

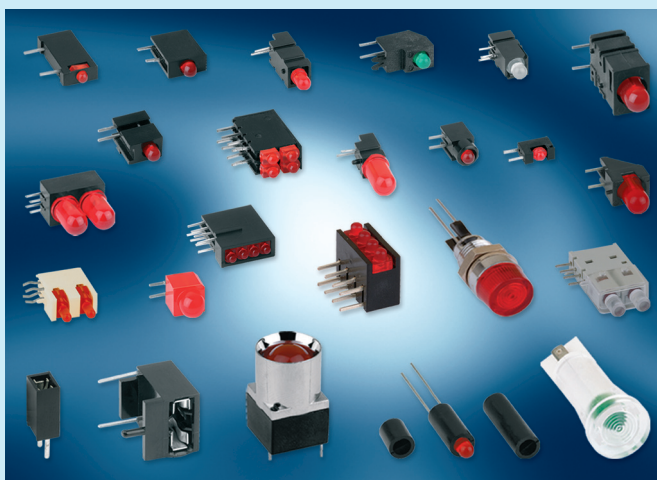
## LED-Anzeigesysteme

## LED Display Systems

In die Entwicklung dieser Bausteine ist das über Jahrzehnte erworbene Know-how der Firma MENTOR als Entwickler und Lieferant von Bauelementen für die Industrieelektronik geflossen. Die Bauelementen-Vielfalt erstreckt sich von THT-Einzelanzeigen in unterschiedlichsten Ausführungen über THT-LED-Leisten, Flächenausleuchtssystemen, Signallampen bis hin zu Lampenfassungen. THT-Ausführungen kennzeichnen Bauteile in Durchstecktechnik.

Der Einsatz dieser Bausteine ist überall dort zu suchen, wo Licht flimmert, strahlt oder blinkt, wo Lichtsignale auf Funktionen oder Betriebszustände aufmerksam machen sollen und müssen.

Den sich ständig verändernden Anforderungen unserer Kunden begegnen wir mit Kompetenz und Innovationskraft und der sich daraus ergebenden Möglichkeit, neben Standardlösungen auch spezielle Kundenwünsche zu erfüllen.



The development of these components benefited from decades of experience gained by MENTOR in developing and supplying components for industrial electronics. The range of components stretches from individual THT displays in various versions via THT LED bars, surfaces made from illumination systems, and signaling lamps all the way to lamp sockets. THT versions designate components in hole-mounted technology.

The area of application of these components covers any scenario where light flickers, radiates or flashes where light signals should and must draw attention to functions or operating status.

We meet our customer's constantly changing demands with competency and innovative energy, thus being able to fulfil not only standard solutions but also to meet customer specific requirements.

Allgemeine technische Daten	(Auswahl bzw. Abweichungen zu den folgenden allgem. Daten: siehe Beschreibung des jeweiligen Artikels)
Lötbarkeit	DIN IEC 68-2-20 (260°C ≤ 5s)
Anschlüsse	verzinnt
Betriebstemperatur	-40°C ... +85°C
Klima	GPF DIN 40040
Beschriftung	auf Sonderwunsch bedruckt oder gelasert
Bestückung mit LED's	Technische Daten siehe Seite 65/66
Sonderwünsche	Sonderbestückung, Verwendung von zusätzlichen Fixierpins sowie umgekehrte Polarität auf Anfrage möglich.
Mindestbestellmengen für Sonderausführungen auf Anfrage.	

General Technical Data	(Selection and deviations from the following general data: see description of the respective item)
Solderability	DIN IEC 68-2-20 (260°C ≤ 5s)
Terminals	tinned
Operatin temperature	-40°C ... +85°C
Climate	GPF DIN 40040
Marking	On special request printed or laser printed
LED's	Technical data see page 65/66
Special requirements	Special components, use of additional fixing pins and reverse polarity on request
Minimum quantity for special design on request.	

