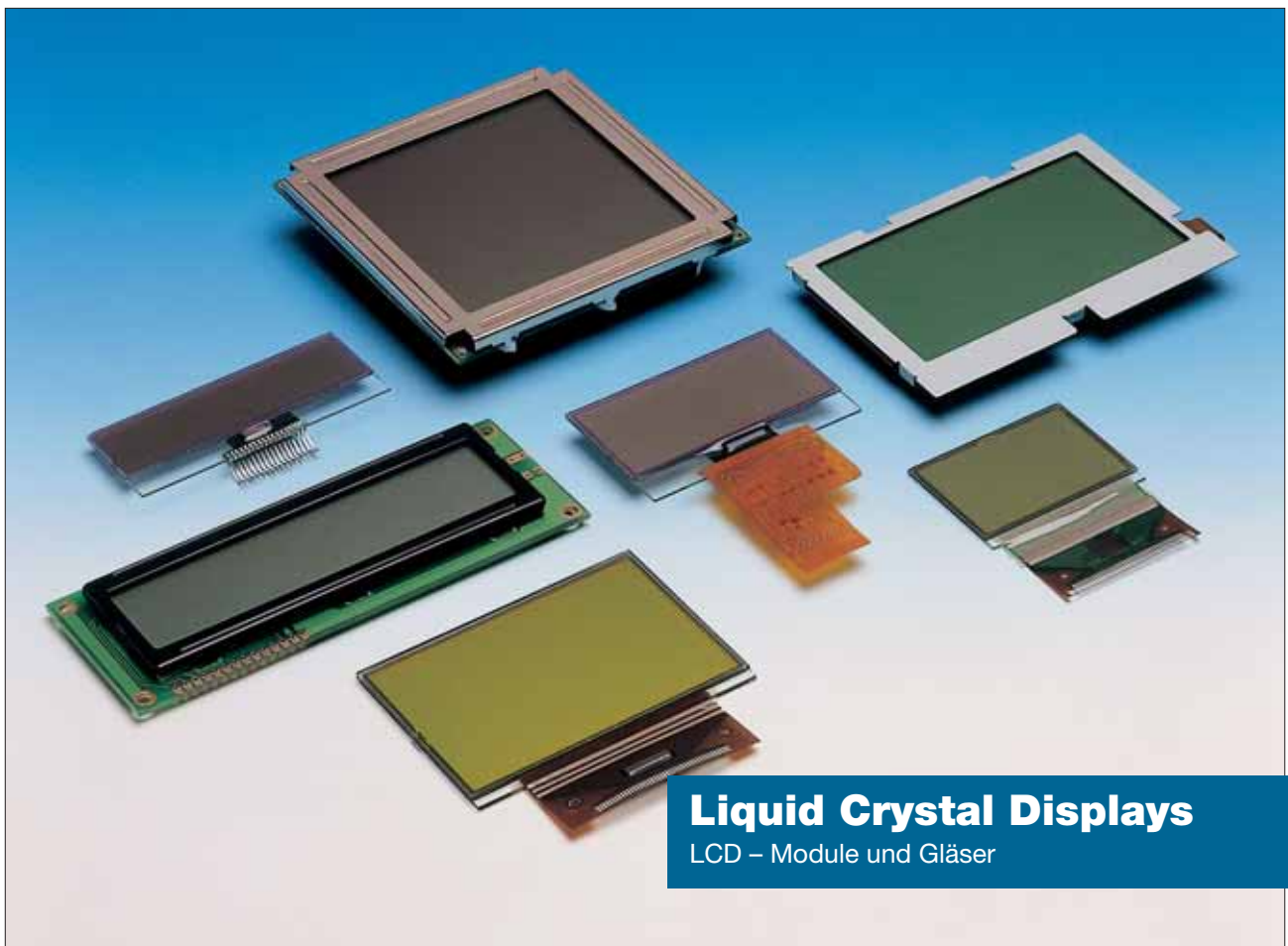


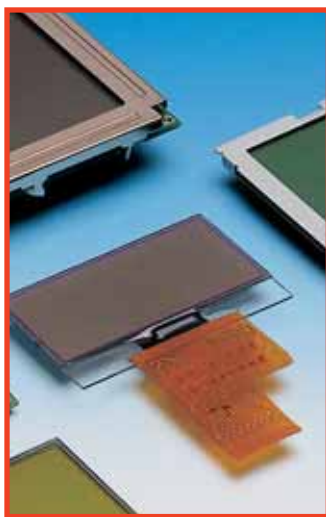
**Elektronik
Bauelemente**

BECK

**Qualitätssicherung
ISO 9001**

Die ganze Welt der Bauelemente





Liquid Crystal Displays

Fragen Sie unseren Experten
Telefon 0911-9 34 08-0
Wir beraten Sie gerne.

