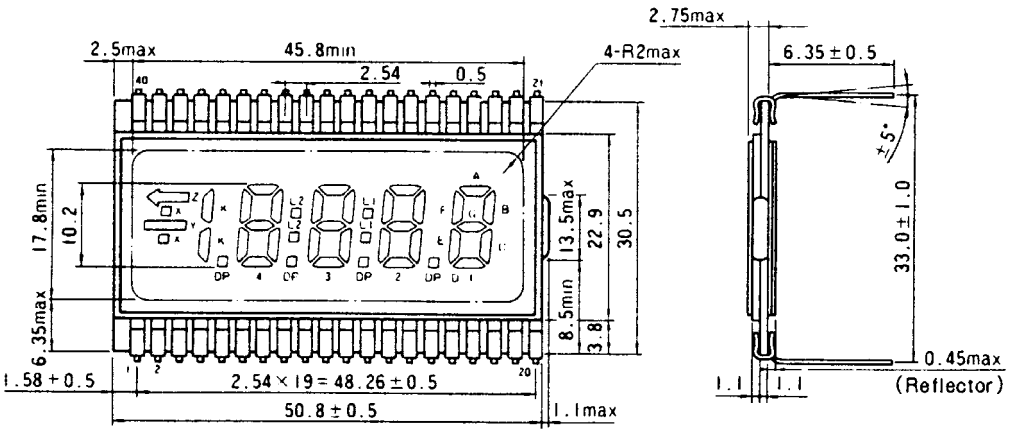
Pin	Segment	Pin	Segment	Pin	Segment	Pin	Segment	Pin	Segment	Pin	Segment	Pin	Segment	Pin	Segment
1,2	BP	11,12	D4	21,22	C3	31,32	DP1	41,42	A1	51,52	F2	61,62	F3	71,72	F4
3,4	NC	13,14	C4	23,24	DP2	33,34	E1	43,44	F1	53,54	G2	63,64	G3	73,74	G4
5,6	NC	15,16	DP3	25,26	E2	35,36	D1	45,46	G1	55,56	L1	65,66	NC	75,76	NC
7,8	NC	17,18	E3	27,28	D2	37,38	C1	47,48	B2	57,58	B3	67,68	B4	77,78	NC
9,10	E4	19,20	D3	29,30	C2	39,40	B1	49,50	A2	59,60	A3	69,70	A4	79,80	BP

EA DP37-13AR

Pin	Seg 1	Seg 2	Pin	Seg 1	Seg 2
1	-	~	21	NC	NC
2	BP1	NC	22	k	m
3	NC	BP2	23	Ω	A
4	NC	D2	24	NC	V
5	NC	NC	25	NC	µA
6	NC	NC	26	B4	C4
7	NC	NC	27	A4	NC
8	NC	NC	28	F4	DP3
9	NC	NC	29	G4	E4
10	NC	NC	30	B3	C3
11	NC	NC	31	A3	NC
12	NC	NC	32	F3	DP2
13	NC	NC	33	G3	E3
14	NC	NC	34	B2	C2
15	NC	NC	35	A2	NC
16	NC	D3	36	F2	DP1
17	NC	D4	37	G2	E2
18	NC	°F	38	B1	C1
19	NC	°C	39	AGD1	E1
20	MΩ	NC	40	Bat.	NC



