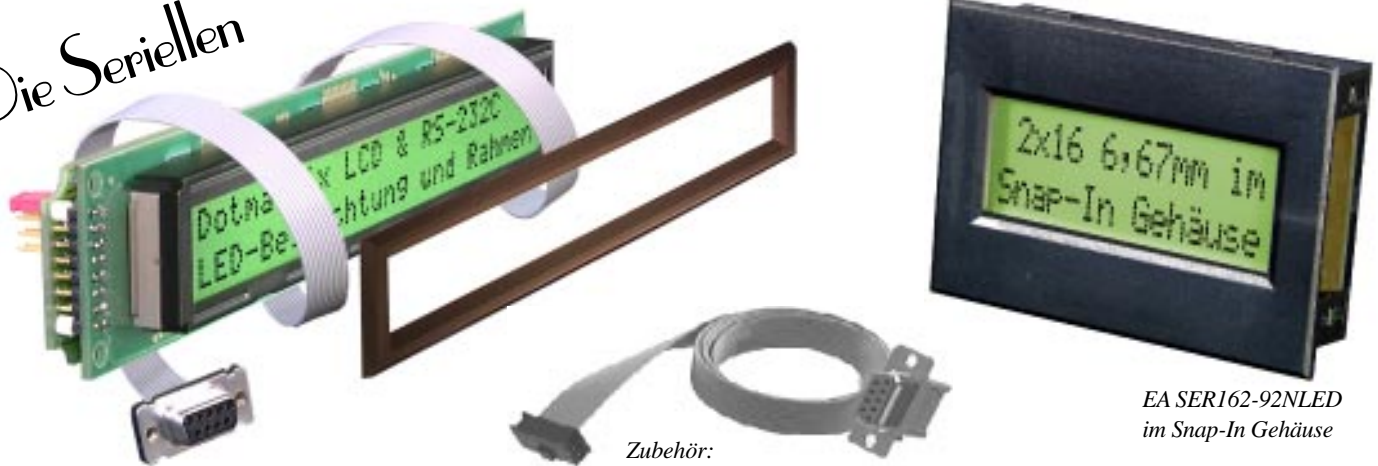


LED-BELEUCHTETE TEXTDISPLAYS FÜR RS-232C INKL. FRONTRAHMEN

Die Seriellen



Zubehör:
Kabel EA KV24-9B
Länge: 1,50 m

EA SER162-92NLED
im Snap-In Gehäuse

TECHNISCHE DATEN

- * 32 VERSCHIEDENE DISPLAYGRÖSSEN (1x8 BIS 16x40)
- * VERSORGUNG +5V ODER OPTIONAL 9..35V¹⁾
- * INKL. LED-BELEUCHTUNG, PER SOFTWARE SCHALTBAR
- * 25 DISPLAYS MIT GELB/GRÜNER LED-BELEUCHTUNG
- * 7 BLAUE DISPLAYS MIT ULTRA LOW POWER WEISSER LED (40..75mA)
- * 3 DISPLAYS IM SNAP-IN GEHÄUSE
- * KONTRASTREICHE SUPERTWISTTECHNIK
- * INKL. FRONTRAHMEN MIT ENTSPIEGELTER SCHEIBE²⁾
- * AUTOMAT. ZEILENVERWALTUNG
- * CR / LF / SCROLL / CURSOR POSITIONIEREN
- * BAUDRATE PER JUMPER EINSTELLBAR: 300, 1.200, 2.400 ODER 9.600 BAUD
- * POTI ZUR KONTRASTEINSTELLUNG ON BOARD
- * MEHRERE DISPLAYS AN EINER SCHNITTSTELLE ADRESSIERBAR

OPTIONEN

- * DIP-SCHALTER STATT LÖTBRÜCKEN FÜR ADRESSE **EA OPT-DIP6¹⁾**
- * RS-422 SCHNITTSTELLE STATT RS-232C (STANDARD) **EA OPT-RS422¹⁾**
- * VERSORGUNG 9..35V STATT 5V **EA OPT-9/35V¹⁾**

ZUBEHÖR

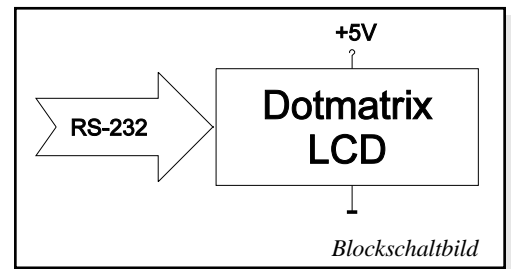
- * KABEL MIT 9-POL. D-SUB STECKER (FEMALE) **EA KV24-9B**

¹⁾ nicht möglich bei SER308, SER408, SER3016 und SER4016

²⁾ nicht bei SER082-C, SER204-4, SER242-B, SER3016 und SER4016

ALLGEMEINES

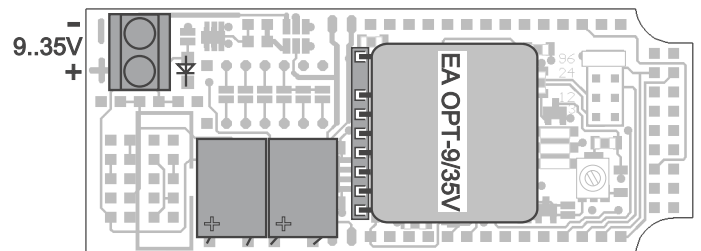
Die *Seriellen* bezeichnet eine LCD-Dotmatrix Serie komplett mit Ansteuerung und Frontrahmen. Das LCD-Modul inkl. RS-232 Interface wird als Einheit geliefert. Der Anschluß erfolgt an einer Standard RS-232C Schnittstelle (oder optional RS-422). Die Datenübertragung ist auf 300, 1.200, 2.400 oder 9.600 Baud einstellbar. Alle Cursorsteuerungen (Zeilenvorschub etc.) werden automatisch bedient. Die Displays sind mit einer LED-Beleuchtung ausgestattet. Ebenso liefern wir einen passenden Frontrahmen inkl. Antireflex-Scheibe mit (außer EA SER082-C, SER204-4, SER242-B, SER3016 und SER4016). Ganz neu sind 3 Displays 1x8, 2x16 und 4x20 mit einem Snap-In Gehäuse verfügbar: einfach in den Frontplattendurchbruch einstecken. Fertig!



VERSORGUNG / KONTRASTEINSTELLUNG

Die Versorgungsspannung beträgt +5V. Der Stromverbrauch ist vom Displaytyp und dessen Beleuchtung abhängig (30-800 mA siehe Tabelle auf Seite 16). Die *Seriellen* können entweder über Schraubklemmen oder über den RS-232 Anschluss versorgt werden. Displays mit einem Stromverbrauch >500mA sollten nur über die Schraubklemmen versorgt werden. Über ein Poti kann der Kontrast des Display eingestellt werden.

Optional können Die *Seriellen* mit 9..35V versorgt werden (EA OPT-9/35V). Ein eingebauter Wandler liefert stabile 5V bis zu 1A z.B. für die LED Hintergrundbeleuchtung.



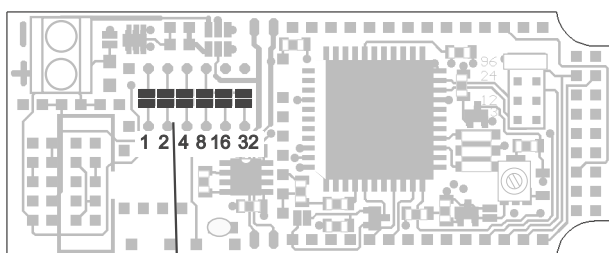
Achtung! Ohne den bestückten Wandler EA OPT-9/35V dürfen niemals mehr als 5V an der Schraubklemme eingespeist werden. Ansonsten wird das Modul sofort elektrisch zerstört.

MEHRERE DISPLAYS AN EINER RS-232C / RS-422

Jedem Display kann eine Adresse zwischen 0 und 63 (8- und 16-zeilige Displays: 0..254) zugewiesen werden. Damit können mehrere Module an einer Leitung individuell angesprochen werden. Die Einstellung der Adresse erfolgt durch Schließen einer oder mehrerer Lötbrücken bzw. durch Einstellen des optional bestückten DIP-Schalters (EA OPT-DIP6). Bei den Modulen SER308, 408, 3016 und 4016 wird die Adresse über den Befehl "ESC A Adr" per RS-232 programmiert.

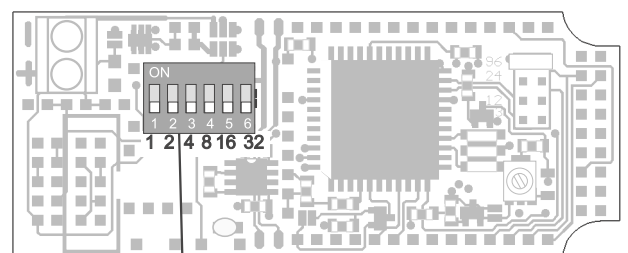
Mit den Befehlen "Selekt/Deselekt" ist es nun möglich jedes Display gezielt anzusprechen. Die Adresse 255 nimmt hierbei eine Sonderstellung ein, denn damit lassen sich alle Module unabhängig von der eingestellten Adresse gleichzeitig selektieren bzw. deselektieren.

Adresseinstellung per Lötbrücken



Adressen

Adresseinstellung über DIP-Schalter



EA OPT-DIP6

ELECTRONIC ASSEMBLY

BEFEHLE, DATENÜBERTRAGUNG

Alle empfangenen Zeichen werden, soweit möglich, als ASCII Daten dargestellt. Die Umlaute ä, ö, ü, ß, Ä, Ö, Ü (\$84, \$94, \$81, \$E1, \$8E, \$99, \$9A) werden als erweiterter IBM-Code interpretiert. Ist das Display voll, scrollt es automatisch nach oben. CR/LF werden erkannt und ausgeführt. FF (12d/\$0C) löscht das Display. Der Cursor kann z.B mit dem Befehl "ESC O" manuell gesetzt werden (ESC=27d/\$1B). *n1*, *n2* und *adr* müssen hexadezimal übergeben werden (nicht als ASCII-Zeichen!).

Technische Änderung sowie Druckumfang vorbehalten.

