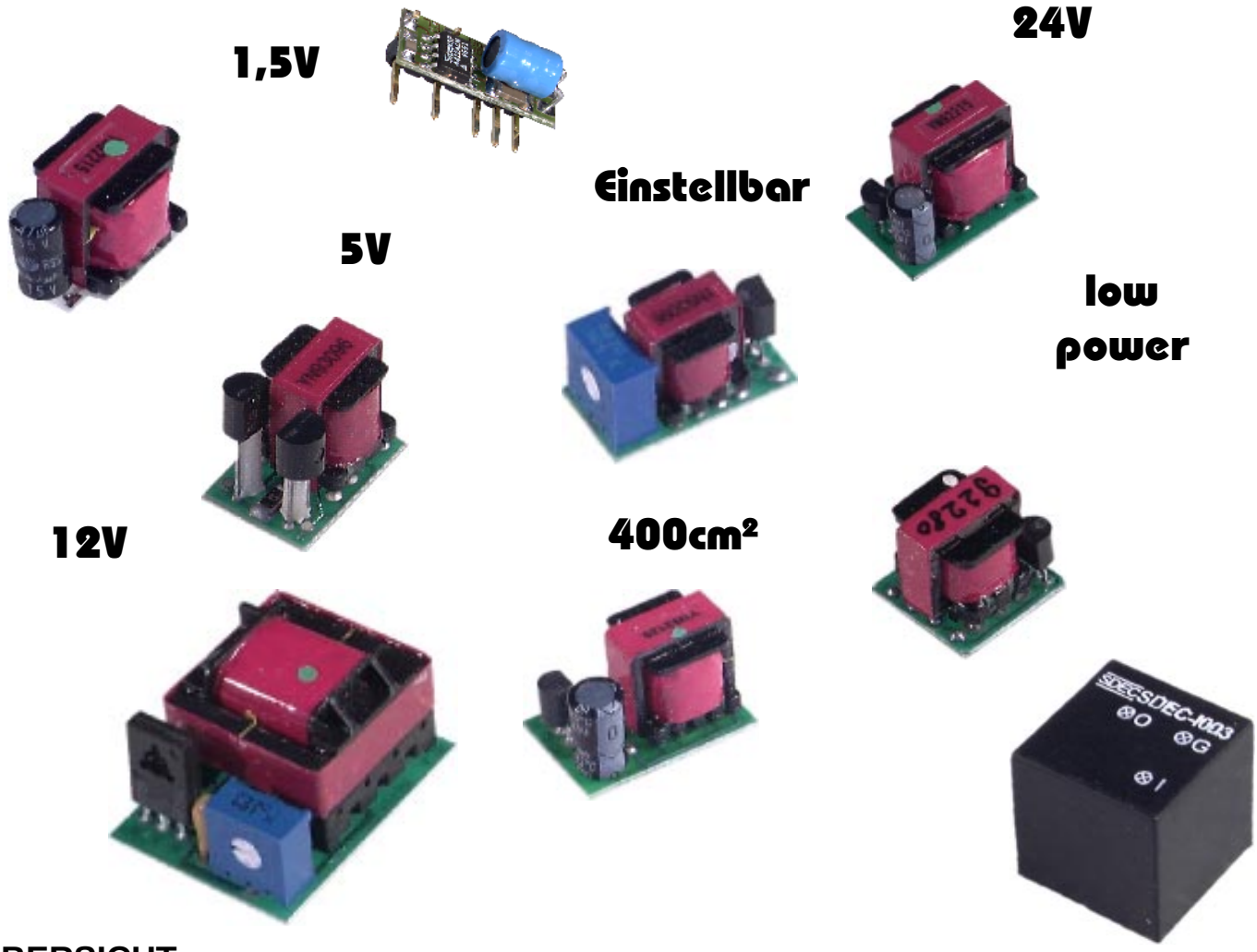
DC/AC-LEUCHTFOLIENINVERTER



ÜBERSICHT

Bestell-bezeichnung	Abmessungen L x B x H in mm	Foliengröße in cm²	Versorgungs-spannung in V	Stromverbrauch in mA	Betriebs Temperaturbereich in °C	Hinweis	Seite
EA PSEL-22	20,0 x 10,0 x 7	0...20	1,5...6	5..20	0..+70	ultra low power	12
EA PSEL-93096/5V	16,5 x 11,5 x 12,8	20..60	3..9	20..100	-10..+55	low power	2
EA PSEL-93096/12	22,0 x 12,0 x 13	20..60	12..24	20..40	-10..+55	einstellbar	3
EA PSEL-92120/45	23,3 x 16,0 x 15	20..85	3..7	20..80	-10..+55	low power	4
EA PSEL-1003	22,0 x 22,0 x 21	50..100	4,5..5,5	typ. 80	-10..+60	vergossen	5
EA PSEL-92215/46	23,3 x 16,1 x 25	40..150	3..9	40..180	-10..+55		6
EA PSEL-02	27 x 15 x 17	10..70	3...9	40..180	-10..+55		7
EA PSEL-92280	16,5 x 16,5 x 13,3	50..250	3..7	40..180	10..+55		8
EA PSEL-93133	30,0x24,0x17	50..200	3..9	40..150	-10..+55	einstellbar	9
EA PSEL-96024	39,4x30,5x23	100..450	12..24	50..140	-10..+55	für große Folien	11

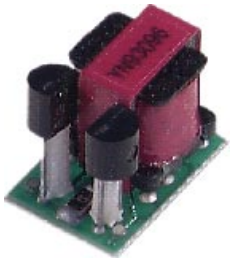
ELECTRONIC ASSEMBLY GMBH

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

EA PSEL93096/5V

ELECTRONIC ASSEMBLY

5V INVERTER FÜR FOLIEN BIS ZU 60cm²



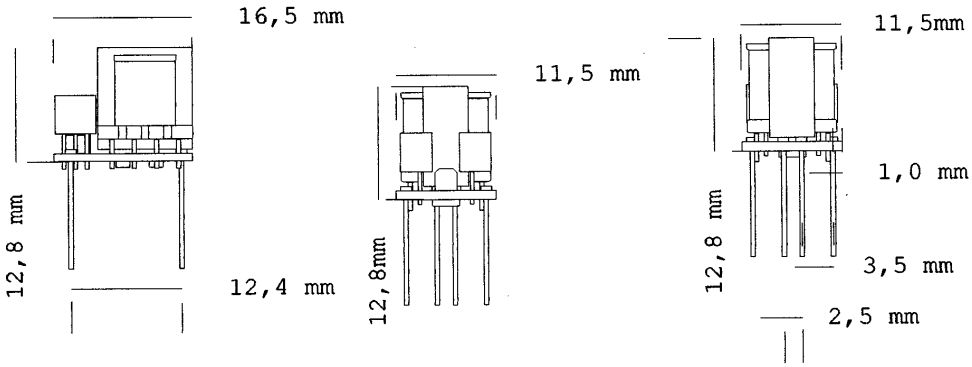
TECHNISCHE DATEN

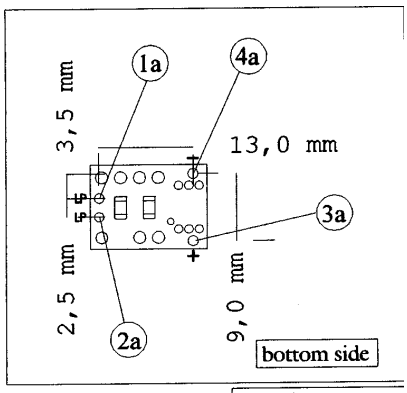
* FÜR LEUCHTFOLIEN BIS 60cm²
* 3..9V VERSORGUNGSSPANNUNG
* KLEINSTE ABMESSUNGEN
* HOHER WIRKUNGSGRAD
* TEMPERATURBEREICH -10..+55°C