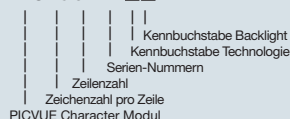


Dot-Matrix-Module (Standardprodukte)

Display Format (Zeichen/Zeile)	Typen- bezeichnung	Modulgröße (l x h x d1/d2) d1/d2 = ohne/mit LED	Sichtfläche	Zeichen- größe	MUX	Technologie				Backlight			Bau- weise ¹⁾
						TN 2. Kennbuchstabe	STN-grau	STN-gelb	FSTN-s/w	ohne 3. Kennbuchstabe	LED	EL	
10 x 3	PVC1003011WL	40.0 x 28.6 x ---/4.4	32.3 x 18.5	2.45 x 3.80	1/23	-	-	-	W	-	L	-	TCP
12 x 4	PVC1204011/2WL	40.0 x 28.6 x ---/4.4	34.0 x 18.5	2.30 x 2.80	1/28	-	-	-	W	-	L	-	TCP
16 x 1	PVC160101*□□	80.0 x 36.0 x 9.5/13.5	64.5 x 14.0	3.07 x 6.56	1/16	T	G	Y	-	N	L	E	PCB
16 x 1	PVC160104*□□	122.0 x 33.0 x 9.5/13.0	99.0 x 13.0	4.84 x 8.06	1/16	T	G	Y	-	N	L	E	PCB
16 x 2	PVC160202*□□	80.0 x 36.0 x 9.5/13.0	64.5 x 13.8	2.95 x 4.75	1/16	T	G	Y	-	N	L	E	PCB
16 x 2	PVC160203*□□	84.0 x 44.0 x 9.5/13.0	61.0 x 17.0	2.95 x 5.55	1/16	T	G	Y	-	N	L	E	PCB
16 x 2	PVC160204*□□	85.0 x 36.0 x 9.5/13.0	65.0 x 17.4	2.96 x 5.56	1/16	T	G	Y	-	N	L	E	PCB
16 x 2	PVC160205*□□	122.0 x 44.0 x 9.5/13.0	99.0 x 24.0	4.84 x 9.66	1/16	T	G	Y	-	N	L	E	PCB
16 x 2	PVC160206*□□	85.0 x 30.0 x 9.5/13.0	62.0 x 16.0	2.78 x 4.89	1/16	T	G	Y	-	N	L	E	PCB
16 x 4	PVC160401*□□	87.0 x 60.0 x 9.5/13.0	61.8 x 25.2	2.95 x 4.75	1/16	T	G	Y	-	N	L	E	PCB
20 x 2	PVC200202*□□	116.0 x 37.0 x 9.5/15.7	83.0 x 18.6	3.20 x 5.55	1/16	T	G	Y	-	N	L	E	PCB
20 x 2	PVC200203*□□	116.0 x 37.0 x 9.5/13.0	83.0 x 18.6	3.20 x 5.55	1/16	T	G	Y	-	N	L	E	PCB
20 x 4	PVC200401*□□	98.0 x 60.0 x 9.5/-----	76.0 x 25.2	2.95 x 4.75	1/16	T	G	Y	-	N	-	E	PCB
20 x 4	PVC200403*□□	98.0 x 60.0 x --- /14.0	76.0 x 25.2	2.95 x 4.75	1/16	T	G	Y	-	-	L	-	PCB
24 x 2	PVC240201*□□	118.0 x 36.0 x 9.5/-----	93.5 x 16.0	3.20 x 5.55	1/16	T	G	Y	-	N	-	E	PCB
24 x 2	PVC240202*□□	118.0 x 36.0 x 9.5/14.0	93.5 x 16.0	3.20 x 5.55	1/16	T	G	Y	-	N	L	E	PCB
40 x 2	PVC400201*□□	182.0 x 33.5 x 9.5/13.0	154.5 x 16.5	3.20 x 5.55	1/16	T	G	Y	-	N	L	E	PCB
40 x 4	PVC400401*□□	190.0 x 54.0 x 9.5/13.0	147.0 x 29.5	2.78 x 4.89	1/16	T	G	Y	-	N	L	E	PCB