Befehlstabelle für alle Varianten						nach Reset
Befehl	Codes				Anmerkung	
Formfeed FF (dez:12)	^L				Bildschirm löschen und der Cursor nach Home-Position (1,1)	
Carriage Return CR (13)	^M				Cursor nach links auf 1. Spalte setzen	
Linefeed LF (dez:10)	^J				Cursor wird eine Zeile tiefer gesetzt	
Cursor positionieren	ESC	O	n1	n2	n1=Spalte; n2=Zeile; Home-Position (1,1) links oben	1,1
Cursor Form	ESC	C	0		Cursor unsichtbar	3
			1		Cursor als blinkender Block	
			2		Cursor als Unterstrich	
			3		Cursor als blinkender Block mit Unterstrich	
Display Modus	ESC	M	1		Clear-Modus; automatischer Zeilenumbruch AUS	4
			2		Clear-Modus; automatischer Zeilenumbruch EIN	
			3		Scroll-Modus; automatischer Zeilenumbruch AUS	
			4		Scroll-Modus; automatischer Zeilenumbruch EIN	
Selekt / Deselekt	ESC	S	adr		Interface mit der Adresse adr=0..63 selektieren; (adr=255 alle)	selektiert
		D			Interface mit der Adresse adr=0..63 deselektieren; (adr=255 alle)	

Die 1- bis 4-zeiligen Displays bieten noch folgende zusätzliche Möglichkeiten:

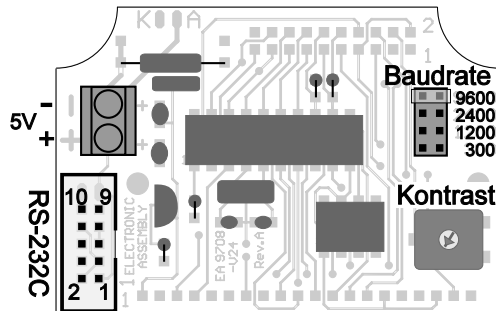
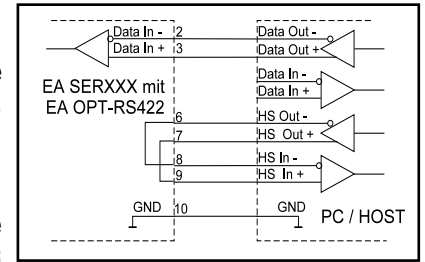
Zusätzliche Befehle, nur für 1..4-zeilige Displays						nach Reset
Befehl	Codes				Anmerkung	
Display Modus	ESC	M	5		Overwrite-Modus; automatischer Zeilenumbruch AUS	4
			6		Overwrite-Modus; automatischer Zeilenumbruch EIN	
Zeichencode umsetzen	ESC	U	0		Zeichencodes werden 1:1 ausgegeben, es findet keine Umsetzung statt	1
			1		Zeichencodes werden soweit möglich in IBM-Code umgesetzt (Sinnvoll nur bei Englisch/Japanisch Zeichensatz)	
Zeichen definieren	ESC	Z	n1	8 x daten...	Zeichen mit dem Code n1=0..7 wird neu definiert. Es folgen 8 Datenbytes	
LED-Beleuchtung	ESC	L	n1		LED-Beleuchtung n1=0:AUS; n1=1:EIN; n1=2:invertieren; n1=3..255: LED-Beleuchtung für n1 Zehntel Sekunden lang einschalten	Ein
Ausgabeport einstellen	ESC	Y	n1	n2	n1=0: Alle 6 Ausgabe-Ports entsprechend n2 (=6-Bit Binärwert) einstellen n1=1..6: Ausgang n1 auf 0V(n2=0); auf +5V (n2=1); invertieren (n2=2) Ausgabeports entsprechen den Adressen-Lötbrücken LB1..LB6	alle 1
Versions Nr. anzeigen	ESC	V			Das Display wird gelöscht und die Versions-Nr. auf dem Display angezeigt	
Reset	ESC	R			Modul rücksetzen und neu initialisieren. Nach diesem Befehl, vor neuer Ausgabe auf der Schnittstelle RS-232/RS-422, 500ms warten.	

Die 8- und 16-zeiligen Displays **EA SER308, SER408, SER3016 und SER4016** bieten noch folgende zusätzliche Möglichkeiten:

Zusätzliche Befehle, nur für 8- und 16-zeilige Displays						nach Reset
Befehl	Codes				Anmerkung	
Display Modus	ESC	M	5		Clear-Modus; invers löschen; automatischer Zeilenumbruch AUS	4
			6		Clear-Modus; invers löschen; automatischer Zeilenumbruch EIN	
			7		Scroll-Modus; invers löschen; automatischer Zeilenumbruch AUS	
			8		Scroll-Modus; invers löschen; automatischer Zeilenumbruch EIN	
Schriftart einstellen	ESC		N		Normale Schrift einstellen; Schwarze Zeichen, weisser Hintergrund	N
			I		Inverse Schrift einstellen; Weisse Zeichen, schwarzer Hintergrund	
			B		Blinkende Schrift; Schwarze Zeichen blinken auf weissem Hintergrund	
			L		Invers+blinkend; Weisse Zeichen blinken auf schwarzem Hintergrund	
Einstellungen speichern	ESC	P			Speichert Cursor-Form, Display-Modus und Schriftart im EEPROM	
Selekt / Deselekt	ESC	A	adr		Dem Interface die neue Selekt/Deselekt Adresse adr=0..254 zuweisen	

RS-232C / RS-422 / BAUDRATEN

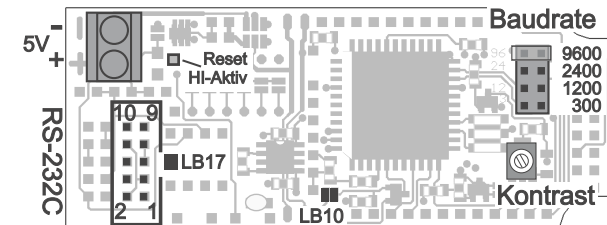
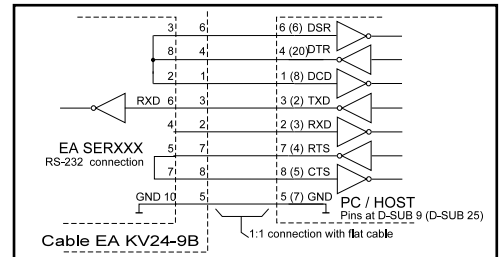
Der Anschluss an die RS-232 oder RS-422 Schnittstelle erfolgt über eine 2x5 polige Stiftleiste. Mit dem Kabel EA KV24-9B (als Zubehör erhältlich) können Die Seriellen mit RS-232 sofort an einen PC angeschlossen werden (nicht geeignet für RS-422). Über einen Jumper wird die Baudrate auf 300, 1200, 2400 oder 9600 Baud eingestellt. Falls beim Power-On keine Baudrate gesetzt ist, geht das Display in den Selbsttest-Modus; dabei



Anschlüsse für SER308, SER408, SER3016, SER4016

werden auf dem Display die Zeichen '0..9' / 'A..Z' / 'a..z' dargestellt.

Die RS-422 Version wird mit 3 integrierten Abschlußwiderständen (2x10kΩ, 1x1kΩ) geliefert. Im Busbetrieb müssen diese entfernt werden. Nur das "letzte" (am weitesten entfernte) Display darf die Widerstände enthalten.

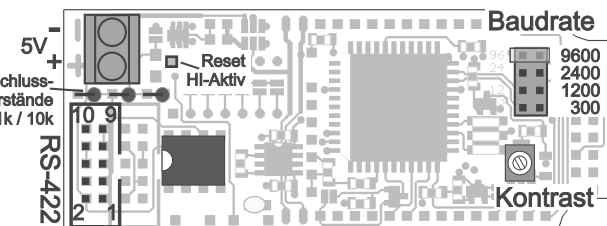


Anschlüsse für 1- bis 4-zeilige Displays

Der Eingang RXD5 CMOS (RS232 Anschluss PIN 9) ist zum direkten Anschluss an einen Mikrokontroller (5V Pegel) geeignet. Dazu müssen LB10 und LB17 geschlossen werden.

RS-232C Stecker (2x5-pol.)					
Pin	Symbol	Funktion	Pin	Symbol	Funktion
1	VDD	+5V	2	DCD	Brücke zu DSR und DTR
3	DSR	Brücke zu DCD und DTR	4	NC	frei
5	CTS	CTS und RTS sind gebrückt	6	RXD	RS-232 Daten
7	RTS	CTS und RTS sind gebrückt	8	DTR	Brücke zu DSR und DCD
9	RXD5 CMOS	LB17 + LB10 schließen!	10	GND	0V

RS-422 Stecker (2x5-pol.)					
Pin	Symbol	Funktion	Pin	Symbol	Funktion
1	VDD	+5V	2	RxD-	RS-422 Daten
3	RxD+	RS-422 Daten	4	NC	frei
5	NC	frei	6	NC	Brücke Pin 8
7	NC	Brücke Pin 9	8	NC	Brücke Pin 6
9	NC	Brücke Pin 7	10	GND	0V



Anschlüsse für 1- bis 4-zeilige Displays mit EA OPT-RS422

SCHALTAUSGÄNGE¹⁾

Bis zu 6 Schaltausgänge OUT1..OUT6 können benutzt werden. Verwendet werden hierfür die 6 Lötbrücken der Adressauswahl (nicht möglich bei EA OPT-DIP6). Wird ein Ausgang verwendet, so ist eine Adressierung nur noch eingeschränkt möglich.

Nach dem Power-On liegen alle Ausgänge auf HIGH. Sie können dann über folgenden Befehl angesteuert werden:

'ESC Y n1 n2'

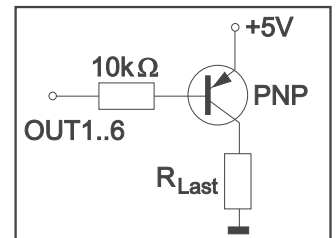
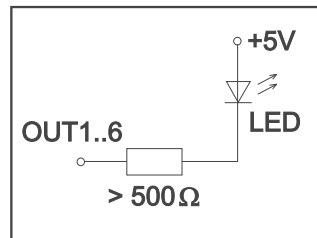
n1: Ausgang Nr. 1, 2, 3, 4, 5 oder 6

n2=0: Ausgang auf LOW (0V); n2=1: Ausgang HIGH (5V); n2=2: Ausgang invertieren

APPLIKATIONSBEISPIELE¹⁾

Jeder Ausgang besteht aus einem NPN-Transistor mit ca. 50kOhm Pull-up; d.h. nur der LO-Pegel kann Strom liefern (ca. 10mA, der Gesamtstrom OUT1..OUT6 darf 15mA nicht überschreiten). Der HIGH-Pegel liefert maximal 100µA. Werden höhere Ströme für größere Lasten benötigt, so sind diese mit einem Transistor zu verstärken.

¹⁾ nicht bei SER308, SER408, SER3016 und SER4016



Technische Änderung sowie Druckirrtum vorbehalten.

ELECTRONIC ASSEMBLY

SELBSTDEFINIERBARE ZEICHEN¹⁾

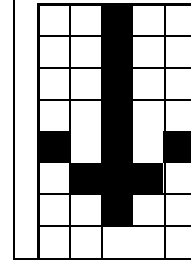
Bis zu 8 frei definierbare Zeichen (ASCII Codes \$00..\$07) können mit dem Befehl "Zeichen definieren: ESC Z n1 daten..." umdefiniert werden. Als Standard sind vordefiniert: " ", "±", "2", "3", "ß", "Ä", "Ö", "Ü". Falls diese Zeichen umdefiniert werden, sind sie nicht mehr über den IBM Code erreichbar. Dann ist es sinnvoll mit dem Befehl 'ESC U 0' die Umcodierung der Zeichen auszuschalten. Nach einem erneuten PowerOn bzw. Reset müssen alle Zeichen wieder definiert werden.

Beispiel:

ESC Z \$00 \$04 \$04 \$04 \$04 \$15 \$0E \$04 \$00

Nach dieser Befehlsfolge ist das Zeichen mit dem Code \$00 als Pfeil nach unten definiert. Es müssen immer 8 Datenbytes gesendet werden.

