

Lampholders

Fassungen
Voyants



Lampholders Fassungen Voyants

06 – 09

Flat indicator lights
Flachleuchten
Voyants lumineux plats



10 – 16

Indicator lights with Reflectors
Signalleuchten mit Reflektoren
Voyants lumineux avec Reflecteurs



17 – 18

Multi LED Indicator „JUMBO“
„JUMBO“ multi LED Signalleuchten
Voyants multi LED „JUMBO“



19 – 22

Indicator lights with colour cap.
LED's not exchangeable, visibility up to 180°.
Lampenfassungen mit Farbkappen.
LED's nicht auswechselbar, Lichtaustrittswinkel bis 180°.
Voyants lumineux avec capuchon.
LED's non remplaçables, visibilité jusqu'à 180°.



23

Indicator lights for P.C. mounting
Signalleuchten für Leiterplattenmontage
Voyants lumineux pour montages sur C.I.



Pages
Seiten
Pages

Lightsources Lichtquellen Sources lumineuses

27 – 28

LED's

LED's

LED's



30 – 35

LED's based

LED's gesockelt

LED's avec socle



Flat indicator lights

Rotation-proof
for LED, not exchangeable
Option: **waterproof**

Flach-Leuchte

Verdrehsicher
für LED, nicht auswechselbar
Option: **wasserdicht**

Voyants lumineux plats

Anti-rotation
pour LED, non remplaçable
Option: **étanche**

343

344

348



Further specifications and options see page 24–26 / Weitere Spezifikationen und Optionen auf Seite 24–26 / Autres spécifications et options à la page 24–26

Type / Typ / Type	Body / Körper / Corps		Accessories Zubehör Accessoires	Lens / Linse / Lentille		Light source Lichtquelle Source lum. LED 5 mm	Resistor Widerstand Résistance			
	Protection Schutzart Protection	Surface Oberfläche Surface		with / mit avec FRESNEL	Colour Farbe Couleurs		Code	V	mA	
343 	0	Not waterproof Nicht wasserdicht Non étanche	1	A1	Amber Orange Orange	Y54U 7000 mcd	Yellow Gelb Jaune	0	without ohne sans	
	4	IP 64		S	B1	Blue Blau Bleu	Y52U 3000 mcd		A	5 20
	7	IP 67		S	C1	Clear Klar Clair	Y50U 2000 mcd		B	12 20
	8	IP 68		S	G1	Green Grün Vert	B91G 6700 mcd	Blue Blau Bleu	D	24 20
	M	IP 68 military version		S	R1	Red Rot Rouge	B21G 2120 mcd		E	28 20
344 				W3	White Weiss Blanc	B61G 800 mcd				
						G81N 16000 mcd	Green Grün Vert			
						G61N 7200 mcd				
						G71N 2760 mcd				
						R54U 7000 mcd	Red Rot Rouge			
348 <p>Stranded wire 100 mm Other lengths on request Andere Längen auf Anfrage Autres longueurs sur demande</p>		Surface Oberfläche Surface				W54N 18500 mcd	White Weiss Blanc			
			1	Blackened geschwärzt Noircie		W52N 2500 mcd				
			2	Bright nickel plated Glänznickelt Nickelée brillante		W50N 690 mcd				
				Stranded wire Litze Fil multi-brins						

Réservation de modifications de toutes les données techniques

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice

Flat indicator lights

Extra flat execution
for close assembly
LED not exchangeable

Flach-Leuchte

Extraflache Ausführung
für enge Reihenmontage
LED nicht auswechselbar

Voyants lumineux plats

Exécution extra-plat
pour montage rapproché
LED non remplaçable

193

194

198



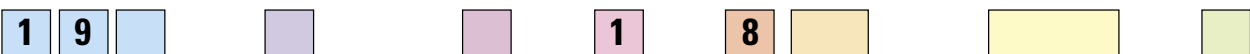
Further specifications and options see page 24-26 / Weitere Spezifikationen und Optionen auf Seite 24-26 / Autres spécifications et options à la page 24-26