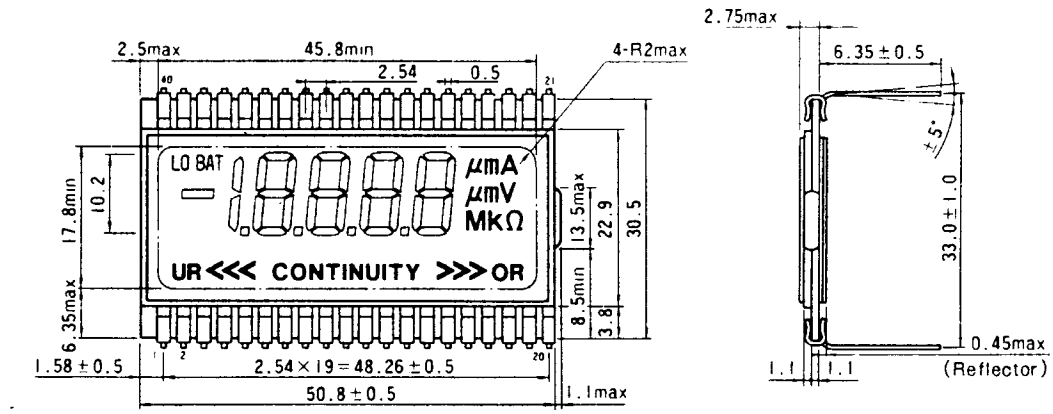
EA DP45-10AR



unit: mm

Pin No.	Segment	Pin No.	Segment
1	BP(COM)	21	A1
2	Y	22	F1
3	K	23	G1
4	DP4	24	B2
5	E4	25	A2
6	D4	26	F2
7	C4	27	G2
8	DP3	28	L1
9	E3	29	B3
10	D3	30	A3
11	C3	31	F3
12	DP2	32	G3
13	E2	33	L2
14	D2	34	B4
15	C2	35	A4
16	DP1	36	F4
17	E1	37	G4
18	D1	38	Z
19	C1	39	X
20	B1	40	BP(COM)

EA DP45-10BR



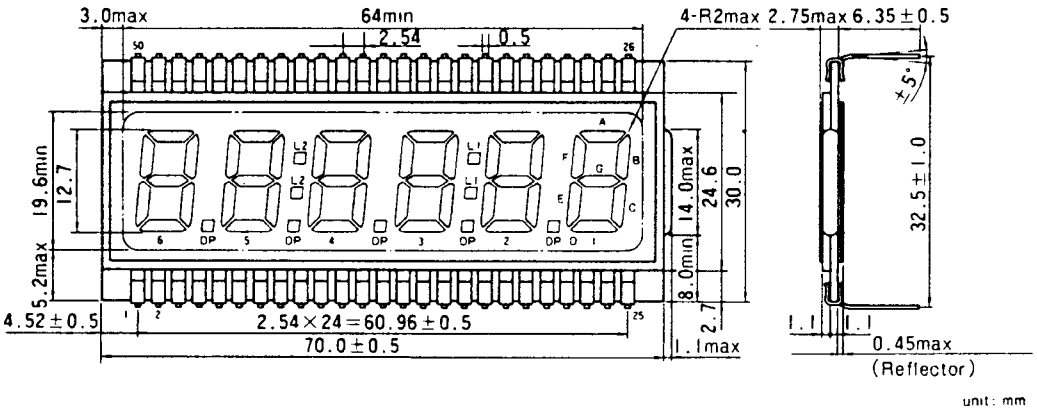
Triplex Drive: INTERSIL ICL 7129 CPL.

Multiplex Drive, Mux I.