		Daten des Zeichens					
		Bit-Wertigkeit					Hex (dez)
16	8	4	2	1			
0	0	1	0	0	\$04 (4)		
0	0	1	0	0	\$04 (4)		
0	0	1	0	0	\$04 (4)		
0	0	1	0	0	\$04 (4)		
1	0	1	0	1	\$15 (21)		
0	1	1	1	0	\$0E (14)		
0	0	1	0	0	\$04 (4)		
0	0	0	0	0	\$00 (0)		



ZEICHENSATZ:

1- bis 4-zeilige Displays

Für 1- bis 4-zeilige Displays mit dem Zeichensatz Englisch/Japanisch ist eine Umcodierung enthalten, die die ankommenden Zeichen z.T. so wie die Umlaute ä, ö, ü, ß, Ä, Ö, Ü als erweiterter IBM-Code interpretiert und umcodiert. Mit dem Befehl 'ESC U 0' kann die Umcodierung der Zeichen ausgeschaltet werden, falls z.B. ein Display mit einem anderen Zeichensatz verwendet wird.

Upper 4 bit Lower 4 bit	0000 (\$0x)	0001 (\$1x)	0010 (\$2x)	0011 (\$3x)	0100 (\$4x)	0101 (\$5x)	0110 (\$6x)	0111 (\$7x)	1000 (\$8x)	1001 (\$9x)	1010 (\$Ax)	1011 (\$Bx)	1100 (\$Cx)	1101 (\$Dx)	1110 (\$Ex)	1111 (\$Fx)
xxxx0000 (\$x0)				0	@	P	`	F				—	9	3	α	ρ
xxxx0001 (\$x1)	±		!	1	A	Q	a	q	Ü		•	ア	チ	4	β	±
xxxx0010 (\$x2)	2		"	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	ノ	β	θ
xxxx0011 (\$x3)	3		#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	エ	π	∞
xxxx0100 (\$x4)	ß		\$	4	D	T	d	t	ä	ö	、	エ	ト	ト	Σ	Ω
xxxx0101 (\$x5)	Ä		%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	1	σ	Ü
xxxx0110 (\$x6)	Ö		&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ	μ	÷
xxxx0111 (\$x7)	Ü		'	7	G	W	g	w			ヲ	キ	ヲ	ラ	g	π
xxxx1000 (\$x8)			<	8	H	X	h	x			イ	ウ	ネ	リ	r	•
xxxx1001 (\$x9)	±		>	9	I	Y	i	y		ö	•	ケ	ノ	ル	θ	υ
xxxx1010 (\$xA)	LF		*	:	J	Z	j	z		ü	エ	コ	ハ	レ	Ω	φ
xxxx1011 (\$xB)	3	ESC	+	:	K	[	k	[			オ	サ	ヒ	ロ	*	r
xxxx1100 (\$xC)	FF		,	<	L	¥	l	l			ト	シ	フ	ワ	φ	π
xxxx1101 (\$xD)	CR		-	=	M	]	m	]			ユ	ズ	ハ	ン	ε	2
xxxx1110 (\$xE)	ö		.	>	N	^	n	+	Ä	ß	ヨ	セ	ホ	ウ	ñ	3
xxxx1111 (\$xF)	ü		/	?	O	_	o	+			ウ	リ	マ	•	ö	■

ZEICHENSATZ:

8- und 16-zeilige Displays

Bei den 8- und 16-zeiligen Displays **EA SER308**, **SER408**, **SER3016** und **SER4016** ist der erweiterte IBM-Zeichensatz (Zeichen 32..255) inkl. Rahmensymbole vorhanden. Es kann auch ein komplett neuer Zeichensatz geladen werden (z.B. kyrillisch oder Sonderzeichen). Dazu ist die Diskette **EA DISK9708** erforderlich.

+ Lower Upper	\$0 (0)	\$1 (1)	\$2 (2)	\$3 (3)	\$4 (4)	\$5 (5)	\$6 (6)	\$7 (7)	\$8 (8)	\$9 (9)	\$A (10)	\$B (11)	\$C (12)	\$D (13)	\$E (14)	\$F (15)
\$20 (dez: 32)		!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
\$30 (dez: 48)	@	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
\$40 (dez: 64)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
\$50 (dez: 80)	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
\$60 (dez: 96)	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
\$70 (dez: 112)	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{	|	}	~	•
\$80 (dez: 128)	Ç	ü	é	ë	è	é	ê	ë	ê	ë	î	ï	ï	ä	ä	
\$90 (dez: 144)	É	Æ	Æ	Ö	Ö	Ö	Ö	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü
\$A0 (dez: 160)	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£
\$B0 (dez: 176)	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£
\$C0 (dez: 192)	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£
\$D0 (dez: 208)	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£
\$E0 (dez: 224)	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£
\$F0 (dez: 240)	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£	£

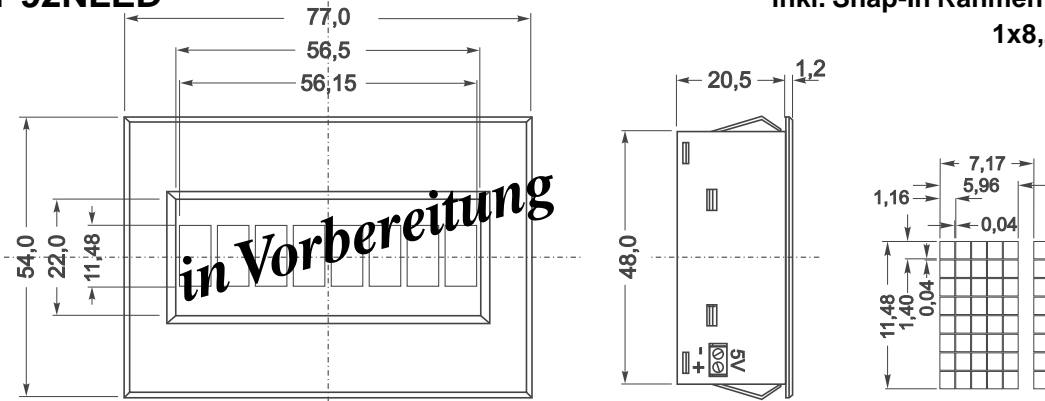
¹⁾ nicht bei SER308, SER408, SER3016 und SER4016 hier kann der komplette Zeichensatz ausgetauscht werden

Technische Änderung sowie Druckumfang vorbehalten.

EA SER081-92NLED

inkl. Snap-In Rahmen EA 0092-KE
1x8,ZH11.48mm

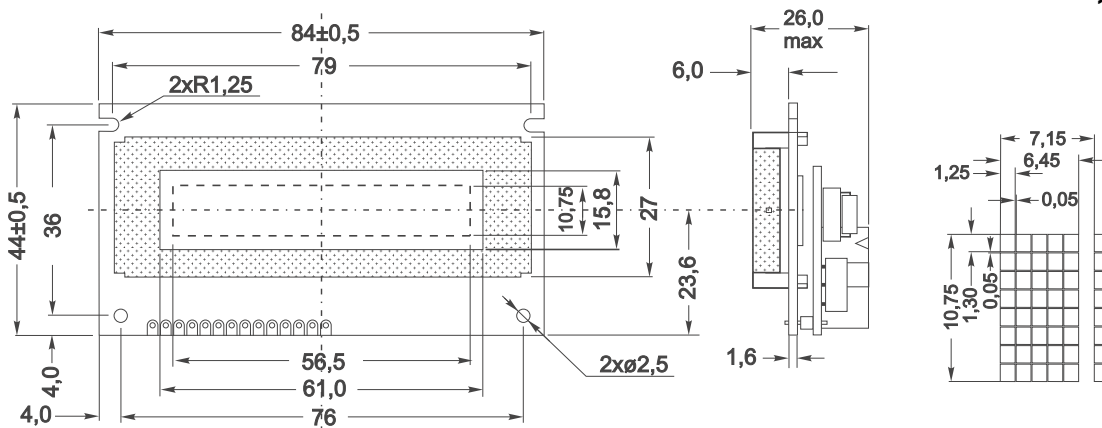
Snap-In



panel cut-out: 70,5 x 48,5 mm

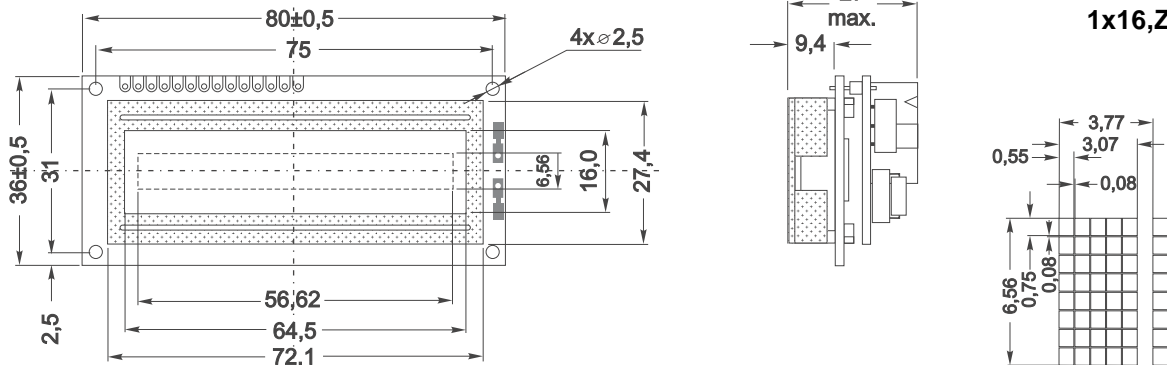
EA SER081-CNLED

inkl. Rahmen EA 017-2UKE
1x8,ZH10.8mm



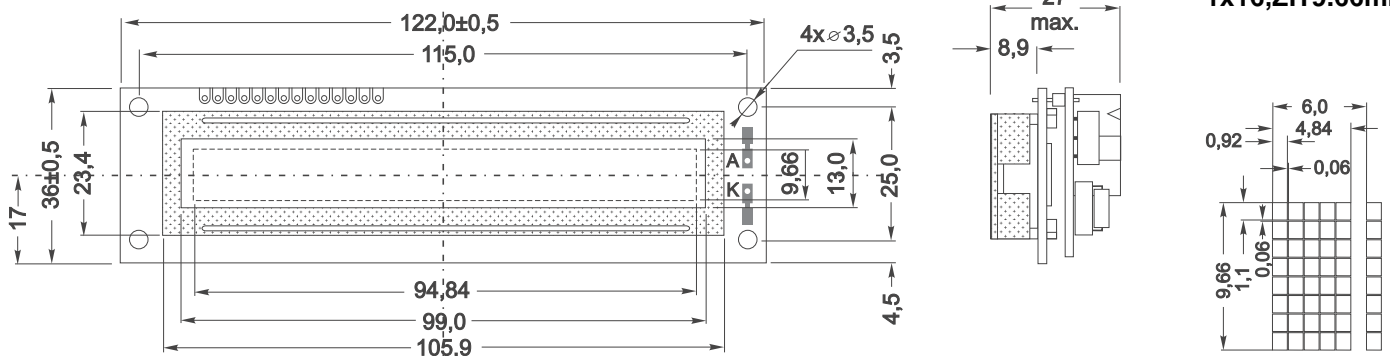
EA SER161-DNLED

inkl. Rahmen EA 017-1UKE
1x16,ZH 6.6mm



EA SER161-ENLED

inkl. Rahmen EA 017-6UKE
1x16,ZH9.66mm

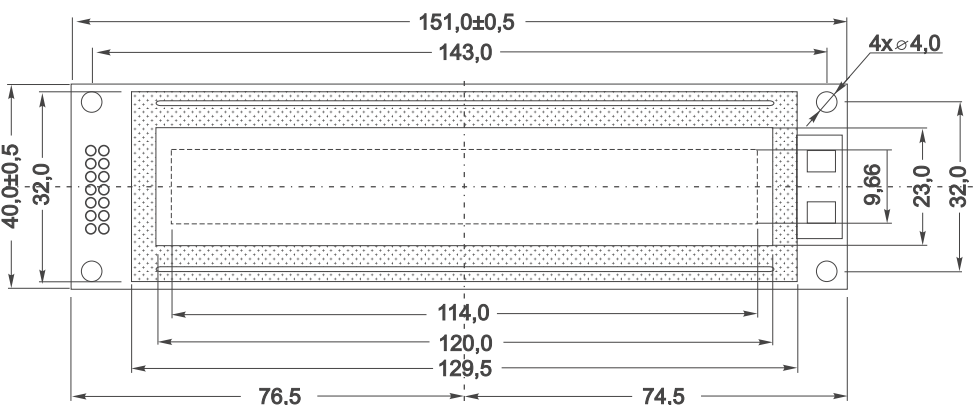


Technische Änderung sowie Druckirrtum vorbehalten.