**Typen-
Nummern-
Schlüssel:**

PVC 16 01 ** * □ □



PCB = Leiterplattenmodul
 TCP = Tape Carrier Package (Controller-Chip auf Trägerfolie)

Dot-Matrix-Module (Ergänzungsprogramm)



Display Format (Zeichen/Zeile)	Typen- bezeichnung	Modulgröße (l x h x d1/d2) d1/d2 = ohne/mit LED	Sichtfläche	Zeichen- größe	MUX	Technologie				Backlight			Be- sonder- heiten
						TN Kennbuchstabe	STN grau	STN gelb	FSTN s/w	ohne Kennbuchstabe	LED	EL	
8 x 2	AC082A	58.0 x 32.0 x 10.0/13.8	35.0 x 15.0	2.45 x 5.00	1/16			Y		A	L		3.3V*
8 x 2	TM82A	58.0 x 32.0 x 12.0/13.1	35.0 x 15.0	2.45 x 5.00	1/16	A	D	B		A	C		5.0V
16 x 1	AC161J	151.0 x 40.0 x ---/14.7	120.0 x 23.0	6.00 x 14.5	1/16			B			L		big
16 x 1	AD161...	diverse	diverse	diverse	1/16	HTN	√	√		A	L	E	HTN*
16 x 2	AD162...	diverse	diverse	diverse	1/16	HTN	√	√		A	L	E	HTN*
16 x 2	TM162X	53.0 x 20.0 x 8.1/---	36.0 x 10.0	1.85 x 3.15	1/16	A	D	B		A			mini
16 x 4	AC164A	87.0 x 60.0 x 11.0/14.0	61.4 x 25.0	2.95 x 4.75	1/16		G	Y		A	L	E	3.3V*
16 x 4	EDM1604B	115.0 x 70.0 x 10.0/---	88.0 x 44.2	4.45 x 8.15	1/16	√	√	√		√			big
20 x 1	TM201A	182.0 x 33.5 x 12.7/15.0	154.3 x 15.3	6.7 x 11.5	1/16	A	D	B		A	C		big
20 x 2	AC202B	161.8 x 40.0 x 9.5/15.0	149.0 x 23.0	6.00 x 9.66	1/16		G	Y		A	L/Q	E	3.3V*
20 x 4	AC204B	146.0 x 62.5 x 10.5/14.5	123.0 x 42.5	4.84 x 9.22	1/16		G	Y		A	L	E	3.3V*
24 x 1	TM241A	118.0 x 36.0 x 11.0/15.0	93.5 x 15.8	3.20 x 8.20	1/16	A	D	B		A	C		big
24 x 4	EDM2404A	119.4 x 56.9 x 10.0/---	91.2 x 29.9	3.20 x 5.55	1/16	√	√	√		√			big
24 x 8	EDM2408A	120.5 x 81.5 x 10.0/---	92.3 x 54.3	3.20 x 5.55	1/36		√	√		√			big
80 x 4	EDM8004A	279.0 x 88.0 x 11.0/---	227.0 x 34.0	2.34 x 4.86	1/36		√	√		√			big

Hersteller: AC/AD = AMP IRE CO., LTD., EDM = DALIAN DONGFU COLOR DISPLAY CO., LTD.,
 TM = TIANMA MICROELECTRONICS CO., LTD.

*optional 3.3 V oder 4.5 V Q = weißes oder blaues LED-Backlight

Grafik-Module (Standardprodukte)