unit: mm

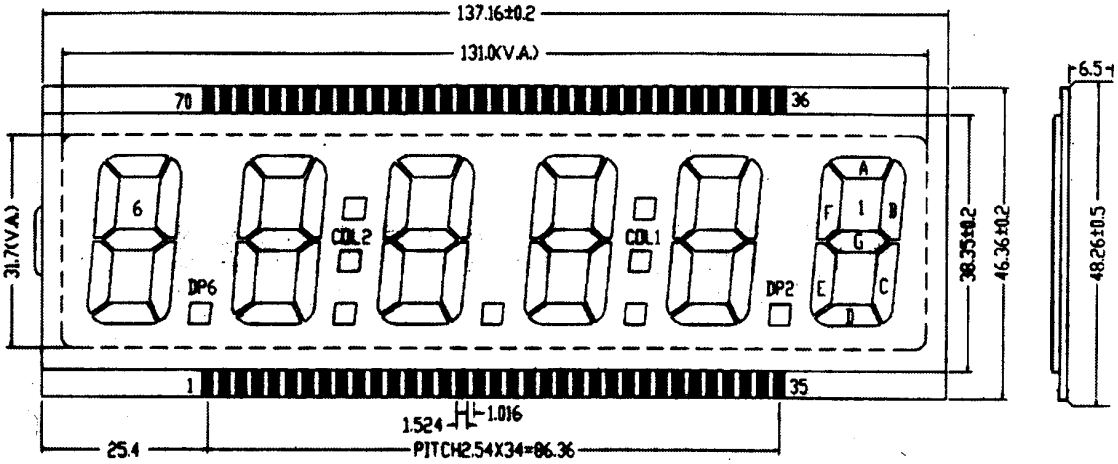
Pin No.	Segment	Pin No.	Segment
1	BP2	21	NC
2	VR<<<	22	BP1
3	NC	23	Ω
4	NC	24	V
5	NC	25	A
6	NC	26	m
7	NC	27	µ
8	NC	28	B1, C1, continuity
9	NC	29	A1, G1, D1
10	NC	30	F1, E1, DP1
11	NC	31	B2, C2, LO BAT
12	NC	32	A2, G2, D2
13	NC	33	F2, E2, DP2
14	<<<OR	34	B3, C3, – (minus)
15	µ	35	A3, G3, D3
16	m	36	F3, E3, DP3
17	M	37	B4, C4, AB5
18	K	38	A4, G4, D4
19	AD	39	F4, E43, DP%
20	NC	40	BP3

EA DP60-13AR



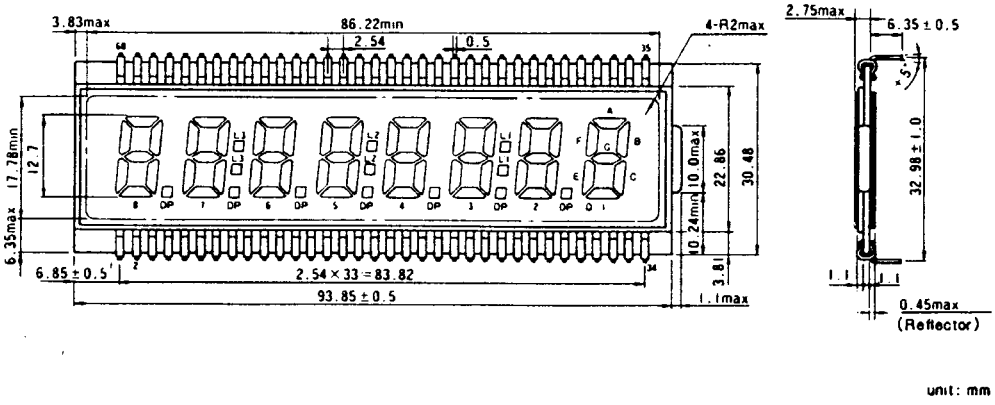
Pin No	Segment	Pin No	Segment	Pin No.	Segment
1	BP(COM)	21	DP1	41	G4
2	E6	22	E1	42	L2
3	D6	23	D1	43	B5
4	C6	24	C1	44	A5
5	DP5	25	B1	45	F5
6	E5	26	A1	46	G5
7	D5	27	F1	47	B6
8	C5	28	G1	48	A6
9	DP4	29	B2	49	F6
10	E4	30	A2	50	G6
11	D4	31	F2	51	
12	C4	32	G2	52	
13	DP3	33	L1	53	
14	E3	34	B3	54	
15	D3	35	A3		
16	C3	36	F3		
17	DP2	37	G3		
18	E2	38	B4		
19	D2	39	A4		
20	C2	40	F4		