## Signalleuchten Ø3mm LED's Metallfassungen

## Indicator lamps Ø3mm LEDs Metal Holders

### Allgemeine Hinweise und Technische Daten

Allgemeine Hinweise und technische Daten: siehe Seite 4  
Technische Daten LED's: siehe Seite 53/54

### General Remarks and Technical Data

General remarks and technical data: see page 4  
Technical data LEDs: see page 53/54

### Spezifische Technische Daten

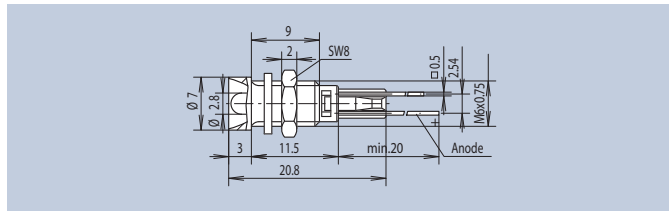
Gehäusewerkstoff: CuZn  
Steckeinsatz: PC UL94 schwarz

### Specific Technical Data

Housing Material: CuZn  
Plug Insert: PC UL94 black

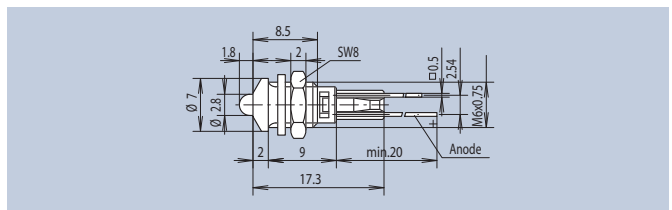
Die Signalleuchten für Frontplatteneinbau sind für Schraubbefestigung mit einer empfohlenen Einbaubohrung von Ø6mm ausgelegt. Die Fassungen sind mit Außen- oder Innenreflektor lieferbar. Der Steckeinsatz ist lösbar. Lieferung inklusive Scheibe und Sechskantmutter.

Signal lamps for front panel installation are designed for screw mounting with a recommended installation hole of Ø6mm. The sockets can be supplied with an external or internal reflector. The plug insert is removable. Supplied with washer and hexagonal nut.



Standard LED · Standard LED / Gehäuse verchromt · Housing chrome plated			
Farbe · Color	LED-Type	Art.-Nr.	
-	-	2662.1001	
high efficiency red	A2	2662.8011	
red	A1	2662.8021	
yellow	A3	2662.8071	
green	A4	2662.8081	
white	W1	2662.8051	
Standard LED · Standard LED / Gehäuse schwarz gefärbt · Housing black painted			
Farbe · Color	LED-Type	Art.-Nr.	
-	-	2662.1003	
red	A1	2662.8023	
yellow	A3	2662.8073	
green	A4	2662.8083	
white	W1	2662.8053	

Low Current LED / Gehäuse verchromt · Housing chrome plated			
Farbe · Color	LED-Type	Art.-Nr.	
high efficiency red	A9	2662.3021	
yellow	A10	2662.3071	
green	A11	2662.3081	



Standard LED · Standard LED / Gehäuse verchromt · Housing chrome plated			
Farbe · Color	LED-Type	Art.-Nr.	
-	-	2663.1001	
high efficiency red	A2	2663.8011	
red	A1	2663.8021	
yellow	A3	2663.8071	
green	A4	2663.8081	
blue	A51	2663.8061	
white	W1	2663.8051	
Standard LED · Standard LED / Gehäuse schwarz gefärbt · Housing black painted			
Farbe · Color	LED-Type	Art.-Nr.	
-	-	2663.1003	
red	A1	2663.8023	
yellow	A3	2663.8073	
green	A4	2663.8083	
blue	A51	2663.8063	
white	W1	2663.8053	

Low Current LED / Gehäuse verchromt · Housing chrome plated			
Farbe · Color	LED-Type	Art.-Nr.	
high efficiency red	A9	2663.3021	
yellow	A10	2663.3071	
green	A11	2663.3081	