Display Format (Spalten/Zeile)	Typen-bezeichnung	Modulgröße (l x h x d1/d2) d1/d2 = ohne/mit LED	Sichtfläche	MUX	Technologie			Backlight ohne LED EL			Controller	Bemerkungen
					STN grau	STN gelb	FSTN s/w	2. Kennbuchstabe	3. Kennbuchstabe			
122 x 32	PVG120303*□□	64.5 x 29.1 x 3.0/5.7	54.9 x 19.1	1/32	G	Y	W	N	L	E	(Chip Set)	PCB, DC/DC
122 x 32	PVG120305*□□	65.1 x 25.6 x 5.7/---	51.2 x 15.9	1/32	G	Y	W	N	-	E	(Chip Set)	PCB, DC/DC
128 x 32	PVG120301*□□	85.0 x 45.0 x 9.5/13.0	71.0 x 21.0	1/32	G	Y	W	N	L	E	(Chip Set)	PCB
128 x 64	PVG120602/3A□□	93.0 x 70.0 x 8.5/13.0	70.7 x 38.8	1/64	G	Y	W	N	L	E	(Chip Set)	PCB
128 x 64	PVG120602/3B□□	93.0 x 70.0 x 8.5/13.0	70.7 x 38.8	1/64	G	Y	W	N	L	E	(Chip Set)	PCB, DC/DC
128 x 64	PVG120604*□□	75.0 x 67.7 x ---/9.6	60.0 x 32.5	1/64	G	Y	W	-	L	-	(Chip Set)	PCB, DC/DC
128 x 128	PVG121202B□□	88.4 x 88.4 x 9.5/---	69.0 x 69.0	1/128	G	Y	W	N	-	E	T6963C	PCB
160 x 160	PVG161603*□□	89.2 x 85.0 x 9.5/13.5	62.0 x 62.0	1/160	G	Y	W	N	L	E		PCB
160 x 160	PVG1616041□□	70.0 x 70.0 x 3.0/---	63.3 x 62.2	1/160	G	Y	W	N	-	E		TCP
192 x 64	PVG190602A□□	120.0 x 62.0 x 9.5/13.0	100.0 x 37.0	1/64	G	Y	W	N	L	E		PCB
192 x 64	PVG190602B□□	120.0 x 62.0 x 9.5/13.0	100.0 x 37.0	1/64	G	Y	W	N	L	E		PCB, DC/DC
240 x 24	PVG240201*□□	188.0 x 52.0 x 10.0/---	156.0 x 20.0	1/24	G	Y	W	N	-	E		PCB
240 x 64	PVG240602A□□	180.0 x 65.0 x 10.0/14.5	132.6 x 39.0	1/64	G	Y	W	N	L	E	T6369C	PCB
240 x 64	PVG240602B□□	180.0 x 65.0 x 10.0/14.5	132.6 x 39.0	1/64	G	Y	W	N	L	E	T6369C	PCB, DC/DC
320 x 200	PVG3220071□□	110.4 x 54.4 x 7.4/---	82.0 x 46.0	1/200	G	Y	W	N	-	E		TCP

Typen-Nummern-Schlüssel: PVG 12 06 ** * □ □

Kennbuchstabe Backlight
 Kennbuchstabe Technologie
 Serien-Nummern
 Zeilenanzahl
 Spaltenzahl
 PICVUE Graphic Modul

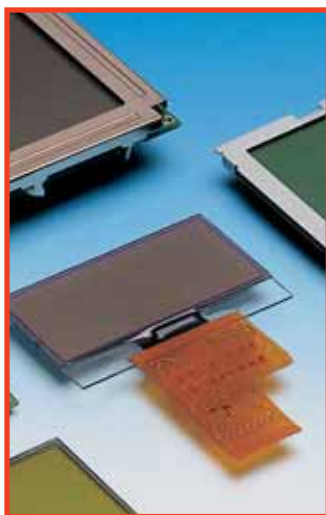
PCB = Leiterplattenmodul
 TCP = Tape Carrier Package (Controller-Chip auf Trägerfolie)
 COG = Chip On Glass
 COF = Chip On Foil
 DC/DC = mit DC/DC-Konverter (einheitliche Versorgungsspannung)

Grafik-Module (Ergänzungsprogramm)