EA DP60-25AR



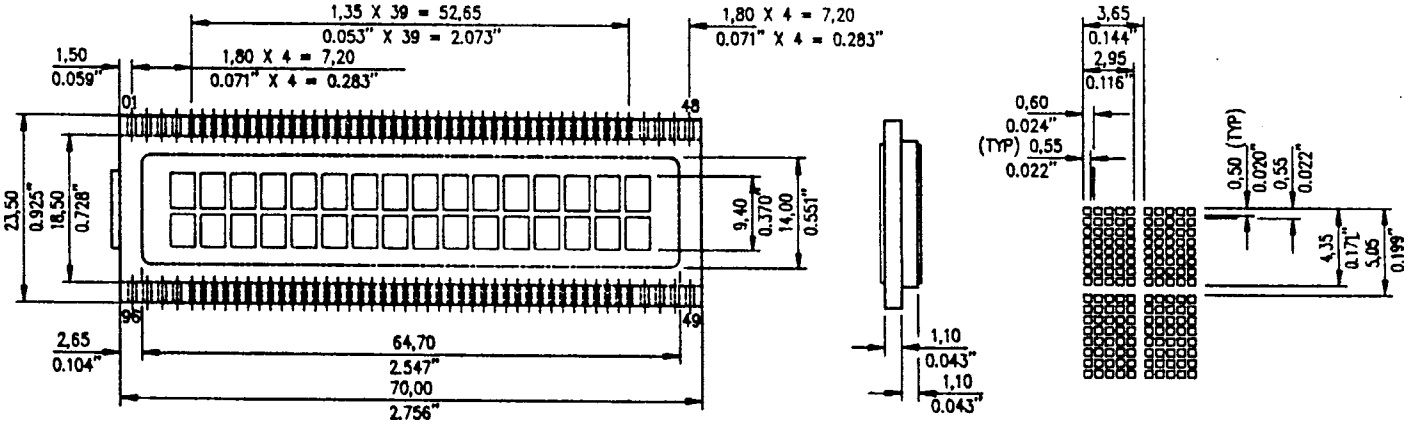
Pin	Segment	Pin	Segment
1	BP	36	B1
2	E6	37	A1
3	D6	38	F1
4	C6	39	G1
5	DP5	40	B2
6	E5	41	A2
7	D5	42	F2
8	C5	43	G2
9	DP4	44	COL1
10	E4	45	-
11	D4	46	B3
12	-	47	-
13	-	48	-
14	-	49	-
15	-	50	A3
16	C4	51	F3
17	-	52	G3
18	DP3	53	-
19	E3	54	-
20	D3	55	B4
21	-	56	-
22	-	57	-
23	-	58	A4
24	C3	59	F4
25	-	60	G4
26	DP2	61	COL2
27	E2	62	B5
28	D2	63	A5
29	-	64	F5
30	-	65	G5
31	C2	66	B6
32	DP1	67	A6
33	E1	68	F6
34	D1	69	G6
35	C1	70	BP