Réserve de modifications de toutes les données techniques

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice

Type / Typ / Type	Body / Körper / Corps		Accessories Zubehör Accessoires	Lens / Linse / Lentille			Light source Lichtquelle Source lum. LED 3 mm	Resistor Widerstand Résistance				
	Terminals Anschlüsse Raccords	Surface Oberfläche Surface		Nature Beschaffenheit Nature	Style Form Forme	with/mit/ avec FRESNEL		Colour Farbe Couleurs	Code	V	mA	
193 	B Blackened geschwärzt Noircie S Bright nickel plated Glanzvernickelt Nickelée brillante	0 Not water-proof Nicht wasser-dicht Non étanche	1	8	A1 Amber Orange Orange		Y33U 3200 mcd	Yellow Gelb Jaune	0 without ohne sans			
					B1 Blue Blau Bleu		Y32U 2200 mcd					A 5 20 B 12 20 D 24 20 E 28 20
					C1 Clear Klar Clair		Y30U 1200 mcd					
					G1 Green Grün Vert		B71G 3200 mcd					
					R1 Red Rot Rouge		B41G 1160 mcd					
					W3 White Weiss Blanc		B51G 700 mcd					
194 							G41N 11000 mcd	Green Grün Vert				
							G51N 5500 mcd					
							G31N 3220 mcd					
						R33U 3200 mcd						
						R32U 1600 mcd						
						R30U 1000 mcd						
198 Stranded wire 100 mm Other lengths on request Andere Längen auf Anfrage Autres longueurs sur demande		1 Stranded wire Litze Fil multi-brins					W33N 4600 mcd	White Weiss Blanc				
							W35N 3100 mcd					
							W30N 1100 mcd					



LED indicator
waterproof IP 67

LED Signalleuchte
Wasserdicht IP 67

Lampe de signalisation LED
étanche à l'eau IP 67

962

963



Type / Typ / Type	Voltage Spannung Tension	Body Körper Corps	Terminals Anschlüsse Raccords	Colour Farbe Couleurs
962 	B = 12 VDC	S silver anodized aluminium casing silber eloxiertes Aluminiumgehäuse A argent anodisé boîtier en alu	F Faston 2,8 x 0,8 mm K cable 1,2 meters long Kabel 1,2 m lang cable 1,2 metre long	Y Yellow Gelb Jaune
	D = 24 VDC			B black anodized aluminium casing schwarz eloxiertes Aluminiumgehäuse noir anodisé boîtier en alu
963 	X = 115 VAC			
	Z = 230 VAC			

Réserve de modifications de toutes les données techniques

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice

Order-code
Bestell-code
Code de commande

9 6





Further specifications and options see page 24–26 / Weitere Spezifikationen und Optionen auf Seite 24–26 / Autres spécifications et options à la page 24–26

Reserve de modifications de toutes les données techniques
Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten
Specifications are subject to change without notice

Type / Typ / Type	Body / Körper / Corps	Accessories Zubehör Accessoires	Cap / Farbkappe / Cabochon	Light source Lichtquelle Source lum.	Resistor Widerstand Résistance						
Terminals Anschlüsse Raccords	Surface Oberfläche Surface		Style Form Forme	with / mit avec FRESNEL	Colour Farbe Couleurs	LED 5 mm	Code	V	mA		
200 insulated stranded wires Isolierte Litzen Fils multi-brins 	1 Polycarbonate With stranded wire Mit Litze Avec fil multi-brins Standard 100 mm Other lengths on request Andere Längen auf Anfrage Autres longueurs sur demande	1 Retainer Klemmscheibe Rondelle de serrage 	0 Standard	LED 5 mm	without ohne sans	A1 Amber Orange Y54U 7000 mcd Yellow Gelb Jaune 0	A 5 20 B 12 20 D 24 20 E 28 20				
						B1 Blue Blau Bleu Y52U 3000 mcd A					
						C1 Clear Klar Clair Y50U 2000 mcd B					
						G1 Green Grün Vert B91G 6700 mcd Blue Blau Bleu D					
						R1 Red Rot Rouge B21G 2120 mcd E					
						B61G 800 mcd G81N 16000 mcd Green Grün Vert					
						G61N 7200 mcd G71N 2760 mcd					
						R54U 7000 mcd R52U 4000 mcd R50U 3000 mcd					
						W54N 18500 mcd White Weiss Blanc					
						W52N 2500 mcd W50N 690 mcd					
						see data-sheet Page 27 siehe Datenblatt Seite 27 voir feuille technique sur la page 27					



Indicator lights with reflector

Rotation-proof
LED not exchangeable
Option: **waterproof**

Signalleuchten mit Reflektor

Verdrehsicher
LED nicht auswechselbar
Option: **wasserdicht**

Voyants lumineux avec réflecteur

Anti-rotation
LED non remplaçable
Option: **étanche**



Further specifications and options see page 24–26 / Weitere Spezifikationen und Optionen auf Seite 24–26 / Autres spécifications et options à la page 24–26