EA PSEL-93096/5V						
Versorgungs-spannung in V	12cm²		27cm²		45cm²	
	Strom in mA	Helligkeit in Lux	Strom in mA	Helligkeit in Lux	Strom in mA	Helligkeit in Lux
3	23	80	30	50	31	25
4	32	161	40	96	43	50
5	42	258	53	150	56	80
6	50	361	63	200	73	106
7	60	468	73	242	83	127
8	72	561	89	280	96	145
9	83	647	103	309	109	159

typ. Werte bei 20°C

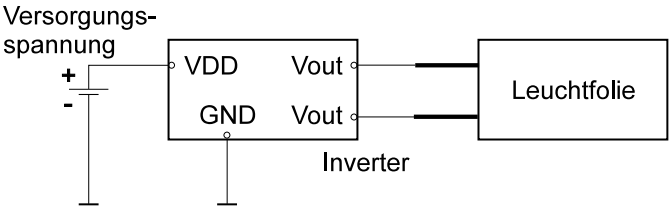
ABMESSUNGEN (alle Maße in mm)





pin out	
1a	el
2a	el
3a	positive
4a	negative

APPLIKATIONSBEISPIEL



BESTELLBEZEICHNUNG

EL-INVERTER FÜR LEUCHTFOLIEN FÜR BIS ZU 60 cm² **EA PSEL-93096/5V**

ELECTRONIC ASSEMBLY

12/24V INVERTER FÜR FOLIEN BIS ZU 60cm²

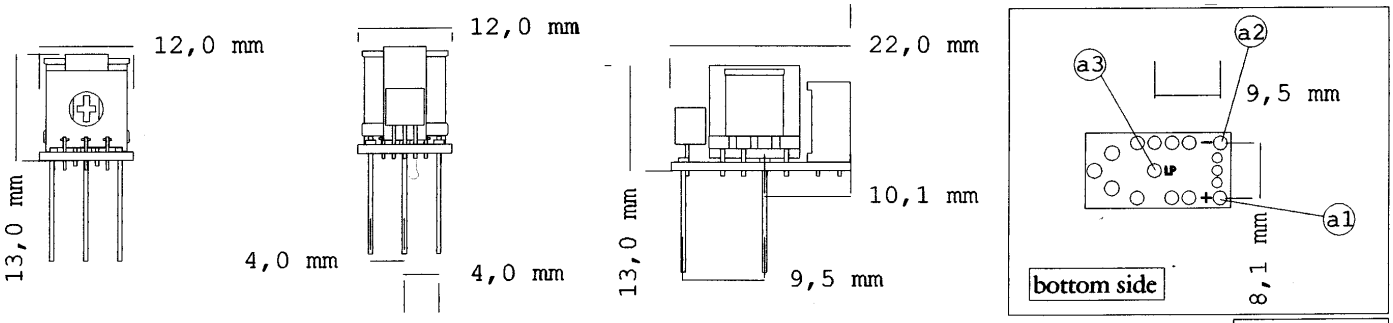
TECHNISCHE DATEN

* FÜR LEUCHTFOLIEN BIS 60cm²
* 12..24V VERSORGUNG
* KLEINSTE ABMESSUNGEN
* HOHER WIRKUNGSGRAD
* TEMPERATURBEREICH -10..+55°C

EA PSEL-93096/12 Trimmer eingestellt auf 65 Ohm						
Versorgungs-spannung in V	12cm²		27cm²		45cm²	
	Strom in mA	Helligkeit in Lux	Strom in mA	Helligkeit in Lux	Strom in mA	Helligkeit in Lux
3	10	10	10	6	10	2
4	10	25	10	15	10	6
5	10	48	10	28	10	12
6	10	77	10	45	13	20
7	10	109	20	63	20	30
8	17	147	20	81	20	37
9	20	186	20	94	20	43
12	20	285	20	127	23	57
18	30	442	30	177	30	80
24	40	564	40	210	40	94

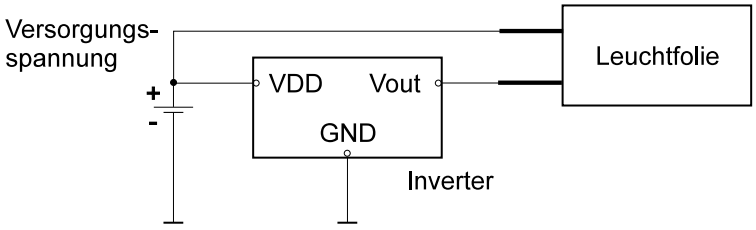
typ. Werte bei 20°C

ABMESSUNGEN (alle Maße in mm)



pin out	
a1	el-positive
a2	negative
a3	el

APPLIKATIONSBEISPIEL



BESTELLBEZEICHNUNG

EL-INVERTER FÜR LEUCHTFOLIEN FÜR BIS ZU 60 cm² **EA PSEL-93096/12V**

Technische Änderung sowie Druckirrtum vorbehalten.

EA PSEL-92120/45

ELECTRONIC ASSEMBLY

5V INVERTER FÜR FOLIEN BIS ZU 85cm²

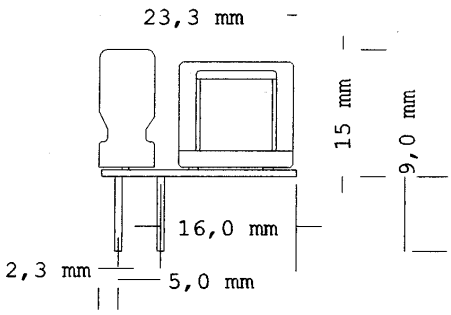
TECHNISCHE DATEN

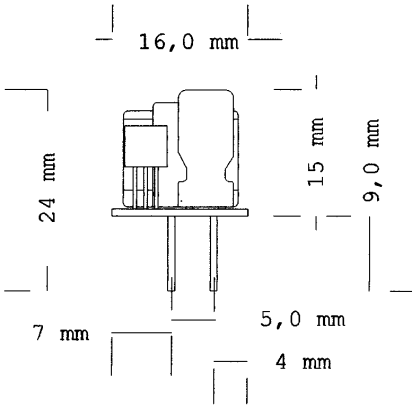
* FÜR LEUCHTFOLIEN BIS 85cm²
* 3..9V VERSORGUNGSSPANNUNG
* KLEINSTE ABMESSUNGEN
* HOHER WIRKUNGSGRAD
* TEMPERATURBEREICH -10..+55°C