EA DP80-13AR



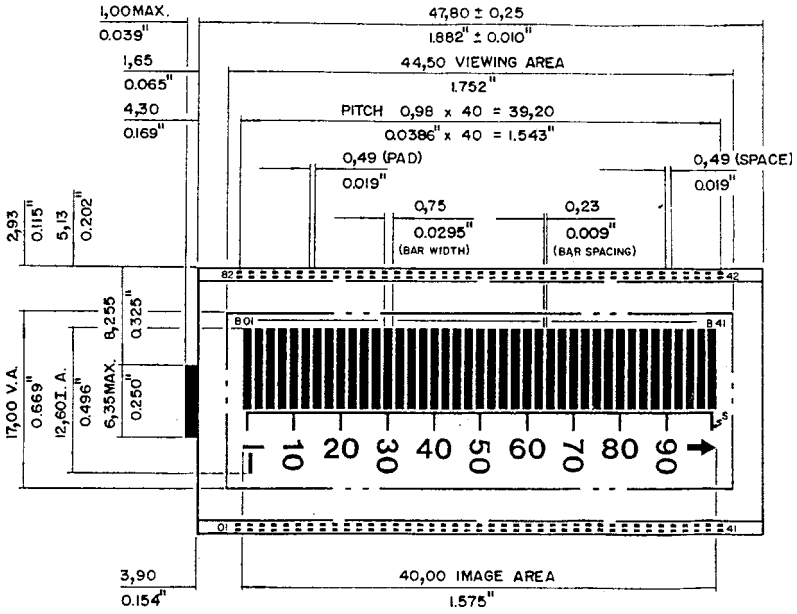
Pin No.	Segment	Pin No.	Segment	Pin No.	Segment	Pin No.	Segment
1	BP(COM)	21	C4	41	G2	61	B7
2	E8	22	DP	42	L1	62	A7
3	D8	23	E3	43	B3	63	F7
4	C8	24	D3	44	A3	64	G7
5	DP	25	C3	45	F3	65	B8
6	E7	26	DP	46	G3	66	A8
7	D7	27	E2	47	B4	67	F8
8	C7	28	D2	48	A4	68	G8
9	DP	29	C2	49	F4		
10	BP	30	DP	50	G4		
11	E6	31	E1	51	L2		
12	D6	32	D1	52	B5		
13	C6	33	C1	53	A5		
14	DP	34	B1	54	F5		
15	E5	35	A1	55	G5		
16	D5	36	F1	56	B6		
17	C5	37	G1	57	A6		
18	DP	38	B2	58	F6		
19	E4	39	A2	59	G6		
20	D4	40	F2	60	L3		

EA DL162-4AR



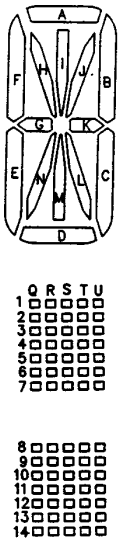
EA DL41-7AR

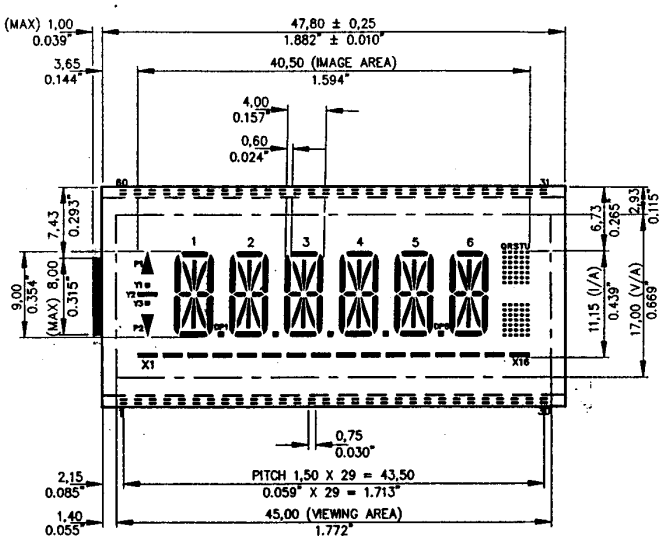
Pin	Seg	Pin	Seg	Pin	Seg	Pin	Seg
1	Skala	21	NC	41	Skala	61	B22
2	NC	22	NC	42	B41	62	B21
3	BP	23	NC	43	B40	63	B20
4	NC	24	NC	44	B39	64	B19
5	-	25	NC	45	B38	65	B18
6	NC	26	NC	46	B37	66	B17
7	|	27	NC	47	B36	67	B16
8	NC	28	NC	48	B35	68	B15
9	10-90	29	NC	49	B34	69	B14
10	NC	30	NC	50	B33	70	B13
11	20-80	31	NC	51	B32	71	B12
12	NC	32	NC	52	B31	72	B11
13	NC	33	NC	53	B30	73	B10
14	NC	34	NC	54	B29	74	B9
15	NC	35	NC	55	B28	75	B8
16	NC	36	NC	56	B27	76	B7
17	NC	37	NC	57	B26	77	B6
18	NC	38	NC	58	B25	78	B5
19	NC	39	Pfeil	59	B24	79	B4
20	NC	40	NC	60	B23	80	B3
						81	B2
						82	B1