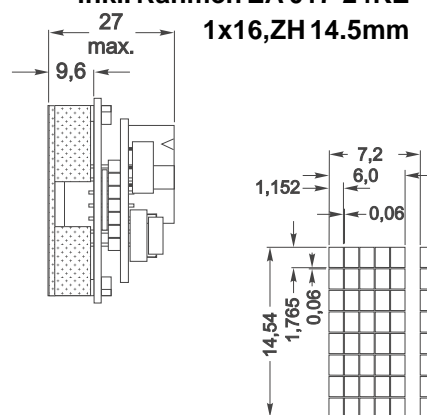
ELECTRONIC ASSEMBLY

EA SER161-GNLED

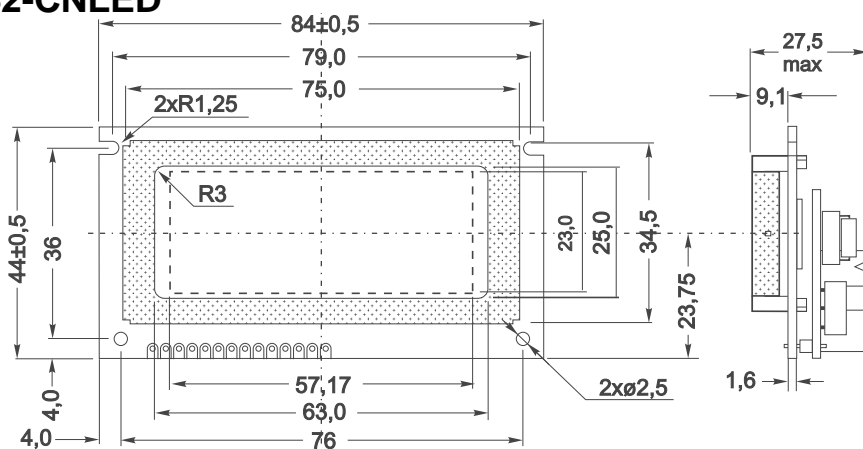
Technische Änderung sowie Druckirrtum vorbehalten.



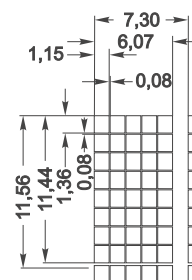
inkl. Rahmen EA 017-24KE
1x16,ZH 14.5mm



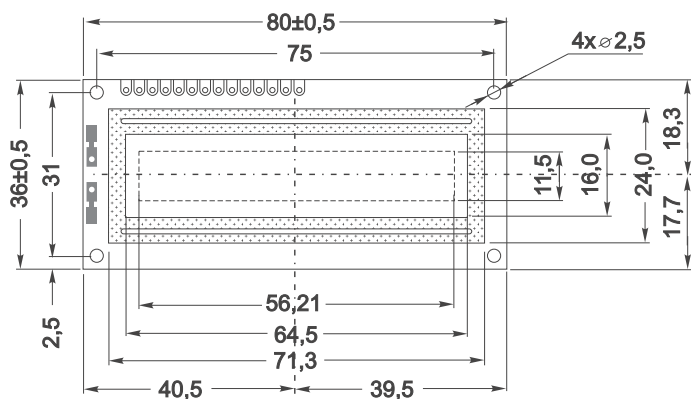
EA SER082-CNLED



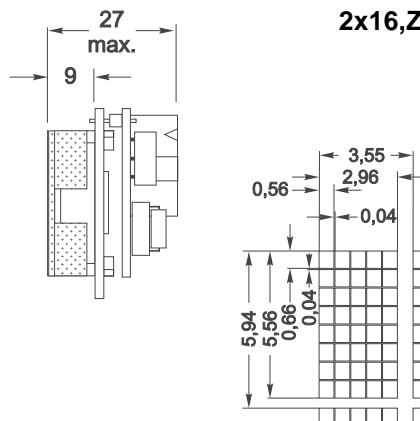
inkl. Rahmen EA 017-8UKE
1x8,ZH 11.44mm



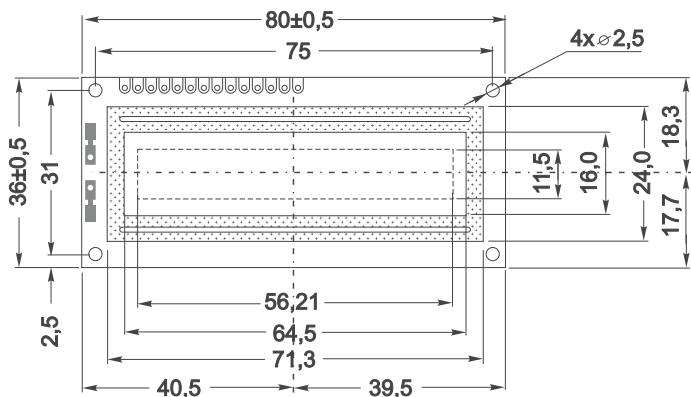
EA SER162-N3LW *blau/weiß*



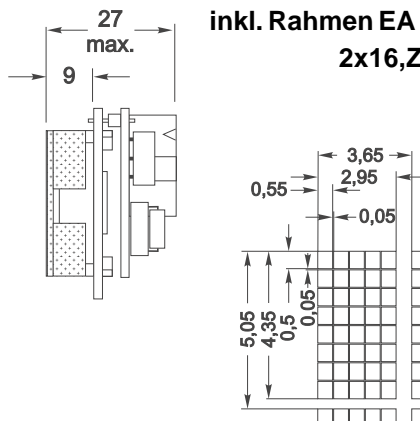
inkl. Rahmen EA 017-2UKE
2x16,ZH 5.55mm



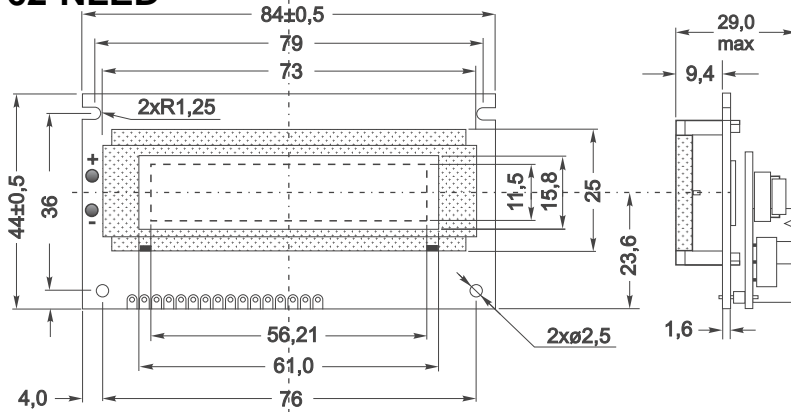
EA SER162-CNLED



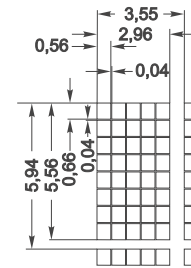
inkl. Rahmen EA 017-1UKE
2x16,ZH 4.35mm



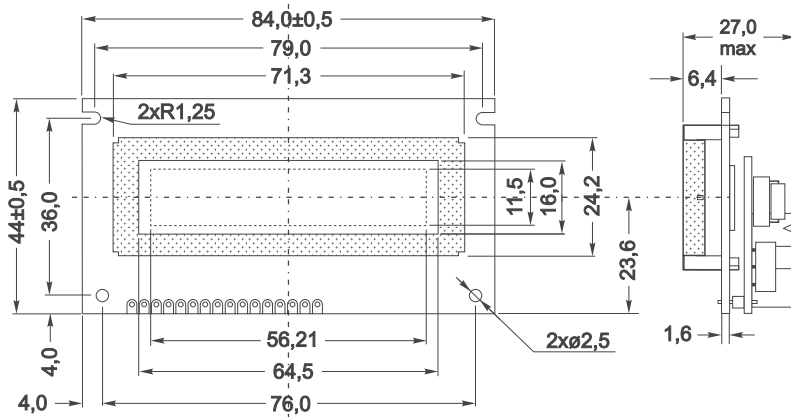
EA SER162-NLED



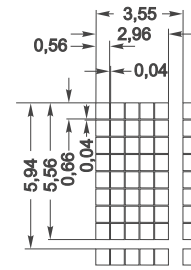
inkl. Rahmen EA 017-2UKE
2x16,ZH5.55mm



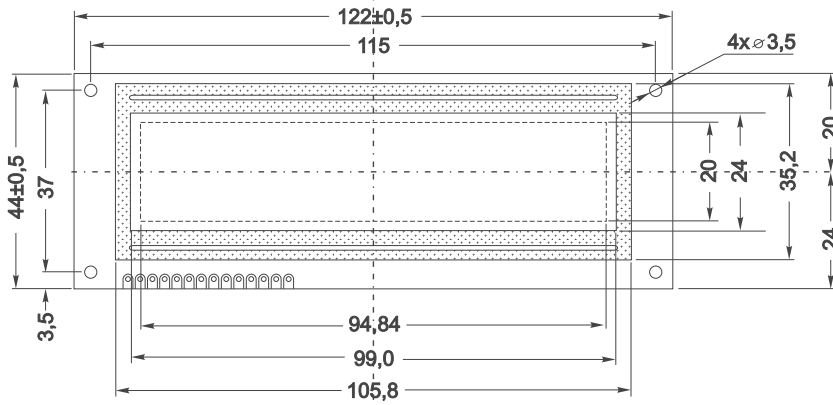
EA SER162-NLW blau/weiss



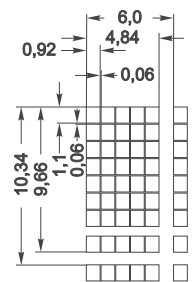
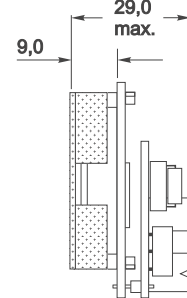
inkl. Rahmen EA 017-2UKE
2x16,ZH5.55mm