Display Format (Spalten/Zeile)	Typen-bezeichnung	Modulgröße (l x h x d1/d2) d1/d2 = ohne/mit LED	Sichtfläche	MUX	Technologie			Backlight ohne LED EL			Controller	Bemerkungen
					STN grau	STN gelb	FSTN s/w	2. Kennbuchstabe	3. Kennbuchstabe			
60 x 8	AD06008A	39.6 x 18.0 x ----/15.5	34.0 x 10.0	1/8	G	Y	F	L			HT1625	
60 x 32	AF06032A	38.5 x 30.0 x 7.0/---	32.9 x 22.4	1/34	G	Y					SED1240	COF, 3.3V
96 x 32	AD09632B	39.0 x 19.5 x 1.5/---	35.0 x 13.0	1/32	G	Y					SED1530	TCP, 3.3V
120 x 32	AD12032A	49.0 x 17.3 x 1.9/---	46.0 x 8.6	1/33			F		E*		MC141803	TCP, 3.3V*
122 x 32	AG12232B	65.8 x 27.1 x 4.7/8.4	60.5 x 18.5	1/32	G	Y	F	L*	E*		SED1520	dual power
128 x 64	AG12864E	75.0 x 52.7 x 6.8/9.0	60.0 x 32.5	1/64	G	Y	F	L/Q*			KS0108	DC/DC
128 x 128	AF128128B/C	36.1 x 37.4 x 1.5	28.2 x 31.4	1/128			F				HD66750	COF, 3.0V
160 x 80	AG16080A/B	100.0 x 54.0 x 11.3/15.3	72.3 x 37.8	1/80	G	Y	F	L*/Q	E*		T6963C	DC/DC
160 x 160	AT160160A	69.0 x 69.5 x 6.0/7.0	60.0 x 60.0	1/160			F	Q*	E*		SED1335*	Touch*, DC/DC
240 x 128	AG240128A/C/G	144.0 x 104.0 x 12.0/15.0	114.0 x 64.0	1/128	G	Y	F	IL/Q*	E*		T6963C*	DC/DC
240 x 128	AG240128B	170.0 x 103.2 x 14.0/14.0	132.0 x 76.0	1/128	G	Y	F		E*	C*	T6963C	DC/DC
240 x 128	AG240128F	180.0 x 120.0 x 10.5/---	148.0 x 75.0	1/64	G	Y	F				LC7981*	DC/DC
240 x 160	AT240160B	74.6 x 54.9 x 6.0/7.0	67.6 x 47.5	1/160			F		E*		SED1335*	Touch*, DC/DC
240 x 160	AT240160D	74.6 x 54.1 x 2.5/3.3	61.6 x 42.5	1/160			F		E*			Touch*, DC/DC
320 x 240	AG320240A1	167.1 x 109.0 x 11.0/11.0	122.0 x 92.0	1/240	G	Y	F			C*		Touch*
320 x 240	AG320240F	160.0 x 109.0 x 11.0/11.0	122.0 x 92.0	1/240	G	Y	F		E*	C*	SED1335*	Touch*, DC/DC
320 x 240	AT320240D	69.0 x 89.9 x 6.0/7.0	66.0 x 81.4	1/240			F		E*		SED1335*	3.3V*
320 x 240	AT320240Q	73.0 x 92.2 x 6.4/6.4	62.0 x 81.8	1/240			F	Q*	E*		SED1335*	Touch*, 3.3V*

Hersteller: AD/AG/AT = AMPIRE CO., LTD.

*optional Q = weißes LED-Backlight



Liquid Crystal Displays

Fragen Sie unseren Experten
Telefon 0911-9 34 08-0
Wir beraten Sie gerne.



Passive Farb-LCDs (Colour STN)