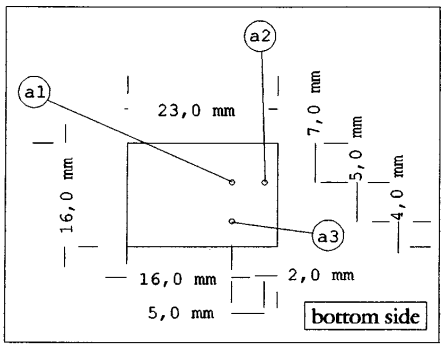
EA PSEL-92120						
Versorgungs-spannung in V	30cm²		45cm²		60cm²	
	Strom in mA	Helligkeit in Lux	Strom in mA	Helligkeit in Lux	Strom in mA	Helligkeit in Lux
3	20	43	20	29	20	25
4	30	82	30	56	30	48
5	40	114	40	78	40	66
6	46	143	48	98	50	84
7	56	170	56	118	58	101
8	66	196	66	137	68	117
9	76	222	76	154	82	131

typ. Werte bei 20°C

ABMESSUNGEN (alle Maße in mm)

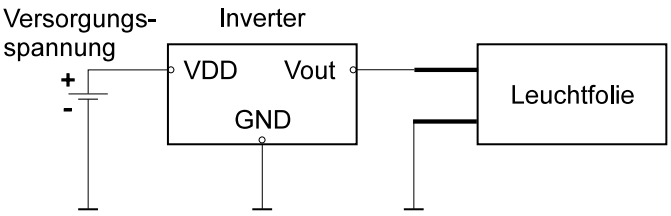






	pin out
1a	el-negative
2a	positive
3a	el

APPLIKATIONSBEISPIEL



BESTELLBEZEICHNUNG

EL-INVERTER FÜR LEUCHTFOLIEN FÜR BIS ZU 85 cm² **EA PSEL-92120/45**

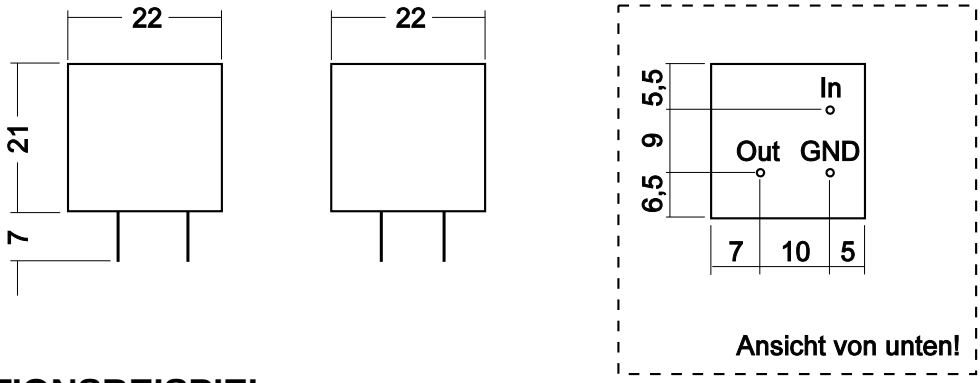
ELECTRONIC ASSEMBLY

5V INVERTER FÜR FOLIEN BIS ZU 100cm²

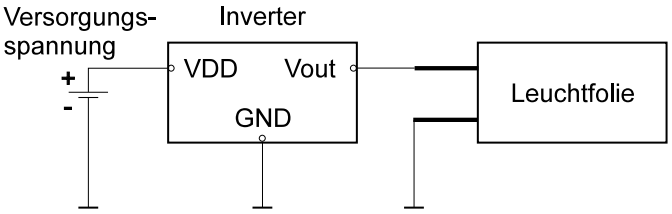
TECHNISCHE DATEN

* FÜR LEUCHTFOLIEN BIS 100cm²
* 5V VERSORGUNGSSPANNUNG
* KLEINSTE ABMESSUNGEN
* VERGOSSENE AUSFÜHRUNG
* STROMVERBRAUCH typ. 80mA / 5V=
* HOHER WIRKUNGSGRAD
* 70..100V~ / 400-600 Hz
* BETRIEBSTEMPERATURBEREICH -10..+60°C
* LAGERTEMPERATURBEREICH -20..+70°C

ABMESSUNGEN (alle Maße in mm)



APPLIKATIONSBEISPIEL



BESTELLBEZEICHNUNG

EL-INVERTER FÜR LEUCHTFOLIEN FÜR BIS ZU 100 cm² **EA PSEL-1003**

Technische Änderung sowie Druckirrtum vorbehalten.

EA PSEL-92215/46

ELECTRONIC ASSEMBLY

5V INVERTER FÜR FOLIEN BIS ZU 150cm²

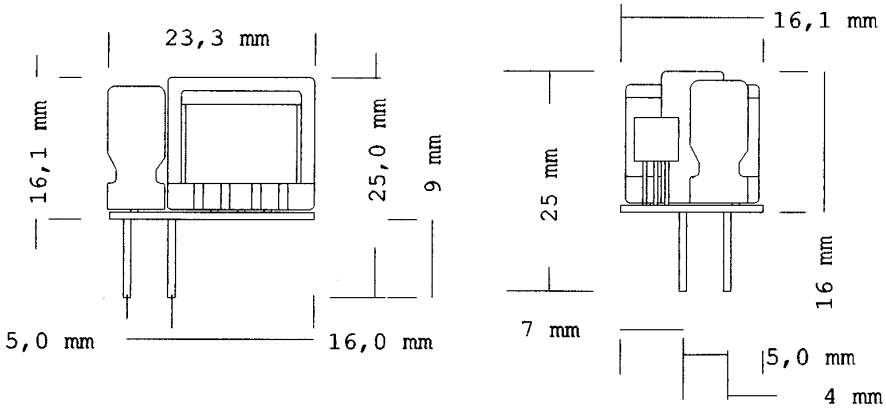
TECHNISCHE DATEN

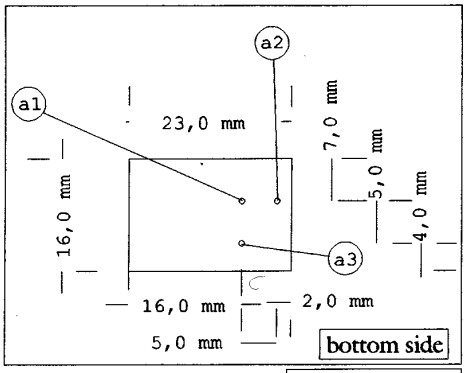
* FÜR LEUCHTFOLIEN BIS 150cm²
* 3..9V VERSORGUNGSSPANNUNG
* KLEINSTE ABMESSUNGEN
* HOHER WIRKUNGSGRAD
* TEMPERATURBEREICH -10..+55°C