# Technische Daten THT LED's

# Technical Data THT LEDs

LED-Type	Emission Color	Wavelength $\lambda$ (nm) dominant	Lense Color	Forward Voltage $V_F$ (V)		Luminous Intensity $I_V$ (mcd)			at mA	Fwd. Current $I_F$ max (mA)	Rev. Voltage $V_R$ (V)	2 $\phi$ (50% $I_V$ ) deg.
				typ	max	min	typ	max				
THT												
A 1	red	660	red diffused	2,25	2,5	1	3	-	20 10	25	5	60
A 2	high efficiency red	625	red diffused	2	2,5	8	20	-	20 10	30	5	60
A 3	yellow	588	yellow diffused	2,1	2,5	5	15	-	20 10	30	5	60
A 4	green	568	green diffused	2,2	2,5	8	20	-	20 10	25	5	60
A 5	bright red	660	red diffused	2,25	2,5	1,8	5	-	20 10	25	5	60
A 6	high efficiency red	625	red diffused	2	2,5	8	45	-	20 10	30	5	60
A 7	yellow	588	yellow diffused	2,1	2,5	5	20	-	20 10	30	5	60
A 8	green	568	green diffused	2	2,5	5	20	-	20 10	25	5	60
A 9	high efficiency red	625	red diffused	2	2,5	0,7	3	-	2 20	30	5	60
A 10	yellow	588	yellow diffused	2,1	2,5	0,7	1,5	-	2 20	30	5	60
A 11	green	568	green diffused	2,2	2,5	0,7	2	-	2 20	25	5	60
A 12	high efficiency red	625	red diffused	2	2,5	0,7	5	-	2 20	30	5	60
A 13	yellow	588	yellow diffused	1,85	2,5	0,7	2	-	2	30	5	60
A 14	green	568	green diffused	2,2	2,5	0,7	2	-	2 20	25	5	60
A 19	super-red	628	red clear	2	2,5	11,2	-	71	10	40	12	40
A 20	yellow	587	yellow clear	2	2,5	11,2	-	71	10	40	12	40
A 21	green	570	green clear	2	2,5	18	-	112	10	40	12	40
A 22	bright red	660	red diffused	2,25	2,5	0,7	1,6	-	20 10	25	5	70
A 23	yellow	588	yellow diffused	2,1	2,5	5	8	-	20 10	30	5	70
A 24	green	568	green diffused	2,2	2,5	5	10	-	20 10	25	5	70
A 25	red	660	red diffused	2,25	2,5	0,7	2	-	20 10	25	5	60
A 27	yellow	588	yellow diffused	2,1	2,5	3	10	-	20 10	30	5	60
A 28	green	568	green diffused	2,2	2,5	5	15	-	20 10	25	5	60
A 29	high efficiency red	625	red diffused	2	2,5	36	100	-	20	30	5	30
A 30	yellow	588	yellow diffused	2,1	2,5	18	50	-	20	30	5	30
A 31	green	568	green diffused	2,2	2,5	18	60	-	20	25	5	30
A 32	high efficiency red	625	red diffused	2	2,5	36	100	-	20	30	5	30
A 33	yellow	588	yellow diffused	2,1	2,5	10	50	-	20	30	5	30
A 34	green	568	green diffused	2,2	2,5	18	60	-	20	25	5	30
A 35	high efficiency red	625	red diffused	2	2,5	36	80	-	20	30	5	50
A 36	yellow	588	yellow diffused	2,1	2,5	10	30	-	20	30	5	50
A 37	green	568	green diffused	2,2	2,5	10	40	-	20	25	5	50
A 38	bright red	660	red diffused	2,25	2,5	0,4	1	-	20 10	25	5	100
A 40	yellow	588	yellow diffused	2,1	2,5	1	4	-	20 10	30	5	100
A 41	green	568	green diffused	2,2	2,5	1	4	-	20 10	25	5	100
A 42	bright red	660	red diffused	2,25	2,5	0,4	1	-	20 10	25	5	100
A 44	yellow	588	yellow diffused	2,1	2,5	0,7	3	-	20 10	30	5	100
A 45	green	568	green diffused	2,2	2,5	1	4	-	20 10	25	5	100
A 46	high efficiency red	625	red diffused	2	2,5	3	5	-	20 10	30	5	110
A 47	yellow	588	yellow diffused	2,1	2,5	1	4	-	20 10	30	5	110
A 48	green	568	green diffused	2,2	2,5	1,8	5	-	20 10	25	5	110
A 49	high efficiency red/ green	625/568	white diffused	2/2,2	2,5	7	20/16	-	20	30/25	-	60
A 51	blue	430	blue transparent	3,8	4,5	18	100	-	20	30	5	50
A 52	blue	466	blue transparent	3,8	4,5	70	200	-	20	30	5	30