Type / Typ / Type	Body / Körper / Corps		Accessories Zubehör Accessoires	Light source Lichtquelle Source lum.	Resistor Widerstand Résistance			
Terminals Anschlüsse Raccords	Protection Schutzart Protection	Surface Oberfläche Surface		LED 5 mm	Code	V	mA	
333		B Blackened geschwärzt Noircie	1	Y54U 7000 mcd	0	without ohne sans		
				Y52U 3000 mcd		A	5	20
				Y50U 2000 mcd		B	12	20
				334		S Bright nickel plated Glanzvernickelt Nickelée brillante	1	B91G 6700 mcd
B21G 2120 mcd	E	28	20					
B61G 800 mcd								
G81N 16000 mcd								
338		1 Blackened geschwärzt Noircie	1	R54U 7000 mcd	0	without ohne sans		
				R52U 4000 mcd		A	5	20
				R50U 3000 mcd		B	12	20
				G71N 2760 mcd				
338		2 Bright nickel plated Glanzvernickelt Nickelée brillante	2	W54N 18500 mcd	0	without ohne sans		
				W52N 2500 mcd		A	5	20
				W50N 690 mcd		B	12	20
				G61N 7200 mcd				
				Lenght / Länge / Longueur (cm)				
				010 Standard cm (100 mm)				
				020 cm (200 mm)				
				025 cm (250 mm)				
				see data-sheet Page 27 siehe Datenblatt Seite 27 voir feuille technique sur la page 27				

Réserve de modifications de toutes les données techniques

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice



Indicator lights with reflector
LED not exchangeable

Signalleuchten mit Reflektor
LED nicht auswechselbar

Voyants lumineux avec réflecteur
LED non remplaçable

13C

14C



Réservé de modifications de toutes les données techniques
Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten
Specifications are subject to change without notice

Type / Typ / Type		Body / Körper / Corps		Accessories Zubehör Accessoires	Light source Lichtquelle Source lum. LED 3 mm	Specifications / Spezifikationen / Spécifications LED's / Leuchtdioden / Diodes lumineuses					
Terminals Anschlüsse Raccords		Protection Schutzart Protection	Surface Oberfläche Surface			Electro-optical characteristics Ta = 25°C					
13C LED inside reflector LED innerhalb Reflektor LED à l'intérieur du réflecteur 	0	B Blackened geschwärzt Noircie S Bright nickel plated Glanzverni- ckelt Nickelée brillante	1	R3010 Red Rot Rouge	Colour diffused 700 nm	Operating (Storage) Temperatur -40 to +85 (+100) °C	Viewing Angle 40°	Typ. mcd 8.0	Forward voltage		
									Typ.	Max.	
									2.2 V	2.6 V	
									14C LED protruding LED vorstehend LED dépassant réflecteur 	0	B Blackened geschwärzt Noircie S Bright nickel plated Glanzverni- ckelt Nickelée brillante
Typ.	Max.										
2.2 V	2.6 V										
14C LED protruding LED vorstehend LED dépassant réflecteur 	0	B Blackened geschwärzt Noircie S Bright nickel plated Glanzverni- ckelt Nickelée brillante	1	Y3010 Yellow Gelb Jaune	Colour diffused 585 nm	Operating (Storage) Temperatur -40 to +85 (+100) °C	Viewing Angle 40°	Typ. mcd 40	Forward voltage		
									Typ.	Max.	
				A3010 Amber Orange Orange	Colour diffused 635 nm	Operating (Storage) Temperatur -40 to +85 (+100) °C	Viewing Angle 40°	Typ. mcd 30	Forward voltage		
									Typ.	Max.	
									2.1 V	2.6 V	
									2.0 V	2.6 V	



Waterproof indicator lights with reflector

LED not exchangeable

Wasserdichte Signalleuchten mit Reflektor

LED nicht auswechselbar

Voyants lumineux avec réflecteur, étanches

LED non remplaçable

134

135

138



Further specifications and options see page 24–26 / Weitere Spezifikationen und Optionen auf Seite 24–26 / Autres spécifications et options à la page 24–26

Type / Typ / Type	Body / Körper / Corps	Accessories / Zubehör / Accessoires	Light source Lichtquelle Source lum.	Resistor Widerstand Résistance
Terminals Anschlüsse Raccords	Protection Schutzart Protection	Surface Oberfläche Surface	LED 3 mm	Code V mA
134 LED inside reflector LED innerhalb Reflektor LED à l'intérieur du réflecteur 	4 IP 64	B Blackened geschwärzt Noircie	1 0 front mounting	Y33U 3200 mcd Yellow Gelb Jaune 0 without ohne sans
	7 IP 67	S Bright nickel plated Glanzvernickelt Nickelée brillante		Y32U 2200 mcd A 5 20
	8 IP 68			Y30U 1200 mcd B 12 20
135 				B71G 3200 mcd Blue Blau Bleu D 24 20
				B41G 1160 mcd E 28 20
				B51G 700 mcd
138 		Surface Oberfläche Surface	Lenght / Länge / Longueur (cm)	G41N 11000 mcd Green Grün Vert
		1 Blackened geschwärzt Noircie Stranded wire Litze Fil multi-brins	010 Standard cm (100 mm) Other lengths on request Andere Längen auf Anfrage Autres longueurs sur demande	G51N 5500 mcd
		2 Bright nickel plated Glanzvernickelt Nickelée brillante Stranded wire Litze Fil multi-brins		G31N 3220 mcd
				R33U 3200 mcd Red Rot Rouge
				R32U 1600 mcd
				R30U 1000 mcd
				W33N 4600 mcd White Weiss Blanc
				W35N 3100 mcd
				W30N 1100 mcd
				see data-sheet Page 28 siehe Datenblatt Seite 28 voir feuille technique sur la page 28