EA PSEL-92215/46						
Versorgungs-spannung in V	30cm²		60cm²		108cm²	
	Strom in mA	Helligkeit in Lux	Strom in mA	Helligkeit in Lux	Strom in mA	Helligkeit in Lux
3	41	86	44	50	53	19
4	60	155	60	96	73	40
5	73	229	79	145	96	64
6	90	301	96	192	114	83
7	107	360	109	226	133	97
8	120	403	124	251	153	108
9	131	442	138	275	170	116

typ. Werte bei 20°C

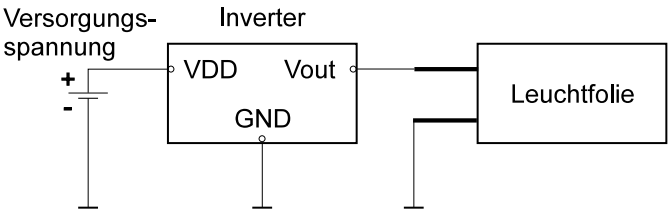
ABMESSUNGEN (alle Maße in mm)





pin out	
1a	el-negative
2a	positive
3a	el

APPLIKATIONSBEISPIEL



BESTELLBEZEICHNUNG

EL-INVERTER FÜR LEUCHTFOLIEN FÜR BIS ZU 150 cm² **EA PSEL-92215/46**

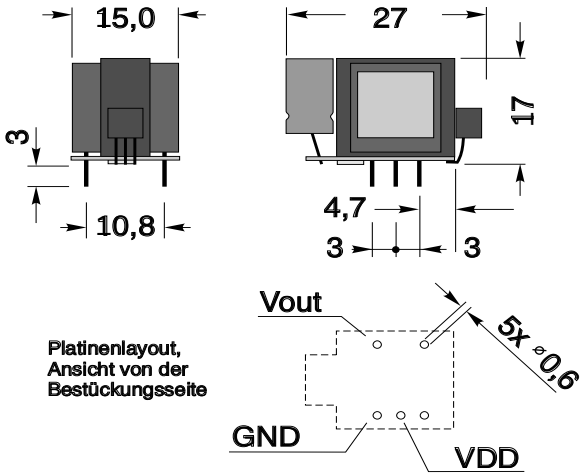
ELECTRONIC ASSEMBLY

5V INVERTER FÜR FOLIEN BIS ZU 70cm²

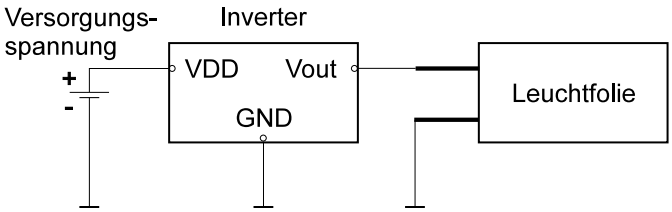
TECHNISCHE DATEN

* EL-FOLIENINVERTER
* 5V VERSORGUNG
* KLEINSTE ABMESSUNGEN
* HOHER WIRKUNGSGRAD
* KOSTENGÜNSTIG
* VERSCHIEDENE LEISTUNGEN
* EIN INVERTER KANN MEHRERE FOLIEN VERSORGEN

ABMESSUNGEN (alle Maße in mm)



APPLIKATIONSBEISPIEL



BESTELLBEZEICHNUNG

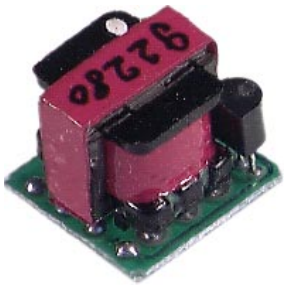
EL-INVERTER FÜR LEUCHTFOLIEN 50-70 cm² **EA PSEL-02**

Technische Änderung sowie Druckirrtum vorbehalten.

EA PSEL-92280

ELECTRONIC ASSEMBLY

5V INVERTER FÜR FOLIEN BIS ZU 250cm²



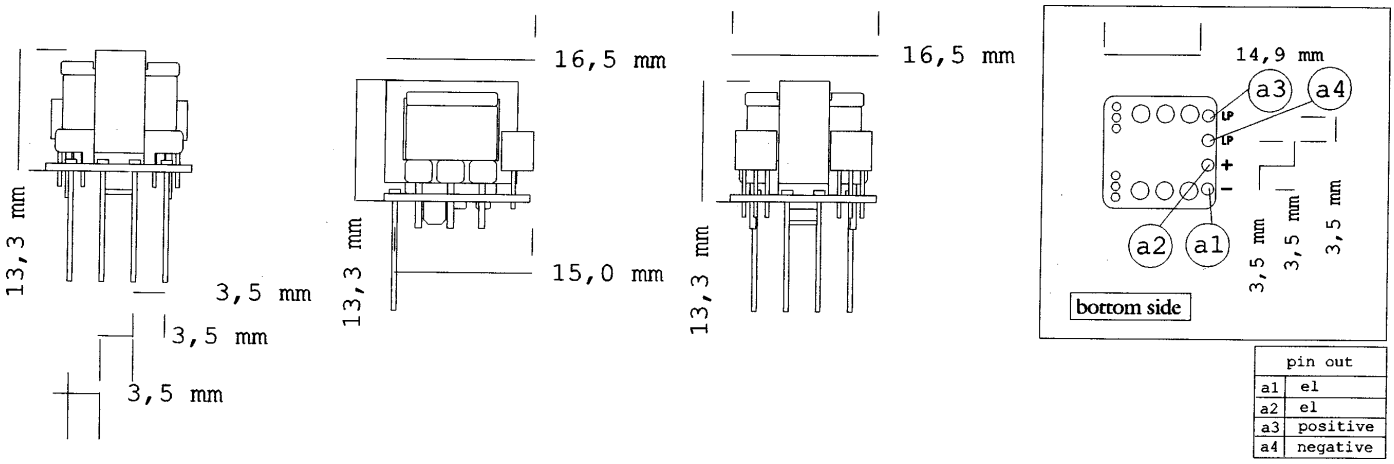
TECHNISCHE DATEN

* FÜR LEUCHTFOLIEN BIS 250cm²
* 3..7V VERSORGUNGSSPANNUNG
* KLEINSTE ABMESSUNGEN
* HOHER WIRKUNGSGRAD
* TEMPERATURBEREICH -10..+55°C

EA PSEL-92280						
Versorgungs spannung in V	60cm²		91cm²		117cm²	
	Strom in mA	Helligkeit in Lux	Strom in mA	Helligkeit in Lux	Strom in mA	Helligkeit in Lux
3	40	17	43	13	47	9
4	53	45	60	36	63	30
5	70	83	80	68	83	57
6	83	134	100	107	107	90
7	100	197	123	154	130	129

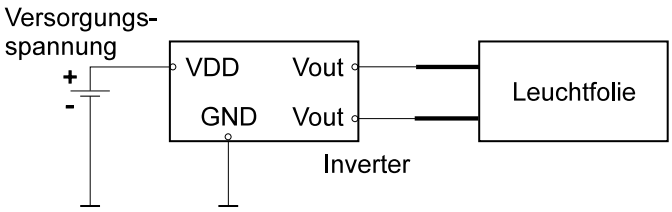
typ. Werte bei 20°C

ABMESSUNGEN (alle Maße in mm)



pin out	
a1	el
a2	el
a3	positive
a4	negative

APPLIKATIONSBEISPIEL



BESTELLBEZEICHNUNG

EL-INVERTER FÜR LEUCHTFOLIEN FÜR BIS ZU 250 cm² **EA PSEL-92280**

ELECTRONIC ASSEMBLY

5V INVERTER FÜR FOLIEN BIS ZU 200cm²

TECHNISCHE DATEN

* FÜR LEUCHTFOLIEN BIS 200cm²
* 3..9V VERSORGUNGSSPANNUNG
* KLEINSTE ABMESSUNGEN
* HOHER WIRKUNGSGRAD
* TEMPERATURBEREICH -10..+55°C