Auflösung	Typenbezeichnung	Diagonale	Modulgröße	Sichtfläche	Backlight	Bemerkungen
96 x 64	PVG090601HCL	1,06"		24,0 x 16,7	LED weiß	transfektiv, 4k Farben, nur Treiber
240 x 160	PVG241601HCL	1,4"		32,8 x 25,4	LED weiß	transmissiv, 4k Farben, nur Treiber
128 x 128	PVGPVG121205HCL	1,6"		32,7 x 29,3	LED weiß	transmissiv, 65k Farben, nur Treiber
128 x 128	AR128128JCIQW-H	1,7"	40,4 x 40,3	32,7 x 32,7	LED weiß	transfektiv, 4k Farben, COF S1D15G10, ex T, Lötverb.
128 x 128	AR128128MCIQW-H	1,7"	40,4 x 40,3	32,7 x 32,7	LED weiß	transfektiv, 4k Farben, COF S1D15G10, ex T, Steckver.
128 x 128	PVG121203HCL	1,7"		33,8 x 33,7	LED weiß	transfektiv, 4k Farben, nur Treiber
128 x 128	PVG121204HCL	1,75"		33,4 x 33,4	LED weiß	transmissiv, 65k Farben, nur Treiber
128 x 160	AR128160xCIQW	1,8"	38,0 x 47,0	32,1 x 37,7	LED weiß	transfektiv, 65k Farben, Hochform., COF HD66766, ex T
128 x 160	PVG121602HCL	1,8"		36,0 x 30,5	LED weiß	transmissiv, 65k Farben, nur Treiber
128 x 160	PVG1216061CL	1,88"		32,0 x 39,4	LED weiß	transmissiv, 65k Farben, Hochformat, nur Treiber
128 x 160	PVG1216011CL	1,88"		39,4 x 32,0	LED weiß	transfektiv, 65k Farben, nur Treiber
128 x 160	PVG1216031CL	1,9"		42,4 x 33,1	LED weiß	transfektiv, 4k Farben, nur Treiber
128 x 160	PVG1216051CL	1,9"		33,1 x 42,4	LED weiß	transfektiv, 4k Farben, Hochformat, nur Treiber
160 x 160	PVG161605HCL	2,6"	62,2 x 76,8	51,3 x 51,3	LED weiß	transfektiv, 65k Farben, nur Treiber
160 x 160	PVG161606HCL	2,7"	74,6 x 62,1	52,0 x 52,0	LED weiß	transfektiv, 65k Farben, Touch, nur Treiber
320 x 240	AR32246HCICW	2,8"	72,6 x 62,6	59,5 x 45,0	CCFL	transfektiv, nur Treiber
320 x 240	AR32246HMCW	2,8"	72,6 x 62,6	59,5 x 45,0	CCFL	transmissiv, nur Treiber
320 x 240	AR32247HCIQW	2,8"	71,3 x 57,8	59,5 x 45,0	LED weiß	transfektiv, nur Treiber
320 x 240	AR32247HCMQW	2,8"	71,3 x 57,8	59,5 x 45,0	LED weiß	transmissiv, nur Treiber
320 x 240	PVG322403HCL	3,1"	60,0 x 78,8	49,0 x 71,3	LED weiß	transfektiv, 65k Farben, Hochformat, Touch, nur Treiber
320 x 240	AR32242HCIQW	3,8"	90,6 x 72,4	78,7 x 59,4	LED weiß	transfektiv, nur Treiber
320 x 240	AR32243HCICW	3,8"	95,5 x 77,4	78,7 x 59,4	CCFL	transfektiv, nur Treiber
320 x 240	PVG3224051CC	4,0"	76,8 x 100,5	62,8 x 82,8	CCFL	transmissiv, 65k Farben, Hochformat, nur Treiber
320 x 240	AR32248HMCW	5,2"	127,7 x 101,5	108,5 x 82,0	CCFL	transmissiv, nur Treiber
320 x 240	AR320240GRTCW	5,7"	154,6 x 114,8	118,2 x 89,4	CCFL	transfektiv-negativ, nur Treiber
320 x 240	PVG322406HCC	5,7"		118,0 x 89,4	CCFL	transmissiv, 65k Farben, nur Treiber
640 x 480	PVG644802HCC	7,8"		120,5 x 159,8	CCFL	transmissiv, 65k Farben, Hochformat, nur Treiber
640 x 480	PVG6448011CC	8,2"	203,0 x 142,5	167,0 x 125,3	CCFL	transmissiv, 65k Farben, Touch, nur Treiber

Hersteller: AR = AMPIRE CO., LTD.
 PV = PICVUE ELECTRONICS, LTD.

Kundenspezifische Gläser und Module

LCD-Technologien

• Monochrom:	TN	Twisted Nematic	Für MUX bis 1/16 (Segment-Displays)
	HTN	High Twisted Nematic	Für MUX 1/8...1/16 (Segment Displays)
	STN	Super Twisted Nematic	Für MUX ab 1/16 (Grafik-Anzeigen)
		"grey mode"	Für EL-Backlight
		"yellow mode"	Für LED-Backlight
	FSTN	Film compensated STN	Für Displays mit hoher Auflösung, feine Strukturen
		"black/white mode"	Für weißes LED-Backlight (u.a.)
TDF	Transflective Diffusor Film	Für Displays mit höchsten Anforderungen an die Ablesbarkeit	
BiNem		"paper white"	
	Bistabil	"white"	Für E-Book (u.a.) Hoher Kontrast, energiesparend
• Farbe:	Colour STN	Passive Farbdisplays	
	ECB	4...7 Farben möglich	Besonders geeignet für Instrumente aller Art (z.B.)

Verbindungstechniken zwischen Glas und Elektronik

• Pins	Für Kontaktdichte ab 2.0 mm
• Leitgummi	Für Kontaktdichte ab 0.4 mm
• Heatseal (Leitfolie)	Für Kontaktdichte ab 0.2 mm
• TCP (Tape Carrier Package, Controller auf Trägerfolie)	Sehr kompakte Bauweise
• COG (Chip On Glass)	Sehr kompakte Bauweise
• COF (Chip On Foil)	Sehr kompakt, einschließlich passiver Bauelemente

Backlight

• LED (Leuchtdioden)	Für kleine und mittlere Displays – alle Farben
• EL (Elektrolumineszenzfolie)	Für kleine, mittlere und große Displays
• CCFL (Cold Cathode Fluoreszenz Lamp)	Für große Displays

Wir finden für jede Anwendung die optimale Lösung – kommen Sie mit Ihrem Anliegen zu uns. Erfahrene Experten beraten Sie.