EA DL60-9AR

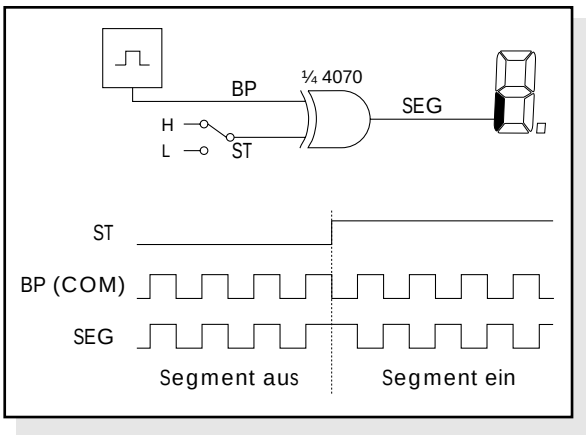
Pin	BP1	BP2	BP3	BP4	Pin	BP1	BP2	BP3	BP4	Pin	BP1	BP2	BP3	BP4
1	NC	BP2	NC	NC	21	Q14	Q13	Q12	Q11	41	A6	B6	C6	NC
2	NC	NC	BP3	NC	22	R14	R13	R12	R11	42	I6	J6	K6	L6
3	NC	NC	NC	BP4	23	S14	S13	S12	S11	43	H6	G6	N6	M6
4	X1	NC	NC	NC	24	T14	T13	T12	T11	44	A5	B5	C5	DP5
5	BP1	NC	NC	NC	25	U14	U13	U12	U11	45	I5	J5	K5	L5
6	X2	NC	NC	NC	26	NC	U8	U9	U10	46	H5	G5	N5	M5
7	X3	F1	E1	D1	27	NC	T8	T9	T10	47	A4	B4	C4	DP4
8	X4	NC	NC	NC	28	NC	S8	S9	S10	48	I4	J4	K4	L4
9	X5	F2	E2	D2	29	NC	R8	R9	R10	49	H4	G4	N4	M4
10	X6	NC	NC	NC	30	NC	Q8	Q9	Q10	50	A3	B3	C3	DP3
11	X7	F3	E3	D3	31	NC	Q7	Q6	Q5	51	I3	J3	K3	L3
12	X8	NC	NC	NC	32	NC	R7	R6	R5	52	H3	G3	N3	M3
13	X9	F4	E4	D4	33	NC	S7	S6	S5	53	A2	B2	C2	DP3
14	X10	NC	NC	NC	34	NC	T7	T6	T5	54	I2	J2	K2	L2
15	X11	NC	NC	NC	35	NC	U7	U6	U5	55	H2	G2	N2	M2
16	X12	F5	E5	D5	36	U1	U2	U3	U4	56	A1	B1	C1	DP1
17	X13	NC	NC	NC	37	T1	T2	T3	T4	57	I1	J1	K1	L1
18	X14	F6	E6	D6	38	S1	S2	S3	S4	58	H1	G1	N1	M1
19	X15	NC	NC	NC	39	R1	R2	R3	R4	59	P1	Y1/3	Y2	P2
20	X16	NC	NC	NC	40	Q1	Q2	Q3	Q4	60	BP1	NC	NC	NC