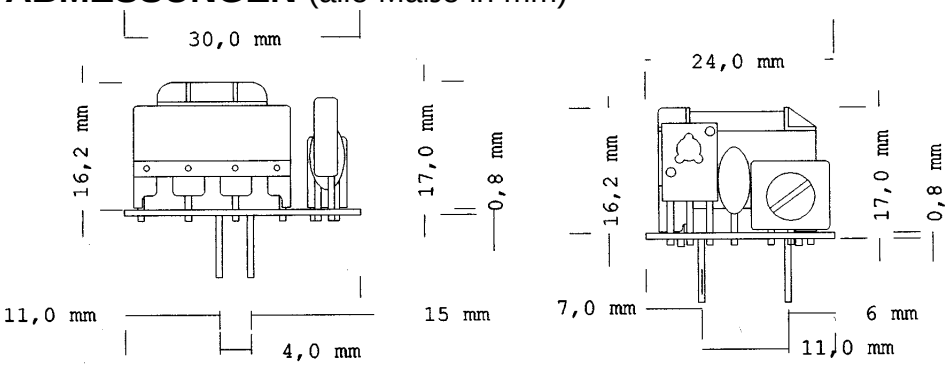
EA PSEL-93133

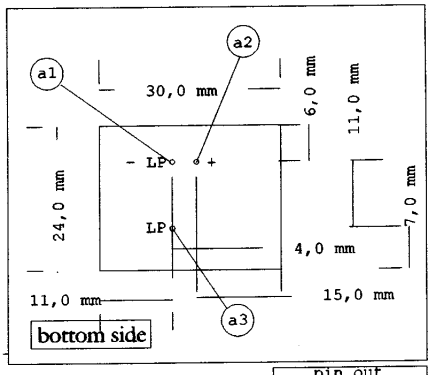
Trimmer eingestellt auf 8 kOhm

Versorgungs-spannung in V	60cm²		91cm²		117cm²	
	Strom in mA	Helligkeit in Lux	Strom in mA	Helligkeit in Lux	Strom in mA	Helligkeit in Lux
3	40	84	48	40	49	29
4	60	173	66	85	68	62
5	79	275	86	138	83	99
6	97	379	103	188	103	136
7	117	459	122	230	122	165
8	133	517	140	263	141	188
9	150	568	156	291	156	208

typ. Werte bei 20°C

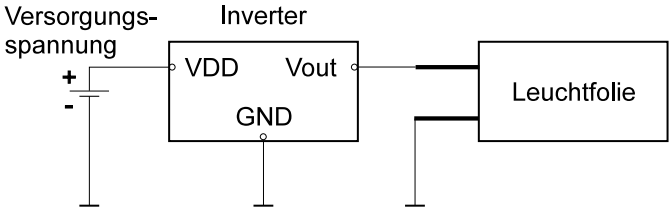
ABMESSUNGEN (alle Maße in mm)





	pin out
a1	el-negative
a2	positive
a3	el

APPLIKATIONSBEISPIEL

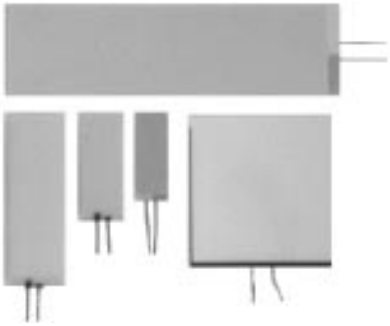


BESTELLBEZEICHNUNG

EL-INVERTER FÜR LEUCHTFOLIEN FÜR BIS ZU 200 cm² **EA PSEL-93133**

Technische Änderung sowie Druckirrtum vorbehalten.

EL - LEUCHTFOLIEN



STANDARD EL-FOLIEN

sind in der Regel ab 1 Stück lieferbar. Farbe: blau-grün (türkis), außer EA LF-08W: weiß.

Bestell-bezeichnung	Außenabmessung (mm)	Leuchtfläche (mm)	Leuchtfläche (cm²)	für Modul / Display
EA LF-02B	45,4x18,2	38,5x14,5	6	EA 2043, EA 2044
EA LF-03	53,1x22,9	47x19,3	9	13mm, 3,5/4-stellig
EA LF-26X67	67x26	61,5x23	14	EA P120-5NEL
EA LF-05	71,1x23	65x17	11	13mm, 6-stellig
EA LF-08	71,1x30,6	65x24,6	16	18mm, 3,5/4-stellig
EA LF-08W	71,1x30,6	65x24,6	16	18mm, 3,5/4-st., weiß
EA LF-10	95x30,6	88,9x24,6	22	25mm, 3,5/4-stellig
EA LF-11	95,5x38,2	89,4x32,2	29	25mm, 3,5/4-stellig
EA LF-09	96x23	89,9x17	15	13mm, 8-stellig
EA LF-28X114	114x28	105x24,5	25	EA 7162-B
EA LF-210X120	210x120	202x115	232	< DIN A5
EA LF-22X160	160x22	154,4x15,8	24	EA 7201-B, 7402

Physical Characteristics	
EL type	AC thick film
Lamp construction	flexible foil
Lamp package	PTE system
Nominal thickness	0.4 mm
Emitted heat	minimal
Maximum lit area	70x25 cm
Minimum edge area	2 mm

Optical Characteristics		
Specification	typ	unit
green	150	cd/m²
blue-green	150	cd/m²
white	160	cd/m²
useful life at nominal voltage and frequency	10.000	hours

TECHNISCHE DATEN

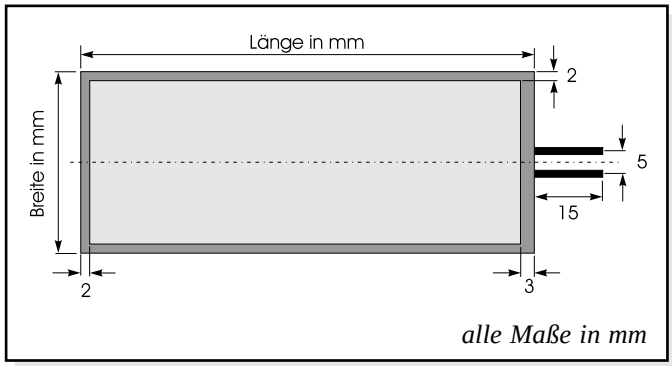
Enviromental				
Specification	min	typ	max	unit
Operating temperature	-30		+40	°C
Storage temperature		25		°C
Storage relative humidity		45		%
Moisture resistance	no visible effect			

Electrical Characteristics				
Specification	min	typ	max	unit
AC input voltage range	80		120	AC
AC operating frequency	400		1200	Hz
Inverter input voltage options	3		5.5	V
Initial capacitance		2		nF/cm²
Nominal current		5		mA/cm²
AC waveform	sinusoidal			
DC power options	DC/AC inverter			

KUNDENSPEZIFISCHE LEUCHTFOLIEN

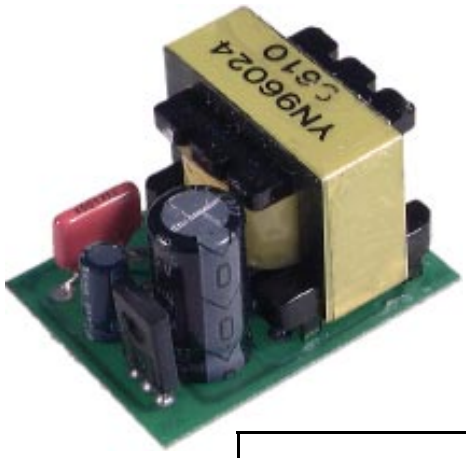
ELECTRONIC ASSEMBLY liefert bereits ab 250 Stück kundenspezifische EL-Folien, angepasst auf die von Ihnen gewünschte Größe und Leuchtfarbe. Für Ihre Anfrage benötigen wir:

- Außenabmessungen
- Farbe
- Stückzahl
- Losgröße



Jetzt neu: Für kleine Leuchtfolien bis zu 20cm² bieten wir ein individuell abgestimmtes Leuchtfolien-Kit an. Dieses besteht aus Ihrer kundenspezifischen Leuchtfolie, einem low power Ansteuer-IC in SMD-Technik für 1,5..6V= und der passenden Spule. Fragen Sie unsere Techniker danach!