Réservation de modifications de toutes les données techniques

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice

Waterproof indicator lights

rear mounting
LED not exchangeable
Rotation-proof

Wasserdichte Signalleuchten

von hinten montierbar
LED nicht auswechselbar
Verdrehsicher

Voyants lumineux avec réflecteur

montage par l'arrière
LED non remplaçable
Anti-rotation

133R

134R

138R



Further specifications and options see page 24-26 / Weitere Spezifikationen und Optionen auf Seite 24-26 / Autres spécifications et options à la page 24-26

Type / Typ / Type	Body / Körper / Corps	Accessories / Zubehör / Accessoires	Light source Lichtquelle Source lum.	Resistor Widerstand Résistance	
LED inside reflector LED innerhalb Reflektor LED à l'intérieur du réflecteur	Protection Schutzart Protection	Surface Oberfläche Surface	LED 3 mm	Code V mA	
133R 	4 IP 64	U Blackened geschwärzt Noircie	Y33U 3200 mcd Y32U 2200 mcd Y30U 1200 mcd B71G 3200 mcd B41G 1160 mcd B51G 700 mcd G41N 11000 mcd G51N 5500 mcd G31N 3220 mcd R33U 7000 mcd R32U 4000 mcd R30U 3000 mcd W33N 4600 mcd W35N 3100 mcd W30N 1100 mcd see data-sheet Page 28 siehe Datenblatt Seite 28 voir feuille technique sur la page 28	0 without ohne sans A 5 20 B 12 20 D 24 20 E 28 20	
	7 IP 67	V Bright nickel plated Glanzvernickelt Nickelée brillante			H with hex nut mit 6kant Mutter avec écrou 6-pans
	8 IP 68				N with decorative nut mit Ziermutter avec écrou décoratif
134R 					
138R 		Surface Oberfläche Surface	010 Standard cm (100 mm) Other lengths on request Andere Längen auf Anfrage Autres longueurs sur demande		
		1 Blackened geschwärzt Noircie Stranded wire Litze Fil multi-brins			
	2 Bright nickel plated Glanzvernickelt Nickelée brillante Stranded wire Litze Fil multi-brins				

Réserve de modifications de toutes les données techniques

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice



Indicator lights with reflector

Rotation-proof
LED not exchangeable
Option: **waterproof**

Signalleuchten mit Reflektor

Verdrehsicher
LED nicht auswechselbar
Option: **wasserdicht**

Voyants lumineux avec réflecteur

Anti-rotation
LED non remplaçable
Option: **étanche**



Further specifications and options see page 24–26 / Weitere Spezifikationen und Optionen auf Seite 24–26 / Autres spécifications et options à la page 24–26

Type / Typ / Type	Body / Körper / Corps		Accessories Zubehör Accessoires	Light source Lichtquelle Source lum.	Resistor Widerstand Résistance						
Terminals Anschlüsse Raccords	Protection Schutzart Protection	Surface Oberfläche Surface		LED 5 mm	Code	V	mA				
353		B Blackened geschwärzt Noircie	1	Y54U 7000 mcd		0	without ohne sans				
				Y52U 3000 mcd			A	5	20		
				Y50U 2000 mcd			B	12	20		
				354		S Bright nickel plated Glanzvernickelt Nickelée brillante	1	B91G 6700 mcd		D	24
B21G 2120 mcd	E	28	20								
B61G 800 mcd		E	G81N 16000 mcd						E	28	20
G61N 7200 mcd											
G71N 2760 mcd											
R54U 7000 mcd											
R50U 3000 mcd											
W54N 18500 mcd		E		W52N 2500 mcd							
W50N 690 mcd											
see data-sheet Page 27 siehe Datenblatt Seite 27 voir feuille technique sur la page 27											
358		1 Blackened geschwärzt Noircie	1	Lenght / Länge / Longueur (cm)		E	28	20			
				010	Standard cm (100 mm)						
				020	Options: cm (200 mm)						
				025	cm (250 mm)						
		2 Bright nickel plated Glanzvernickelt Nickelée brillante									
		2 Stranded wire Litze Fil multi-brins									
		2 Stranded wire Litze Fil multi-brins									