LCD-STANDARDGLÄSER

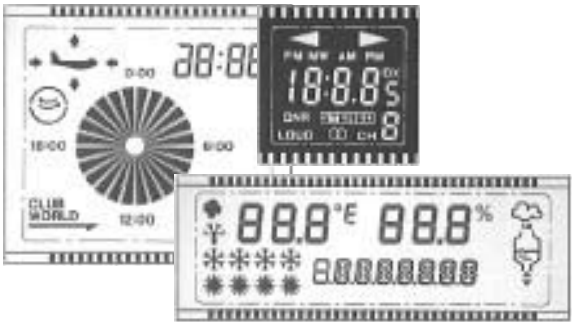
ANSTEUERUNG VON LC-DISPLAYS



Im Prinzip besteht ein LC-Display aus einem Polarisationsfilter und einer Flüssigkeit die zwischen zwei Elektroden eingebettet ist. Das Licht fällt durch den Polarisationsfilter auf den hellen Hintergrund, wird reflektiert und gelangt in das Auge des Betrachters. Legt man eine Potentialdifferenz (ca. 5V) an die Elektroden, ordnen sich die anisotropen Moleküle der Flüssigkeit und bilden nun ebenfalls einen Polarisationsfilter, der um 90° zu dem äußeren, feststehendem Filter gedreht ist. Der Effekt liegt in der Lichtundurchlässigkeit des Segmentes, an dem die Potentialdifferenz anliegt. Damit sich die Moleküle in dem elektrischen Feld hinreichend gut und schnell genug ordnen, müssen sie polarer Natur sein. Das bringt aber einen Nachteil mit sich. Bei lang anliegender Gleichspannung erfolgt eine elektrochemische Reaktion an den Elektroden, die Flüssigkeit zersetzt sich, die Anzeige altert und wird bald funktionsuntüchtig sein. Um diesen Effekt zu verhindern, werden die Elektroden ständig umgepolt. Das geschieht mit einer Frequenz von 35 bis 100 Hz. Langsamere Frequenzen lassen die Anzeige flimmern, wesentlich höhere Frequenzen führen zu Segmentübersprechen und Kontrastreduzierung. Statische LC-Displays haben eine gemeinsame Elektrode (Backplane) für alle Segmente auf der Unterseite der Flüssigkeit. Ein Segment ist "Aus" wenn die andere Elektrode ebenfalls an der Backplane (BP) liegt. Um ein Segment "Einzuschalten" muß man der aneren Elektrode das invertierte (Backplane-)Signal zuführen. Dies kann z.B. mit einem EXOR-Gatter erfolgen.

KUNDENSPEZIFISCHE LC-DISPLAYS

Bereits ab einer Menge von 1000 Stück können wir Ihre individuelle LC-Anzeige liefern. Es fallen lediglich einmalige Werkzeugkosten an und in wenigen Wochen haben Sie Muster im Haus. Zur Erstellung eines Angebotes füllen Sie bitte das Formular aus (ankreuzen ☒ oder eintragen) und fügen Ihrer Anfrage eine technische Zeichnung bei.



Bitte faxen Sie uns ein Angebot mit Preis und Lieferzeit			
Bezeichnung / Projekt			
Stückzahl			
Aussen-abmessungen			mm
Anschlüsse			Anzahl
	mit Pins	Raster 1,8mm	
		Raster 2,0mm	
		Raster 2,54mm	
	ohne Pins		
Ansteuerung	Statisch		
	Multiplex	1:	
Ausführung	Reflektiv		
	Transflektiv		
Betriebs-temperaturbereich	-10..+55°C		
	-30..+80°C		
Technologie	Standard TN		
	Supertwist STN		
Zeichnung als Anlage			

Firmenstempel mit Ansprechpartner und Fax-Nr..

LOCHHAMER SCHLAG 17 · D-82166 GRÄFELFING
TEL 089/8541991 · FAX 089/8541721 · http://www.lcd-module.de

ELECTRONIC ASSEMBLY GMBH