12/24V INVERTER FÜR FOLIEN BIS ZU 450cm²



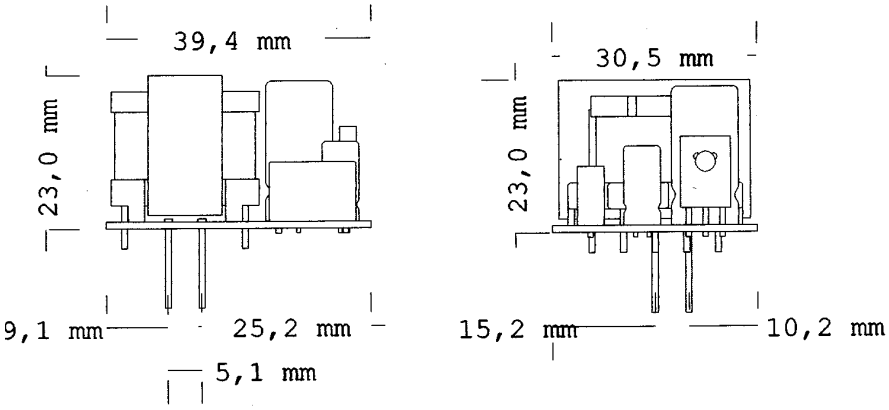
TECHNISCHE DATEN

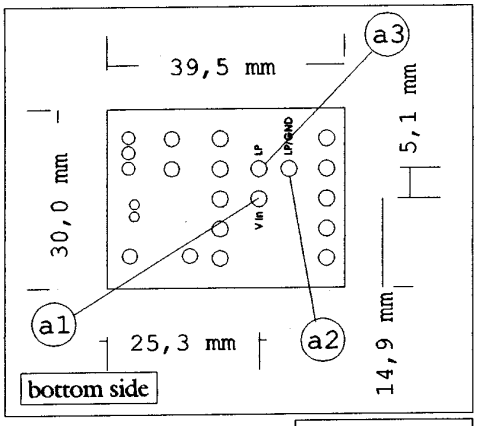
* FÜR LEUCHTFOLIEN BIS 450cm²
* 3..9V VERSORGUNGSSPANNUNG
* KLEINSTE ABMESSUNGEN
* HOHER WIRKUNGSGRAD
* TEMPERATURBEREICH -10..+55°C

EA PSEL-96024						
Versorgungs-spannung in V	150cm²		262cm²		478cm²	
	Strom in mA	Helligkeit in Lux	Strom in mA	Helligkeit in Lux	Strom in mA	Helligkeit in Lux
3	10	3	10	3	20	2
4	20	7	20	4	20	3
5	20	17	20	7	30	6
6	20	30	30	15	30	10
7	30	47	30	24	40	16
8	30	67	40	36	50	22
9	40	90	50	49	50	31
12	50	168	60	96	70	56
18	80	353	100	208	120	113
24	110	547	150	323	170	159

typ. Werte bei 20°C

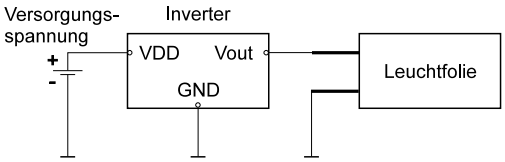
ABMESSUNGEN (alle Maße in mm)





pin out	
a1	positive
a2	el-negative
a3	el

APPLIKATIONSBEISPIEL



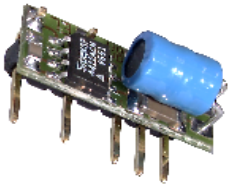
BESTELLBEZEICHNUNG

EL-INVERTER FÜR LEUCHTFOLIEN FÜR BIS ZU 450 cm² **EA PSEL-96024**

Technische Änderung sowie Druckirrtum vorbehalten.

ELEKTRONISCHER EL-INVERTER LOW POWER, SUB-MINIATUR

ABBILDUNGEN IN ORIGINALGRÖSSE!



EA PSEL-22A

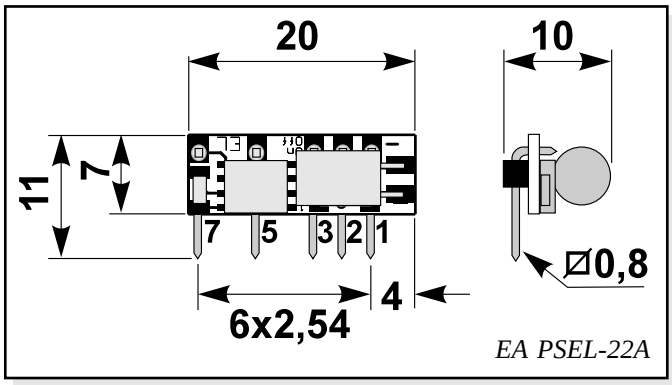
EA PSEL-22B

TECHNISCHE DATEN

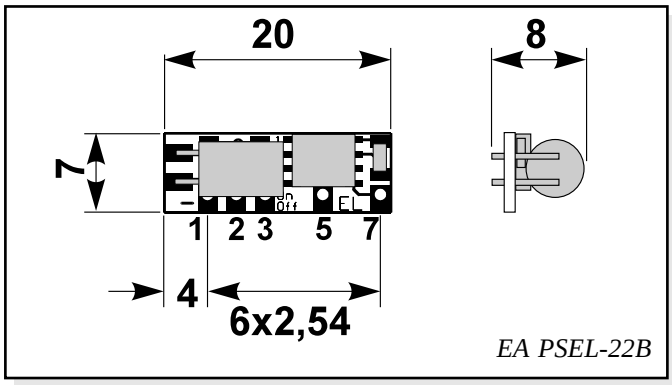
* FÜR LEUCHTFOLIEN BIS 20cm²
* 1,5...6V VERSORGUNGSSPANNUNG
* STROMAUFNAHME typ. 15mA/5V (50nA/off)
* KLEINSTE ABMESSUNGEN 20x7x10 mm
* HOHER WIRKUNGSGRAD
* ÜBER LOGIKPEGEL SCHALTBAR
* STANDBY typ. 50nA
* TEMPERATURBEREICH 0..+70°C

Pin	Symbol	Beschreibung
1	GND	Versorgungspannung
2	VDD	
3	ON	H: On / L: Off int. Pulldown typ. 200k
5	Vout	Leuchtfolienanschluss 70-100V~/300-400Hz
7	Vout	