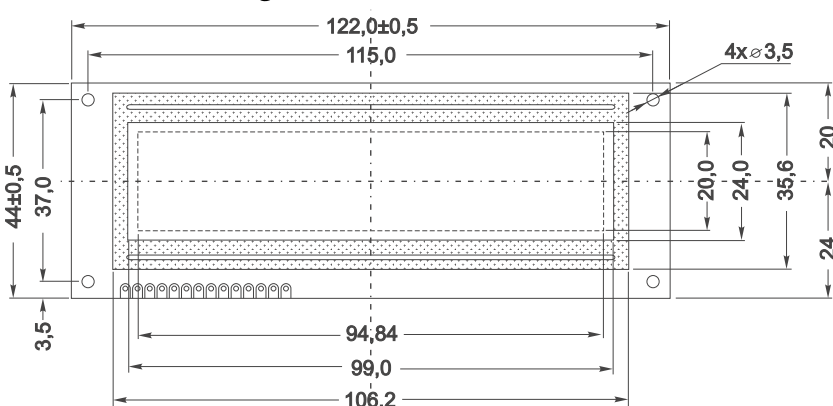
EA SER162-BNLED



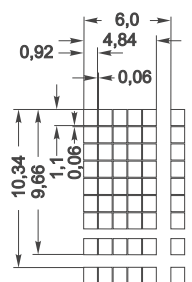
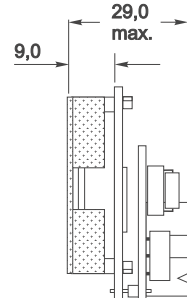
inkl. Rahmen EA 017-12UKE
2x16,ZH9.66mm



EA SER162-BNLW blau/weiss



inkl. Rahmen EA 017-12UKE
2x16,ZH9.66mm

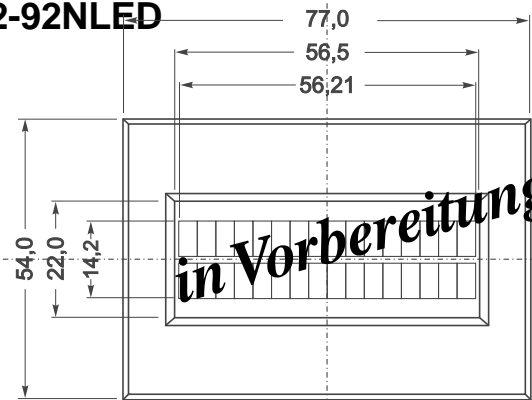


Technische Änderung sowie Druckirrtum vorbehalten.

ELECTRONIC ASSEMBLY

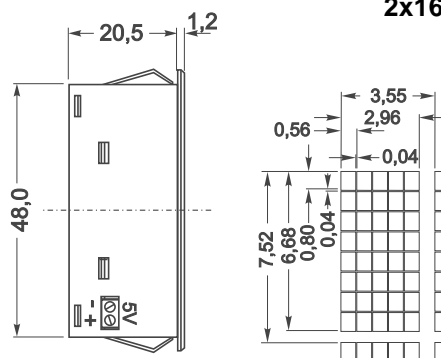
EA SER162-92NLED

Snap-In



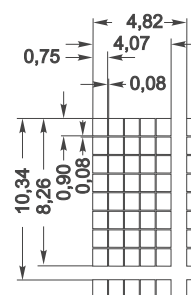
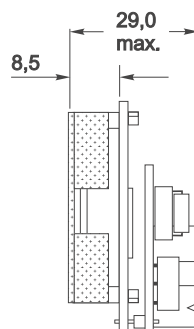
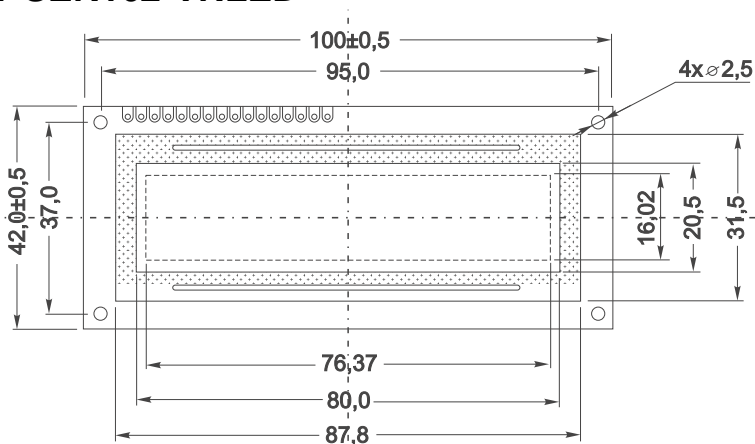
panel cut-out: 70,5 x 48,5 mm

inkl. Snap-In Rahmen EA 0092-KE
2x16,ZH6.68mm



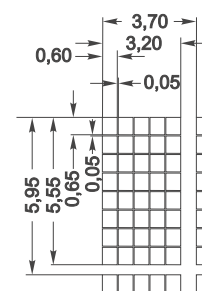
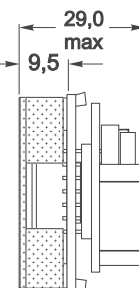
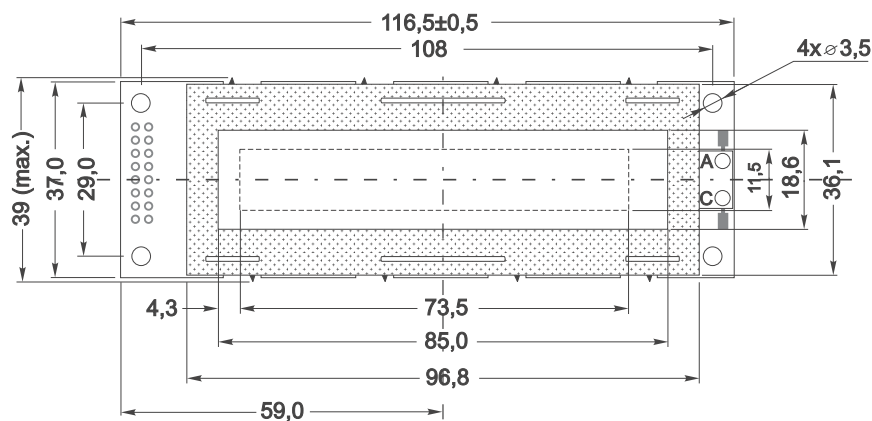
EA SER162-VNLED

inkl. Rahmen EA 017-7UKE
2x16,ZH7.8mm



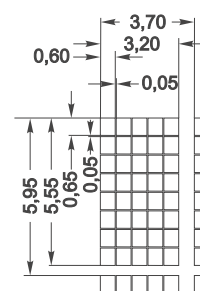
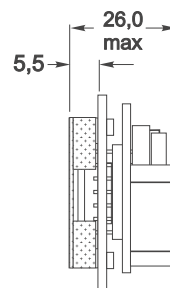
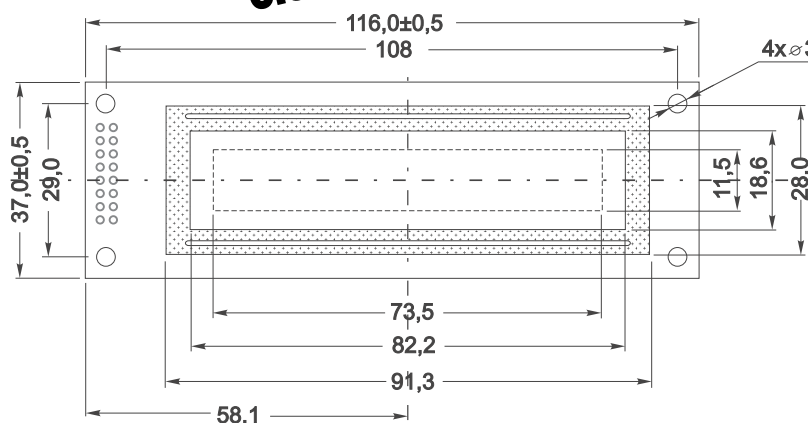
EA SER202-NLED

inkl. Rahmen EA 017-7UKE
2x20, ZH 5.55mm



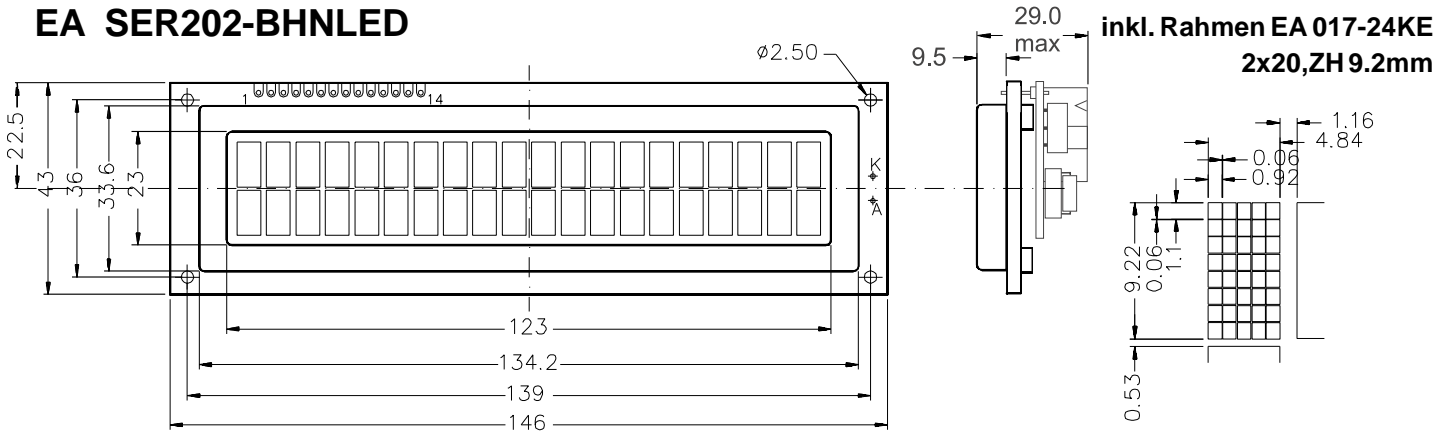
EA SER202-NLW blau/weiss

inkl. Rahmen EA 017-7UKE
2x20, ZH 5.55mm



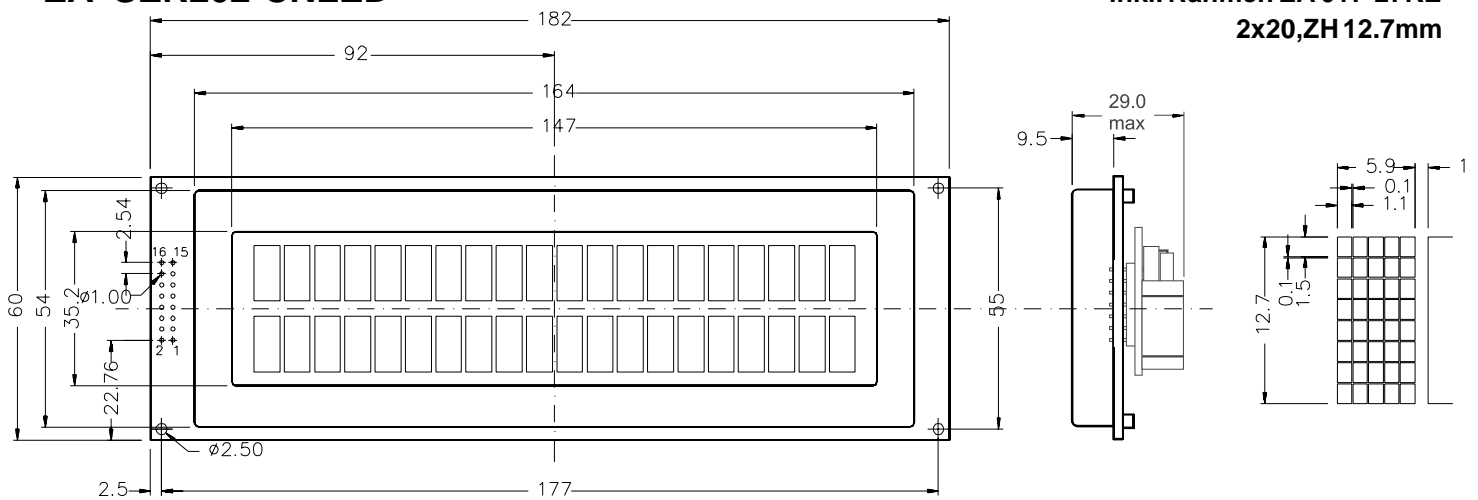
Technische Änderung sowie Druckirrtum vorbehalten.