## Technische Daten THT LED's

## Technical Data THT LEDs

LED-Type	Emission Color	Wavelength $\lambda$ (nm) dominant	Lense Color	Forward Voltage $V_F$ (V)		Luminous Intensity $I_V$ (mcd)			at mA	Fwd. Current $I_F$ max (mA)	Rev. Voltage $V_R$ (V)	$2\phi$ (50% $I_V$ ) deg.
				typ	max	min	typ	max				
<b>THT</b>												
A 60	high efficiency red	625	red diffused	5,7	7,5	18	61,6	-	20	60	15	120
A 61	yellow	588	yellow diffused	6	7,5	70	372	-	20	60	15	120
A 62	green	568	green diffused	6	7,5	18	53,3	-	20	50	15	120
A 69	super-red	628	red diffused	2	2,5	7,1	-	18	10	40	12	50
A 70	yellow	587	yellow diffused	2	2,5	7,1	-	18	10	40	12	50
A 71	green	570	green diffused	2	2,5	7,1	-	18	10	40	12	50
A 72	super-red	628	red diffused	2	2,5	7,1	-	18	10	40	12	70
A 76	high efficiency red/ green	625/568	white diffused	2/2,2	2,5	4/2,6	10/8	-	20	30/25	-	70
A 77	super bright red	640	red diffused	1,85	2,5	280	400	-	10	30	5	60
A 78	yellow	588	yellow transpa- rent	2,1	2,5	18	40	-	20	30	5	30
A 79	green	568	green transpa- rent	2,2	2,5	18	60	-	20	25	5	30
C 5	orange red/green	619/564	white diffused	2/2,4	3	1	2,5	-	20	30	6	60
C 12	red	630	red diffused	2	3	4	-	32	20	20	6	40
C 13	yellow	588	yellow diffused	2,4	3	2,5	8	12,5	20	30	6	40
C 14	green	568	green diffused	2,4	3	4	12	20	20	30	6	40
E 3	high efficiency red/ green	625/568	white diffused	2/2,2	2,5	10	50/30	-	20	30/25	5	60
G 1	bright red	660	red diffused	2,25	2,5	0,4	0,8	-	20	25	5	40
G 2	yellow	588	yellow diffused	2,1	2,5	2,6	10	-	20	30	5	40
G 3	super bright green	568	green diffused	2,2	2,5	2,6	10	-	20	25	5	40
K 1	super-red	635 (peak)	red diffused	2	2,8	-	12	-	20	30	5	-
K 2	yellow	585 (peak)	yellow diffused	2	2,8	-	12	-	20	30	5	-
K 3	green	565 (peak)	green diffused	2,1	2,8	-	15	-	20	30	5	-
M 2	white	-	colorless clear	3,6	4	2400	-	6800	20	30	5	20
W 1	white	-	colorless clear	3,1	3,7	180	-	450	10	20	5	40
<b>Argus</b>												
A 15	super-red	628	red clear	2,1	2,5	45	-	71	15	40	5	-