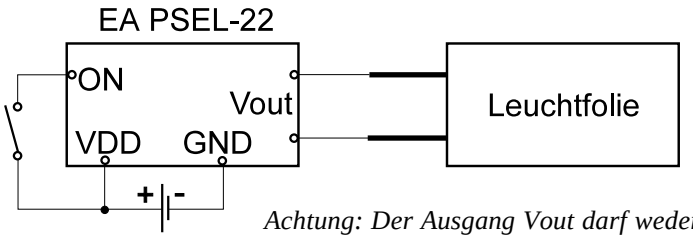
ABMESSUNGEN (alle Maße in mm)



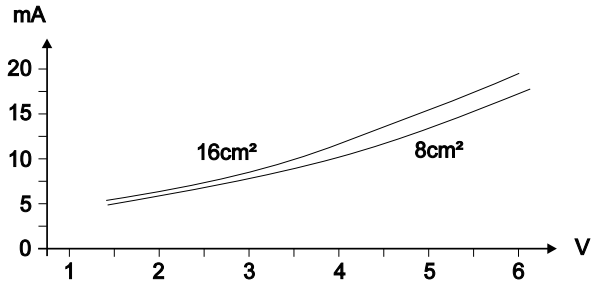
EA PSEL-22A



EA PSEL-22B



Achtung: Der Ausgang Vout darf weder mit GND noch mit VDD verbunden werden!

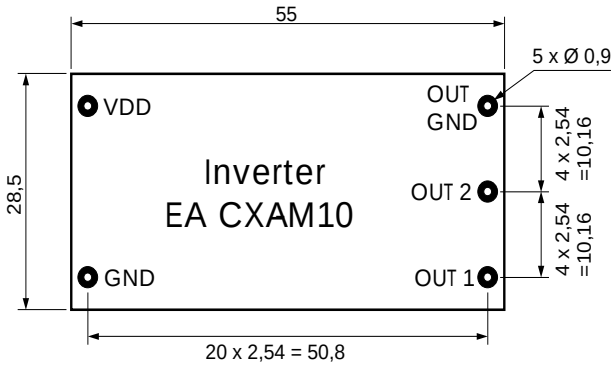


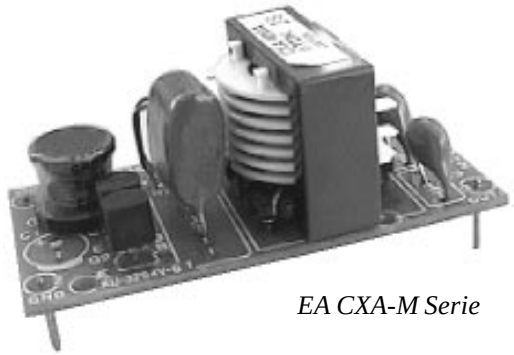
BESTELLBEZEICHNUNG

ELEKTRONISCHER EL-INVERTER MIT ANSCHLUSSPINS	**EA PSEL-22A**
ELEKTRONISCHER EL-INVERTER MIT LÖTPADS	**EA PSEL-22B**

ELECTRONIC ASSEMBLY

CCT - INVERTER FÜR 5V, 12V UND 24V





EA CXA-M Serie

Abmessungen in mm (Draufsicht)
Bauhöhe max. 21mm (o. Pins)

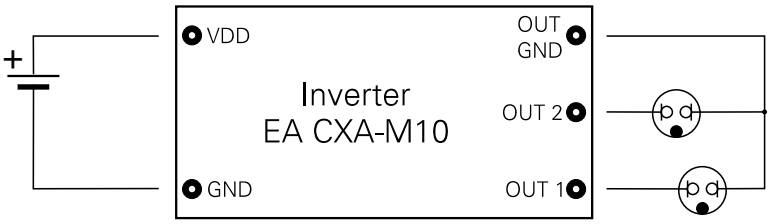
INVERTER EA CXA-M10A(L,M)

Die Kaltkathodenbeleuchtung von großen und mittleren LCD-Grafikdisplays wird am einfachsten über einen Inverter EA CXA-M10A(L,M) betrieben. Die Inverter sind für Versorgungsspannungen von 5V, 12V und 24V Gleichspannung lieferbar. Der Stromverbrauch bei typ. 850mA/5V (typ. 400mA/12V, typ. 250mA/24V).

ANSCHLUSS

An den CCT-Inverter können ein oder zwei Kaltkathodenröhren angeschlossen werden. Wenn nur eine Röhre versorgt werden soll, können zur Steigerung der Helligkeit die beiden Ausgänge "OUT1" und "OUT2" parallel geschaltet werden (ca. 1,2-fache Helligkeit).

<u>Achtung:</u> Es ist unter allen Umständen zu vermeiden, daß der Inverter ohne Last betrieben wird! In jedem Fall soll mindestens einer der beiden Ausgänge beschaltet sein, da sich sonst Spannungen >1,2kV aufbauen, welche die Isolation des integrierten Trafos zerstören.



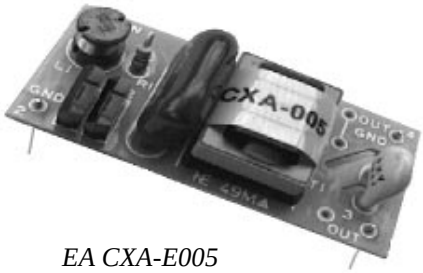
Außenbeschaltung des Inverters

BESTELLBEZEICHNUNG

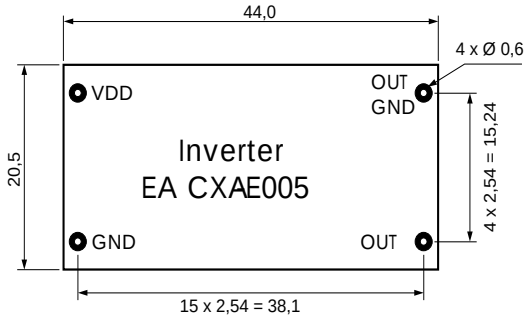
CCT-INVERTER FÜR 5V VERSORGUNG	**EA CXA-M10A**
CCT-INVERTER FÜR 12V VERSORGUNG	**EA CXA-M10L**
CCT-INVERTER FÜR 24V VERSORGUNG	**EA CXA-M10M**

Technische Änderung sowie Druckirrtum vorbehalten.

MINIATUR CFL - INVERTER



EA CXA-E005



Abmessungen in mm (Draufsicht)
Bauhöhe max. 15mm (o.Pins)

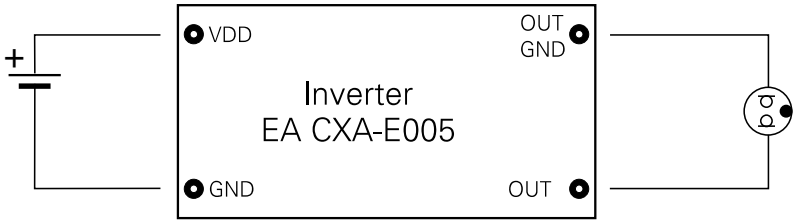
INVERTER EA CXA-E005

Die Kaltkathodenbeleuchtung von kleinen LCD-Grafikdisplays wird am einfachsten über den Inverter EA CXA-M005 betrieben. Der Inverter ist extrem kompakt und wird mit 5V Gleichspannung versorgt. Der Stromverbrauch bei typ. 400mA.