EA SER202-BHNLED



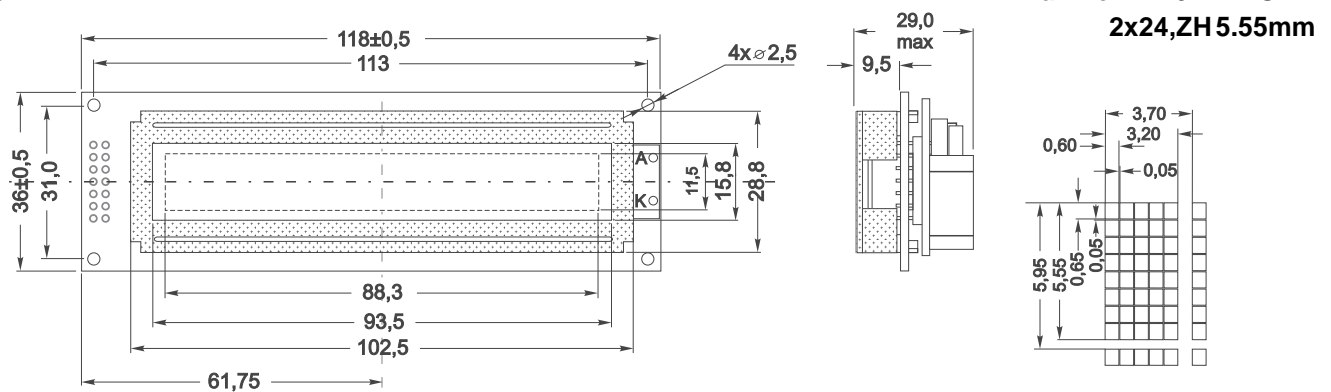
inkl. Rahmen EA 017-24KE
2x20,ZH9.2mm

EA SER202-CNLED



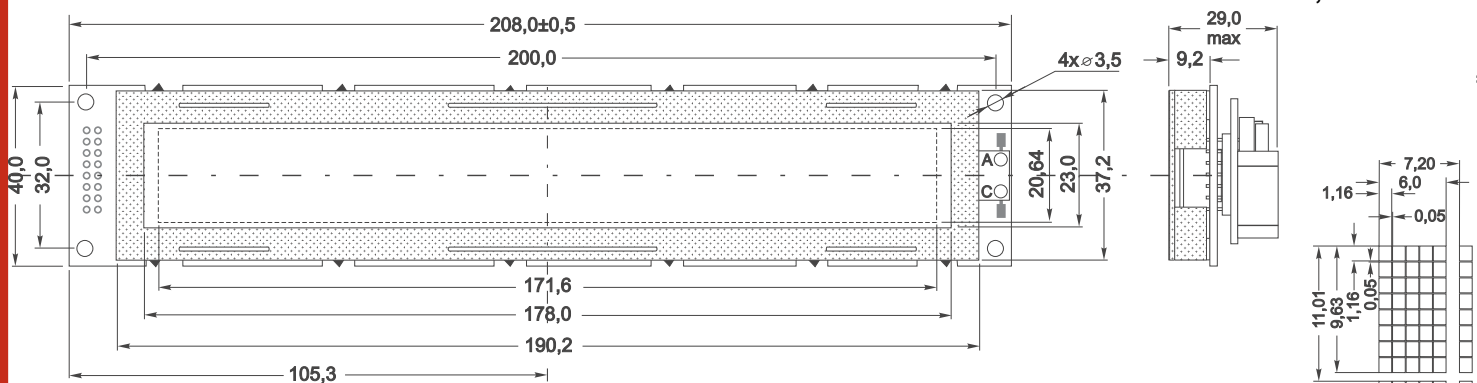
inkl. Rahmen EA 017-27KE
2x20,ZH12.7mm

EA SER242-NLED



inkl. Rahmen EA 017-14UKE
2x24,ZH5.55mm

EA SER242-BNLED

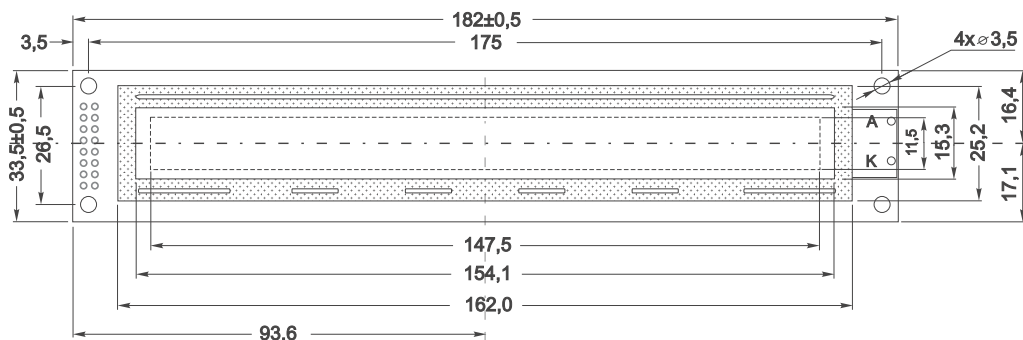


ohne Rahmen
2x24,ZH9.66mm

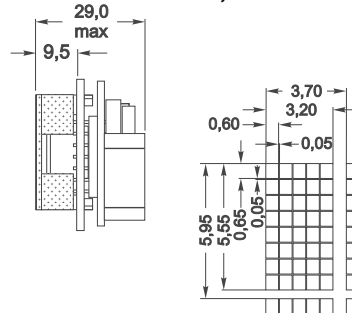
Technische Änderung sowie Druckirrtum vorbehalten.

ELECTRONIC ASSEMBLY

EA SER402-NLED

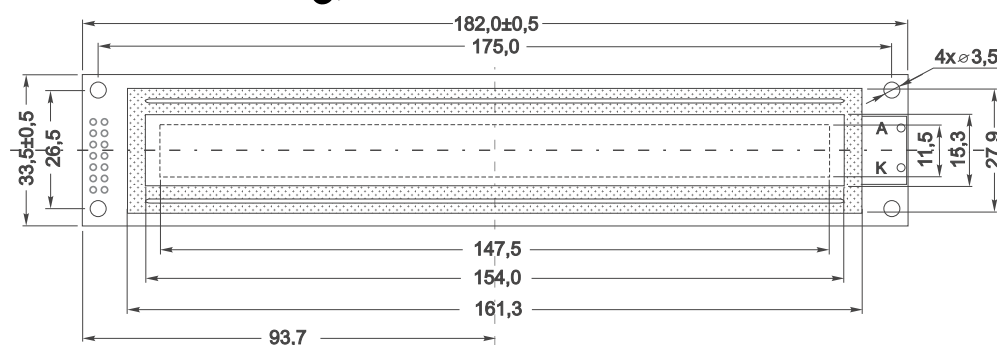


inkl. Rahmen EA 017-4UKE
2x40,ZH5.55mm

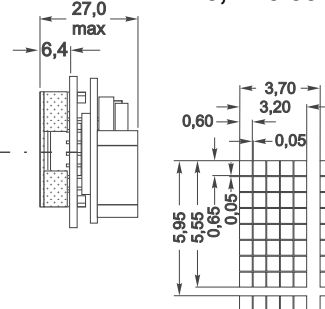


EA SER402-NLW

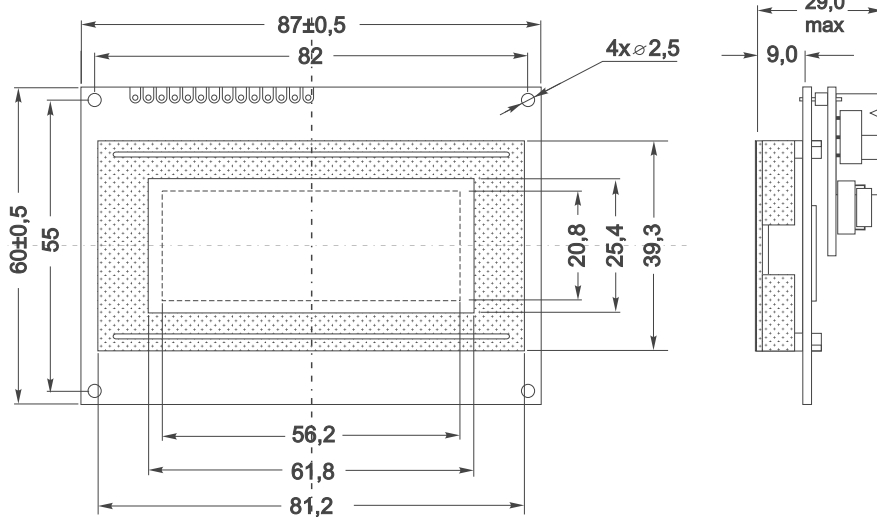
blau/weiss



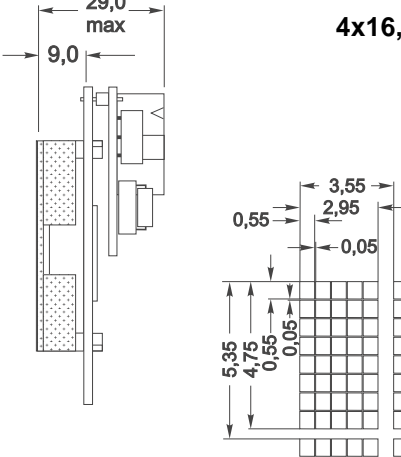
inkl. Rahmen EA 017-4UKE
2x40,ZH5.55mm



EA SER164-NLED



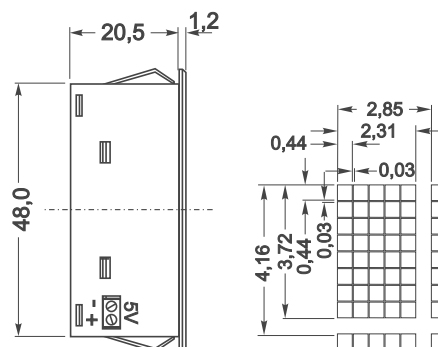
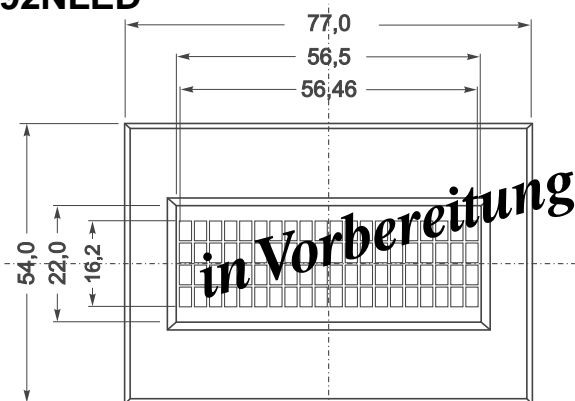
inkl. Rahmen EA 017-8UKE
4x16,ZH4.75mm