Réservation de modifications de toutes les données techniques

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice



Waterproof indicator lights with reflector

LED not exchangeable

Wasserdichte Signalleuchten mit Reflektor

LED nicht auswechselbar

Voyants lumineux avec réflecteur, étanches

LED non remplaçable

144



145



148



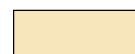
Further specifications and options see page 24-26 / Weitere Spezifikationen und Optionen auf Seite 24-26 / Autres spécifications et options à la page 24-26

Réserve de modifications de toutes les données techniques

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice

Type / Typ / Type	Body / Körper / Corps		Accessories / Zubehör / Accessoires		Light source Lichtquelle Source lum.	Resistor Widerstand Résistance			
Terminals Anschlüsse Raccords	Protection Schutzart Protection	Surface Oberfläche Surface		Decorativ nut Zierrmutter Ecrou décoratif	LED 3 mm	Code	V	mA	
144 	4 IP 64	B Blackened geschwärzt Noircie	1	0 front mounting	Y33U 3200 mcd	0 without ohne sans			
	7 IP 67				S Bright nickel plated Glanzvernickelt Nickelée brillante		Y32U 2200 mcd	A 5 20	
	8 IP 68						Y30U 1200 mcd	B 12 20	
145 					B71G 3200 mcd	D 24 20			
					B41G 1160 mcd		E 28 20		
					B51G 700 mcd				
148 		Surface Oberfläche Surface			G41N 11000 mcd	E			
		1 Blackened geschwärzt Noircie			G51N 5500 mcd				
		Stranded wire Litze Fil multi-brins			G31N 3220 mcd				
		2 Bright nickel plated Glanzvernickelt Nickelée brillante			R33U 3200 mcd				
		Stranded wire Litze Fil multi-brins			R32U 1600 mcd				
					R30U 1000 mcd				
				Lenght / Länge / Longueur (cm)	W33N 4600 mcd	0 White Weiss Blanc			
				010 Standard cm (100 mm)	W35N 3100 mcd				
				Other lengths on request Andere Längen auf Anfrage Autres longueurs sur demande	W30N 1100 mcd				
					see data-sheet Page 28 siehe Datenblatt Seite 28 voir feuille technique sur la page 28				



Indicator lights with reflector
for close assembly
LED not exchangeable

Signalleuchten mit Reflektor
für enge Reihenmontage
LED nicht auswechselbar

Voyants lumineux avec réflecteur
pour montage rapproché
LED non remplaçable

153







154



158



Further specifications and options see page 24–26 / Weitere Spezifikationen und Optionen auf Seite 24–26 / Autres spécifications et options à la page 24–26

Type / Typ / Type	Body / Körper / Corps		Accessories Zubehör Accessoires	Light source Lichtquelle Source lum.	Resistor Widerstand Résistance			
	Surface Oberfläche Surface	Nut Mutter Ecrou			Code	V	mA	
153	B Blackened geschwärzt Noircie	1  M6x0.5	1 	Y33U 3200 mcd	Yellow Gelb Jaune	0	without ohne sans	
	S Bright nickel plated Glänznickelt Nickelée brillante			Y32U 2200 mcd			A	5
			Y30U 1200 mcd	B			12	20
154	S Bright nickel plated Glänznickelt Nickelée brillante	2  M6x0.5	2 	B71G 3200 mcd	Blue Blau Bleu	D	24	20
				B41G 1160 mcd			E	28
				B51G 700 mcd	Green Grün Vert	G41N 11000 mcd		G51N 5500 mcd
				R33U 3200 mcd			Red Rot Rouge	
W33N 4600 mcd	White Weiss Blanc	W35N 3100 mcd	W30N 1100 mcd					
010 Standard cm (100 mm)				see data-sheet Page 28 siehe Datenblatt Seite 28 voir feuille technique sur la page 28				
020 cm (200 mm)								
025 cm (250 mm)								