ANSCHLUSS

An den CCT-Inverter kann eine Kaltkathodenröhre angeschlossen werden.

<u>Achtung:</u> Es ist unter allen Umständen zu vermeiden, daß der Inverter ohne Last betrieben wird, da sich sonst Spannungen >1,2kV aufbauen, welche die Isolation des integrierten Trafos zerstören.



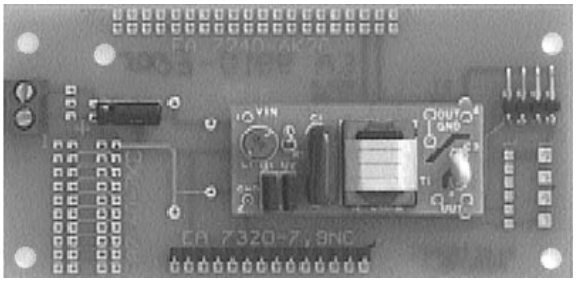
Außenbeschaltung des Inverters

BESTELLBEZEICHNUNG

CFL-INVERTER FÜR 5V VERSORGUNG **EA CXA-E005**

ELECTRONIC ASSEMBLY

CFL - INVERTER MIT MONTAGEPLATINE

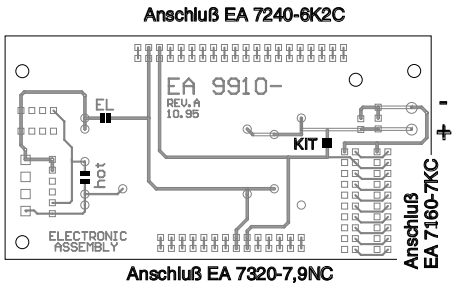


EA 9910-xxx

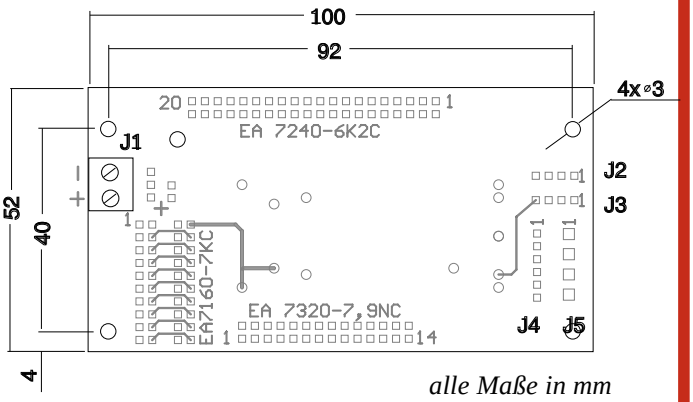
TECHNISCHE DATEN

* MONTAGE UND ANSCHLUß DIREKT MÖGLICH AUF:
* EA 7320-7,9NC / EA 7160-7KC / EA 7240-6K2C
* ANSCHLUß AN ALLE GÄNGIGEN MODULE MIT KALTKATHODENBELEUCHTUNG
* ABMESSUNGEN 100 x 52 x 20(25) mm
* ANSCHLUß ÜBER SCHRAUBKLEMMEN BZW. VERSORGUNG DIREKT AUS DEM GRAFIKMODUL

Mit der Lötbrücke "hot" können die beiden Ausgänge der Inverter der CXA-M10-Serie parallel geschaltet werden (nicht möglich bei Betrieb von 2 Röhren). Durch Schließen der Lötbrücke "KIT" wird die Beleuchtung über das Grafikmodul versorgt (nur bei 5V- Versionen EA 9910-E005 und EA 9910-M10A). Bei Verwendung der 12V oder 24V Inverter Lötbrücke "KIT" unbedingt öffnen!



Ansicht von hinten / Lötseite



alle Maße in mm

Ausgang Kaltkathodenbeleuchtung				
Pin Nr.	J2	J3	J4	J5
1	GND	GND	GND	GND
2	NC	NC	GND	NC
3	NC	NC	NC	NC
4	OUT 2	OUT 1	NC	OUT 1
5	-	-	OUT 2	-
6	-	-	OUT 1	-

<u>Achtung:</u> Es ist unter allen Umständen zu vermeiden, daß der Inverter ohne Last betrieben wird, da sich sonst Spannungen >1,2kV aufbauen, welche die Isolation des integrierten Trafos zerstören.

BESTELLBEZEICHNUNG

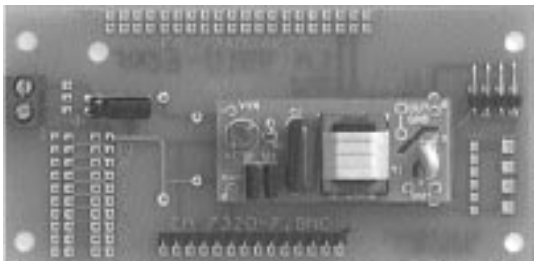
CFL-INVERTER KOMPLETT MIT MONTAGEPLATINE FÜR 5V **EA 9910-E005**
CFL-INVERTER KOMPLETT MIT MONTAGEPLATINE FÜR 5V **EA 9910-M10A**
CFL-INVERTER KOMPLETT MIT MONTAGEPLATINE FÜR 12V **EA 9910-M10L**
CFL-INVERTER KOMPLETT MIT MONTAGEPLATINE FÜR 24V **EA 9910-M10M**

Technische Änderung sowie Druckirrtum vorbehalten.

CFL - INVERTER FÜR KALTKATHODEN BELEUCHTUNG

EA CXA-M Serie

EA CXA-E005



EA 9910-xxx

TECHNISCHE DATEN

* FÜR 1 ODER 2 KALTKATHODENRÖHREN
* VERSORGUNG 5V, 12V ODER 24V
* HOHER WIRKUNGSGRAD
* FLACHE BAUWEISE (EA CXA-E005)
* KOMPLETT MIT MONTAGEPLATINE UND SCHRAUBKLEMMEN LIEFERBAR (EA 9910-XXX SERIE)
* DIREKTE MONTAGE AUF DIV. GRAFIKMODULEN MÖGLICH (EA 9910-XXX)

<u>Achtung:</u> Es ist unter allen Umständen zu vermeiden, daß der Inverter ohne Last betrieben wird, da sich sonst Spannungen >1,2kV aufbauen, welche die Isolation des integrierten Trafos zerstören.

BESTELLBEZEICHNUNG

CFL-INVERTER FÜR 5V, GEEIGNET FÜR KLEINE DISPLAYS	**EA CXA-E005**
CFL-INVERTER FÜR 5V VERSORGUNG	**EA CXA-M10A**
CFL-INVERTER FÜR 12V VERSORGUNG	**EA CXA-M10L**
CFL-INVERTER FÜR 24V VERSORGUNG	**EA CXA-M10M**
CFL-INVERTER KOMPLETT MIT MONTAGEPLATINE FÜR 5V	**EA 9910-E005**
CFL-INVERTER KOMPLETT MIT MONTAGEPLATINE FÜR 5V	**EA 9910-M10A**
CFL-INVERTER KOMPLETT MIT MONTAGEPLATINE FÜR 12V	**EA 9910-M10L**
CFL-INVERTER KOMPLETT MIT MONTAGEPLATINE FÜR 24V	**EA 9910-M10M**

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

ELECTRONIC ASSEMBLY GMBH