EA SER204-92NLED

inkl. Snap-In Rahmen EA 0092-KE
4x20,ZH3.72mm

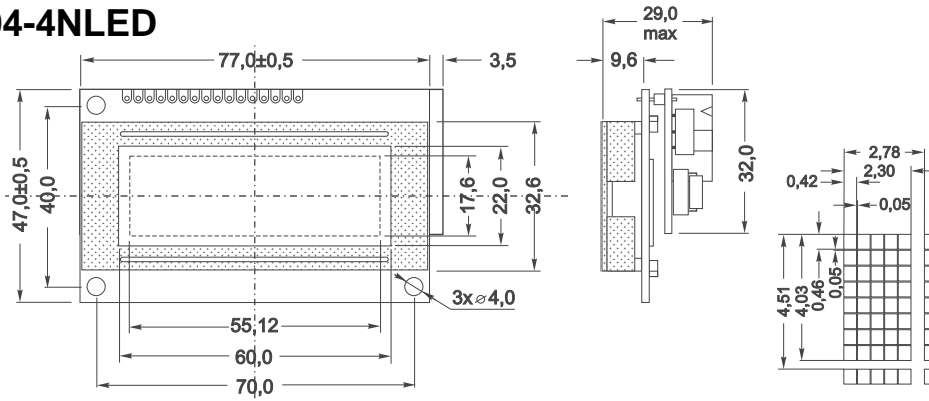
Snap-In



in Vorbereitung

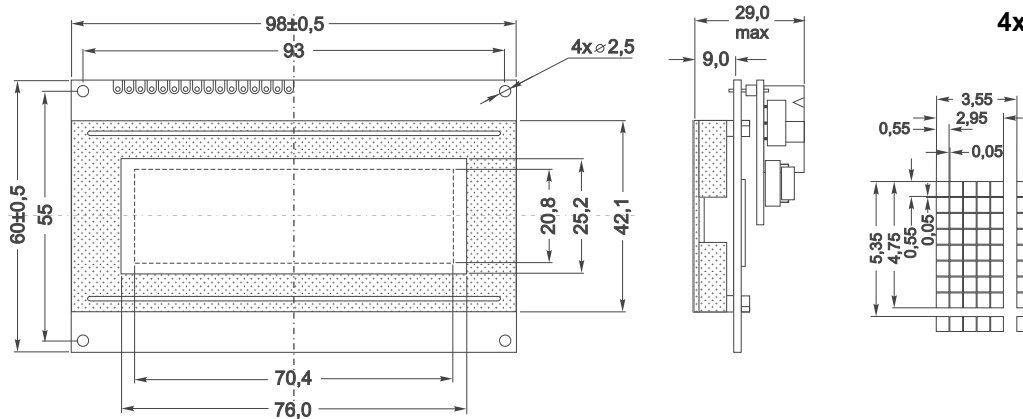
panel cut-out: 70,5 x 48,5 mm

EA SER204-4NLED



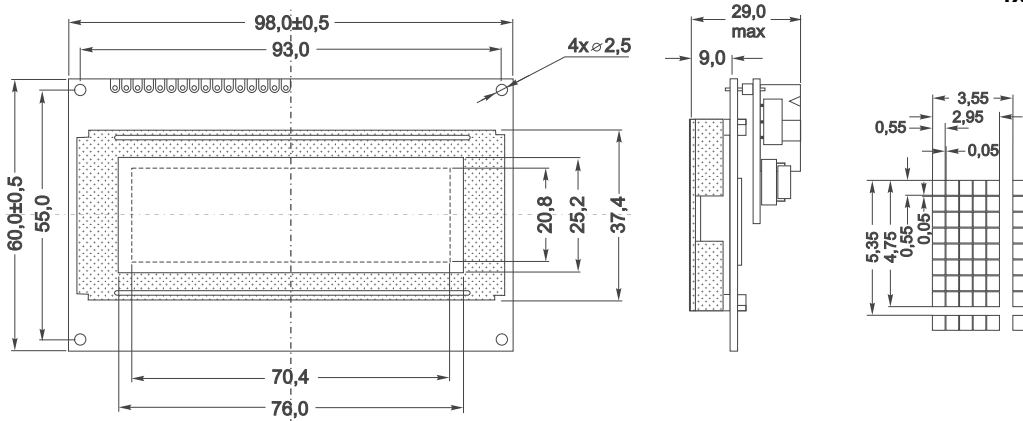
ohne Rahmen
4x20,ZH 4.03mm

EA SER204-NLED



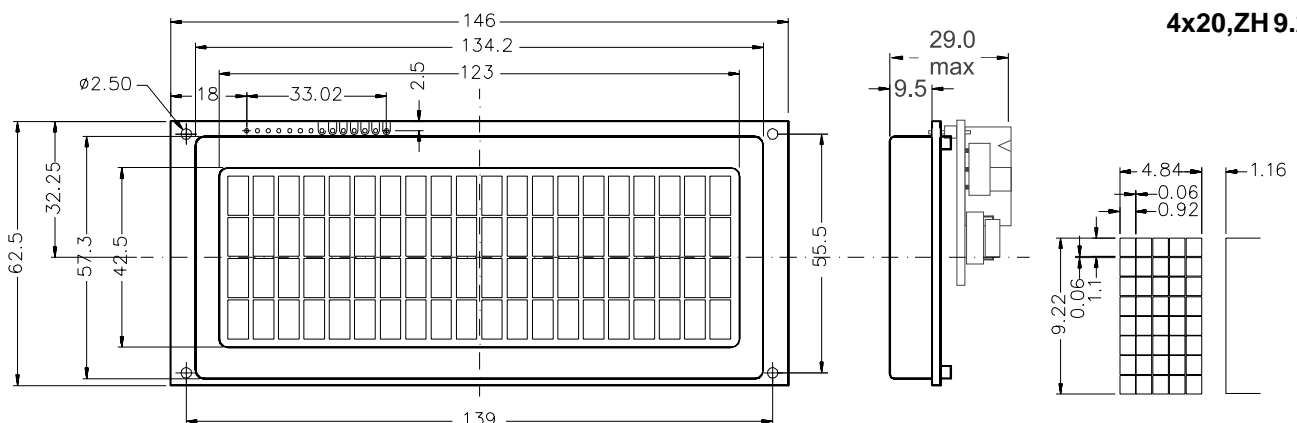
inkl. Rahmen EA 017-9UKE
4x20,ZH 4.75mm

EA SER204-NLW *blau/weiss*



inkl. Rahmen EA 017-9UKE
4x20,ZH 4.75mm

EA SER204-BNLED

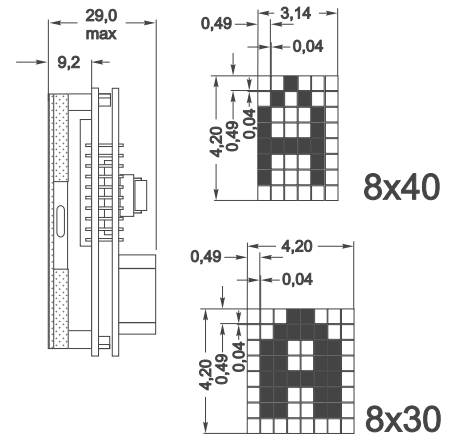
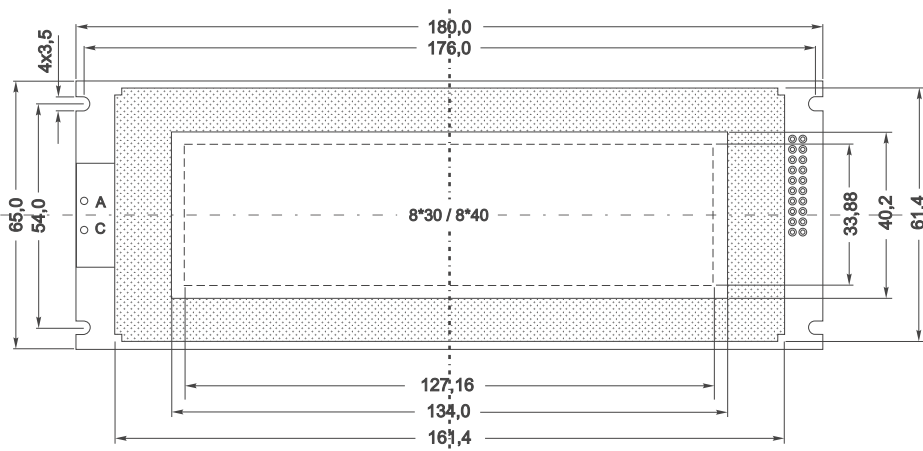


inkl. Rahmen EA 017-25KE
4x20,ZH 9.2mm

Technische Änderung sowie Druckirrtum vorbehalten.

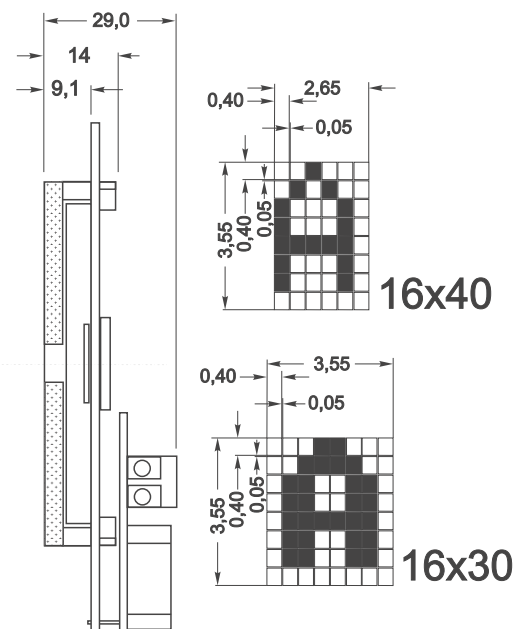
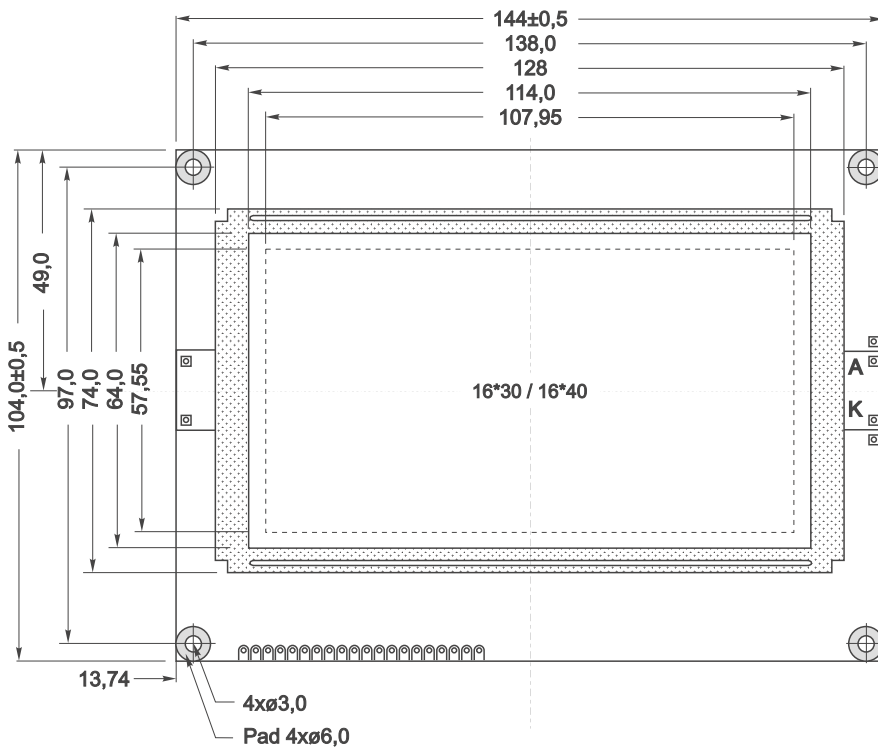
EA SER308-NLED / SER408-NLED