Réserve de modifications de toutes les données techniques

Anderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice





Réserve de modifications de toutes les données techniques

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice

Package dimensions All dimensions are in millimeters	Emitted colour	Electro-optical characteristics Ta = 25°C						Viewing angle	Type Typ Type
		Peak Wave-length λp nm	Operat. Temp. °C	Stor. Temp. °C	Luminous intensity I _v Typ. mcd	Forward voltage V _F			
						Typ. V	I _F mA		
<p>Material: Lens: Polycarbonat (LEXAN) Body: Thermoplast ABS meet UL94V-0/1,6</p> <p>Flashing versions available in any colour and voltage. Please put a «F» for Flashing at the end of part-number.</p> <p>Blinkende Ausführung erhältlich in allen Farben und Spannungen. Bitte ergänzen Sie ein «F» am Ende der Artikelnummer.</p> <p>Version clignotante sur tout les modèles dans l'ensemble des couleurs et des tensions. Ajouter la lettre «F» à la référence.</p> <p>For example: Green 230VAC flashing (blinking) 948GG3ZF Red 24VAC/DC flashing (blinking) 948RR0DF</p>	Blue Blau Bleu	470			2 LED's à 4800 mcd	12 AC/DC	20	60	948BB3B
						24 AC/DC			948BB3D
						48 AC/DC			948BB3J
						115 AC/DC			948BB3X
						230 AC			948BB3Z
	Green Grün Vert	565			2 LED's à 800 mcd	12 AC/DC	20	60	948GG0B
						24 AC/DC			948GG0D
						48 AC/DC			948GG0J
						115 AC/DC			948GG0X
						230 AC			948GG0Z
		525			super-bright 2 LED's à 16000 mcd	12 AC/DC	20	60	948GG3B
						24 AC/DC			948GG3D
						48 AC/DC			948GG3J
						115 AC/DC			948GG3X
						230 AC			948GG3Z
	Red Rot Rouge	660			2 LED's à 3000 mcd	12 AC/DC	20	60	948RR0B
						24 AC/DC			948RR0D
						48 AC/DC			948RR0J
						115 AC/DC			948RR0X
	White Weiss Blanc	x = 0.31 y = 0.32			super-bright 2 LED's à 9200 mcd	12 AC/DC	20	60	948WW3B
24 AC/DC						948WW3D			
48 AC/DC						948WW3J			
115 AC/DC						948WW3X			
230 AC						948WW3Z			
Yellow Gelb Jaune	585			2 LED's à 250 mcd	12 AC/DC	20	60	948YY0B	
					24 AC/DC			948YY0D	
					48 AC/DC			948YY0J	
					115 AC/DC			948YY0X	
	590			super-bright 2 LED's à 8700 mcd	24 AC/DC	20	60	948YY3B	
					48 AC/DC			948YY3D	
					115 AC/DC			948YY3J	
				230 AC			948YY3X		
							948YY3Z		

Specifications

- Easy installation 16 mm dia mounting hole
- LED indicators light, 5 different colours (2 LED's per indicator)
- Sunlight visibility with superbright LED's
- All versions also available as flashing units
- 12 V-230 V AC/DC operation, no polarity problems
- other V/mA combinations on request
- Shock- and vibrations resistant
- Long life-time, > 50 000 hours
- Energy saving, consumption only 20 mA

Merkmale

- Einfacher Einbau in 16 mm Montageloch
- LED Signalleuchten, 5 verschiedene Farben (2 LED's pro Leuchte)
- Sonnenlichtsichtbarkeit mit superhellen LED's
- Alle Versionen blinkend erhältlich
- 12 V-230 V AC/DC-Betrieb, keine Polaritätsprobleme
- weitere V/mA-Ausführungen auf Anfrage
- Schock- und vibrationsfest
- Lange Lebensdauer, > 50 000 Stunden
- Energiesparend, nur 20 mA Stromaufnahme

Benefits

- Diamètre du trou de montage 16 mm
- Indicateur LED, 5 différentes couleurs (2 LED's par indicateur)
- Visibilité plein soleil avec LED's haute luminosité
- Version clignotante possible sur tous les modèles
- Fonctionnement en 12 V-230 V AC et DC
- Autres combinaisons V/mA sur demande
- Résistant aux chocs et vibrations
- Très longue durée de vie, > 50 000 heures
- Economie d'énergie consommation seulement 20 mA

- Spezial executions on request

- Spezialanfertigungen auf Anfrage

- Executions speciales sur demande



Package dimensions All dimensions are in millimeters	Emitted colour	Electro-optical characteristics Ta = 25°C						Type Typ Type	
		Peak Wave-length λp nm	Operat. Temp. °C	Stor. Temp. °C	Luminous intensity I _v Typ. mcd	Forward voltage V _F			Viewing angle °
						Typ.	I _F mA		
<p>Material: Lens: Polycarbonat (LEXAN) Body: Thermoplast ABS meet UL94V-0/1,6</p> <p>Flashing versions available in any colour and voltage. Please put a «F» for Flashing at the end of part-number.</p> <p>Blinkende Ausführung erhältlich in allen Farben und Spannungen. Bitte ergänzen Sie ein «F» am Ende der Artikelnummer.</p> <p>Version clignotante sur tout les modèles dans l'ensemble des couleurs et des tensions. Ajouter la lettre «F» à la référence.</p> <p>For example: Green 230VAC flashing (blinking) 951GG3ZF Red 24VAC/DC flashing (blinking) 951RR0DF</p>	Blue Blau Bleu	470			4 LED's à 4800 mcd	12 AC/DC	20	60	951BB3B
						24 AC/DC			951BB3D
						48 AC/DC			951BB3J
						115 AC/DC			951BB3X
						230 AC			951BB3Z
	Green Grün Vert	565			4 LED's à 800 mcd	12 AC/DC	20	60	951GG0B
						24 AC/DC			951GG0D
						48 AC/DC			951GG0J
						115 AC/DC			951GG0X
						230 AC			951GG0Z
		525			super-bright 4 LED's à 16000 mcd	12 AC/DC	20	60	951GG3B
		24 AC/DC				951GG3D			
		48 AC/DC				951GG3J			
		115 AC/DC				951GG3X			
		230 AC				951GG3Z			
	Red Rot Rouge	660			4 LED's à 3000 mcd	12 AC/DC	20	60	951RR0B
						24 AC/DC			951RR0D
						48 AC/DC			951RR0J
						115 AC/DC			951RR0X
						230 AC/DC			951RR0Z
	White Weiss Blanc	x = 0.31 y = 0.32			super-bright 4 LED's à 9200 mcd	12 AC/DC	20	60	951WW3B
						24 AC/DC			951WW3D
						48 AC/DC			951WW3J
						115 AC/DC			951WW3X
230 AC						951WW3Z			
Yellow Gelb Jaune	585			4 LED's à 250 mcd	12 AC/DC	20	60	951YY0B	
					24 AC/DC			951YY0D	
					48 AC/DC			951YY0J	
					115 AC/DC			951YY0X	
	590				super-bright 4 LED's à 8700 mcd	230 AC/DC	20	60	951YY0Z
						12 AC/DC			951YY3B
						24 AC/DC			951YY3D
						48 AC/DC			951YY3J
					115 AC/DC			951YY3X	
					230 AC			951YY3Z	

Reserve de modifications de toutes les données techniques
Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten
Specifications are subject to change without notice

– Spezial executions on request

– Spezialanfertigungen auf Anfrage

– Executions speciales sur demande

Indicator lights
 Rotation-proof, LED not exchangeable,
 Option: **waterproof**

Signalleuchten
 Verdrehsicher, LED nicht auswechselbar,
 Option: **wasserdicht**

Voyant lumineux
 Anti-rotation, LED non remplaçable,
 Option: **étanche**

174 177 178



Réserve de modifications de toutes les données techniques
 Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten
 Specifications are subject to change without notice

Further specifications and options see page 24–26 / Weitere Spezifikationen und Optionen auf Seite 24–26 / Autres spécifications et options à la page 24–26												
Type / Typ / Type	Body / Körper / Corps		Accessories Zubehör Accessoires	Cap / Farbkappe / Cabochon			Light source Lichtquelle Source lum.		Resistor Widerstand Résistance			
Terminals Anschlüsse Raccords	Surface Oberfläche Surface	Protection Schutzart Protection		Style Form Forme	with/mit/ avec FRESNEL	Colour Farbe Couleurs	LED 5 mm		Code	V	mA	
174 	B blackened geschwärzt noircie S Bright nickel plated Glanz vernickelt Nickelée brillante	0 Not water-proof Nicht wasserdicht Non étanche 4 IP 64 max. 7 IP 67 8 IP 68	1	1	1	A1 Amber Orange Orange	Y54U 7000 mcd Yellow Gelb Jaune	0 without ohne sans				
						B1 Blue Blau Bleu	Y52U 3000 mcd					A 5 20
						C1 Clear Klar Clair	Y50U 2000 mcd					B 12 20
						G1 Green Grün Vert	B91G 6700 mcd Blue Blau Bleu					D 24 20
						R1 Red Rot Rouge	B21G 2120 mcd B61G 800 mcd					E 28 20
						W3 White Weiss Blanc	G81N 16000 mcd Green Grün Vert G61N 7200 mcd G71N 2760 mcd					
177 							R54U 7000 mcd Red Rot Rouge	R52U 4000 mcd R50U 3000 mcd				
							R52U 4000 mcd R50U 3000 mcd					
							W54N 18500 mcd White Weiss Blanc W52N 2500 mcd W50N 690 mcd					
178 	1 blackened geschwärzt noircie Stranded wire Litze Fil multi-brins 2 Bright nickel plated Glanz vernickelt Nickelée brillante Stranded wire Litze Fil multi-brins						W54N 18500 mcd White Weiss Blanc W52N 2500 mcd W50N 690 mcd					
							see data-sheet Page 27 siehe Datenblatt Seite 27 voir feuille technique sur la page 27					