inkl. Rahmen EA 017-10UKE
8x30fett / 8x40,ZH 4.2mm



EA SER3016-NLED / SER4016-NLED

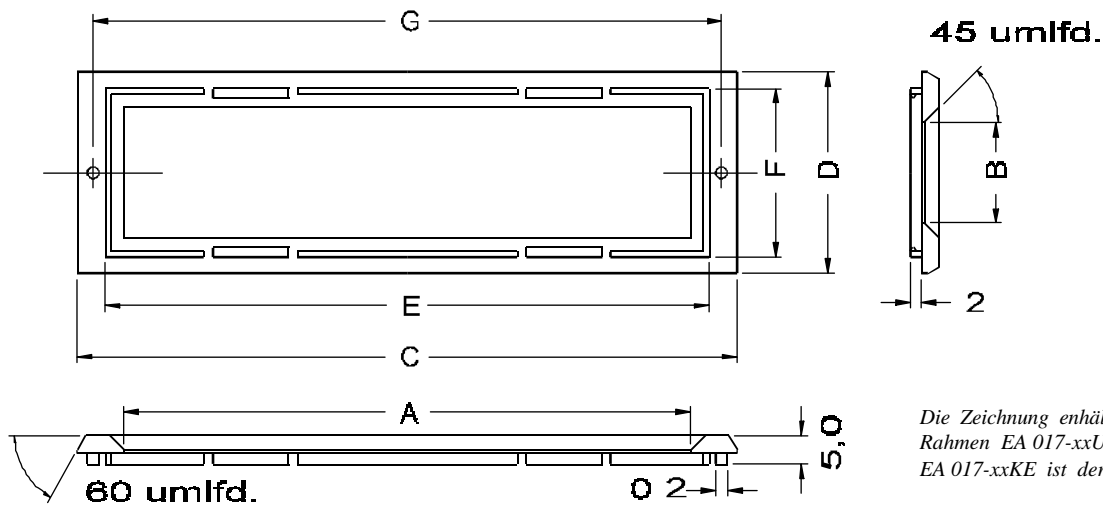
ohne Rahmen
16x30 Fett / 16x40, ZH 3.55mm



Technische Änderung sowie Druckirrtum vorbehalten.

ELECTRONIC ASSEMBLY

FRONTRAHMEN / ABMESSUNGEN



Die Zeichnung enthält die Rastnasen der Rahmen EA 017-xxUKE; Bei Serie EA 017-xxKE ist der Steg umlaufend.

Bestell- bezeichnung	Sichtfenster		Außenmaß		Einbaumaß		*)	Frontrahmen als Ersatzteil
	A	B	C	D	E	F			G
1-zeilige Displays								
EA SER081-CNLED	60,0	14,8	76,0	27,0	66,2	21,2	71,0	EA 017-2U
EA SER161-DNLED	63,5	12,8	79,5	25,0	69,7	19,2	74,5	EA 017-1U
EA SER161-ENLED	98,5	12,8	114,5	25,0	104,7	19,2	109,5	EA 017-6U
EA SER161-GNLED	121,0	22,0	137,0	34,2	127,2	28,4	132,0	EA 017-24
2-zeilige Displays								
EA SER162-N3LW	60,0	14,8	76,0	27,0	66,2	21,2	71,0	EA 017-2U
EA SER162-CNLED	63,5	12,8	79,5	25,0	69,7	19,2	74,5	EA 017-1U
EA SER162-NLED EA SER162-NLW	60,0	14,8	76,0	27,0	66,2	21,2	71,0	EA 017-2U
EA SER162-VNLED	81,5	17,2	97,5	29,4	87,7	23,6	92,5	EA 017-7U
EA SER162-BNLED EA SER162-BNLW	97,4	22,4	113,4	34,6	103,6	28,8	108,4	EA 017-12U
EA SER202-NLED EA SER202-NLW	81,5	17,2	97,5	29,4	87,7	23,6	92,5	EA 017-7U
EA SER202-BHNLED	121,0	22,0	137,0	34,2	127,2	28,4	132,0	EA 017-24
EA SER202-CNLED	145,0	33,8	161,0	46,0	151,2	40,2	156,0	EA 017-27
EA SER242-NLED	92,0	14,8	108,0	27,0	98,4	21,2	103,0	EA 017-14U
EA SER402-NLED EA SER402-NLW	153,0	14,8	169,0	27,0	159,2	21,2	164,0	EA 017-4U
4-zeilige Displays								
EA SER164-NLED	60,8	24,2	76,8	36,4	67,0	30,6	71,8	EA 017-8U
EA SER204-NLED EA SER204-NLW	75,0	24,2	91,0	36,4	81,2	30,6	86,0	EA 017-9U
EA SER204-BNLED	121,0	41,5	137,0	53,7	127,2	47,9	132,0	EA 017-25
EA SER204-CNLED	145,0	63,9	161,0	76,1	151,2	70,3	156,0	EA 017-28
EA SER404-NLED EA SER404-NLW	145,0	28,0	161,0	40,2	151,2	34,4	156,0	EA 017-13U
8-zeilige Displays								
EA SER308-NLED EA SER408-NLED	131,0	38,0	147,0	50,2	137,2	44,4	142,0	EA 017-10U

*) alle Maße in mm. G = Abstand der beiden Zentrierbolzen. E und F = Abmessungen des Stegs

alle Maße in mm

ALLE DISPLAYS AUF EINEN BLICK

Serielle Displays mit RS-232C und LED-Beleuchtung													
Bestell Nr. / Bezeichnung	Zeilen x Zeichen	Zeichen höhe	Modulmaße			Sichtfenster		Front- rahmen	Einbaumaß Frontrahme		Strom typ.	Neu !	Maße Seite
			B	H	T	B	H		B	H			
1-zeilige Displays													
EA SER081-92NLED	1 x 8	11.48	77.0	54.0	26.0	56.5	22.0	0092-KE	70.5	48.5	100	Snap-In	6
EA SER081-CNLED	1 x 8	10.8	84.0	44.0	26.0	61.0	15.8	017-2UKE	66.2	21.2	30		6
EA SER161-DNLED	1 x 16	6.56	80.0	36.0	27.0	64.5	16.0	017-1UKE	69.7	19.2	100		6
EA SER161-ENLED	1 x 16	9.66	122.0	33.0	27.0	99.0	13.0	017-6UKE	104.7	19.2	170		6
EA SER161-GNLED	1 x 16	14.5	151.0	40.0	27.0	120.0	23.0	017-24KE	127.2	28.4	190		7
2-zeilige Displays													
EA SER082-CNLED	2 x 8	11.44	84.0	44.0	27.5	63.0	25.0	017-8UKE	67.0	30.6	90		7
EA SER162-N3LW	2 x 16	5.55	80.0	36.0	27.0	64.5	16.0	017-2UKE	66.2	21.2	40	blau	7
EA SER162-CNLED	2 x 16	4.35	80.0	36.0	27.0	64.5	13.8	017-1UKE	69.7	19.2	90		7
EA SER162-NLED	2 x 16	5.55	84.0	44.0	29.0	61.0	15.8	017-2UKE	66.2	21.2	120		8
EA SER162-NLW	2 x 16	5.55	84.0	44.0	27.0	64.5	16.0	017-2UKE	66.2	21.2	40	blau	8
EA SER162-92NLED	2 x 16	6.68	77.0	54.0	26.0	56.5	22.0	0092-KE	70.5	48.5	100	Snap-In	9
EA SER162-VNLED	2 x 16	7.8	100.0	42.0	29.0	80.0	20.5	017-7UKE	87.7	23.6	90		9
EA SER162-BNLED	2 x 16	9.66	122.0	44.0	29.0	99.0	24.0	017-12UKE	103.6	28.8	360		8
EA SER162-BNLW	2 x 16	9.66	122.0	44.0	29.0	99.0	24.0	017-12UKE	103.6	28.8	65	blau	8
EA SER202-NLED	2 x 20	5.55	116.5	39.0	29.0	85.0	18.6	017-7UKE	87.7	23.6	210		9
EA SER202-NLW	2 x 20	5.55	116.5	39.0	26.0	85.0	18.6	017-7UKE	87.7	23.6	40	blau	9
EA SER202-BHNLED	2 x 20	9.2	146.0	43.0	29.0	123.0	23.0	017-24KE	127.2	28.4	270		10
EA SER202-CNLED	2 x 20	12.7	182.0	60.0	29.0	147.0	35.2	017-27KE	151.2	40.2	225		10
EA SER242-NLED	2 x 24	5.55	118.0	36.0	29.0	93.5	15.8	017-14UKE	98.4	21.2	150		10
EA SER242-BNLED	2 x 24	9.66	208.0	40.0	29.0	178.0	23.0	-	-	-	190		10
EA SER402-NLED	2 x 40	5.55	182.0	33.5	29.0	154.1	15.3	017-4UKE	159.2	21.2	150		11
EA SER402-NLW	2 x 40	5.55	182.0	33.5	27.0	154.1	15.3	017-4UKE	159.2	21.2	40	blau	11
4-zeilige Displays													
EA SER164-NLED	4 x 16	4.75	87.0	60.0	29.0	61.8	25.4	017-8UKE	67.0	30.6	220		11
EA SER204-92NLED	4 x 20	3.72	77.0	54.0	26.0	56.5	22.0	0092-KE	70.5	48.5	100	Snap-In	11
EA SER204-4NLED	4 x 20	4.03	80.8	47.0	29.0	60.0	22.0	-	-	-	90		12
EA SER204-NLED	4 x 20	4.75	98.0	60.0	29.0	76.0	25.2	017-9UKE	81.2	30.6	260		12
EA SER204-NLW	4 x 20	4.75	98.0	60.0	29.0	76.0	25.2	017-9UKE	81.2	30.6	45	blau	12
EA SER204-BNLED	4 x 20	9.2	146.0	62.5	29.0	123.0	42.5	017-25KE	127.2	47.9	810		12
EA SER204-CNLED	4 x 20	12.7	182.0	90.0	29.0	147.0	65.4	017-28KE	151.2	70.3	225		13
EA SER404-HNLED	4 x 40	4.89	190.0	54.0	29.0	147.0	29.5	017-13UKE	151.2	34.4	440		13
EA SER404-NLW	4 x 40	4.89	190.0	54.0	29.0	147.0	29.5	017-13UKE	151.2	34.4	75	blau	13
8-zeilige Displays													
EA SER308-NLED	8 x 30	4.2 Fett	180.0	65.0	29.0	134.0	40.2	017-10UKE	137.2	44.4	300		14
EA SER408-NLED	8 x 40	4.2	180.0	65.0	29.0	134.0	40.2	017-10UKE	137.2	44.4	300		14
16-zeilige Displays													
EA SER3016-NLED	16 x 30	3.6 Fett	144.0	104.0	29.0	114.0	64.0	---	-	-	700		14
EA SER4016-NLED	16 x 40	3.6	144.0	104.0	29.0	114.0	64.0	---	-	-	700		14

alle Maße in mm
Strom in mA