Order-code
 Bestell-code
 Code de commande



Indicator lights
for LED
replaceable from the front

Signalleuchten
für LED
von vorne auswechselbar

Voyants lumineux
pour LED
remplacement frontal

175

179



Further specifications and options see page 24–26 / Weitere Spezifikationen und Optionen auf Seite 24–26 / Autres spécifications et options à la page 24–26										
Type / Typ / Type	Body / Körper / Corps		Accessories Zubehör Accessoires	Cap / Farbkappe / Cabochon		Light source Lichtquelle Source lum.		Resistor Widerstand Résistance		
Terminals Anschlüsse Raccords	Protection Schutzart Protection	Terminals Anschlüsse Raccords		Style Form Forme	with/mit/ avec FRESNEL	Colour Farbe Couleurs	LED 5 mm	Code	V	mA
175	D Body rotation-proof Körper mit Verdreh-schutz Corps anti-rotation	3 LED terminals LED-Anschl. Fils des LED	1	1	1	A1 Amber Orange	Y54U 7000 mcd	0	without ohne sans	
						B1 Blue Blau Bleu	Y52U 3000 mcd	A	5	20
		6 WW posts WW Pfosten Poteaux WW	C1 Clear Klar Clair	Y50U 2000 mcd	B	12	20			
			G1 Green Grün Vert	B91G 6700 mcd	D	24	20			
			R1 Red Rot Rouge	B21G 2120 mcd	E	28	20			
			W3 White Weiss Blanc	B61G 800 mcd						
179	D	Terminals Anschlüsse Raccords	1	1	1		G81N 16000 mcd			
		1 Stranded wire Litze Fil multi- brins					G61N 7200 mcd			
							G71N 2760 mcd			
							R54U 7000 mcd			
							R52U 4000 mcd			
							R50U 3000 mcd			
	W54N 18500 mcd									
	W52N 2500 mcd									
	W50N 690 mcd									
see data-sheet Page 27 siehe Datenblatt Seite 27 voir feuille technique sur la page 27										

Reserve de modifications de toutes les données techniques
Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten
Specifications are subject to change without notice



Waterproof indicator light
 Rotation-proof
 LED not exchangeable

117

119



Wasserdichte Signalleuchte
 Verdrehsicher
 LED nicht auswechselbar

Voyant lumineux étanche
 Anti-rotation
 LED non remplaçable

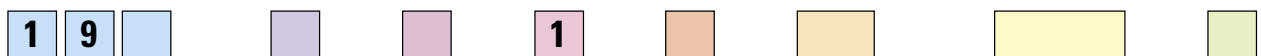
Further specifications and options see page 24–26 / Weitere Spezifikationen und Optionen auf Seite 24–26 / Autres spécifications et options à la page 24–26

Réserve de modifications de toutes les données techniques

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice

Type / Typ / Type	Body / Körper / Corps		Accessories Zubehör Accessoires	Lens / Linse / Lentille			Light source Lichtquelle Source lum. LED 3 mm	Resistor Widerstand Résistance					
	Protection Schutzart Protection	Surface Oberfläche Surface		Style Form Forme	with/mit/ avec FRESNEL	Colour Farbe Couleurs		Code	V	mA			
117 	4	IP 64	B blackened geschwärzt Noircie	1	1	A1 Amber Orange	Y33U 3200 mcd	Yellow Gelb Jaune	0	without ohne sans			
	7	IP 67	S Bright nickel plated Glanz vernickelt Nickelée brillante		6	B1 Blue Blau Bleu	Y32U 2200 mcd		A	5	20		
	8	IP 68	A Short body Kurzer Körper Corps court -6 mm blackened geschwärzt Noircie		C1 Clear Klar Clair	Y30U 1200 mcd	B	12	20				
	M	IP 68 military Version			G1 Green Grün Vert	B71G 3200 mcd	Blue Blau Bleu	D	24	20			
					R1 Red Rot Rouge	B41G 1160 mcd		E	28	20			
					W3	White Weiss Blanc					B51G 700 mcd		
									Green Grün Vert	G41N 11000 mcd			
		olive drab	O										
119 <p>Stranded 100 mm Other lengths on request Andere Längen auf Anfrage Autres longueurs sur demande</p>	4	IP 64	1 blackened geschwärzt Noircie	1	1	W3 White Weiss Blanc	see data-sheet Page 28 siehe Datenblatt Seite 28 voir feuille technique sur la page 28	Red Rot Rouge	R33U 3200 mcd	E	28	20	
	7	IP 67	2 Bright nickel plated Glanz vernickelt Nickelée brillante						Stranded wire Litze Fil multi-brins				R32U 1600 mcd
									Stranded wire Litze Fil multi-brins				R30U 1000 mcd
									White Weiss Blanc	W33N 4600 mcd			
										W35N 3100 mcd			
										W30N 1100 mcd			



Indicator lights

LED
not exchangeable

Signalleuchten

LED
nicht auswechselbar

Voyants lumineux

LED
non remplaçable

114

108

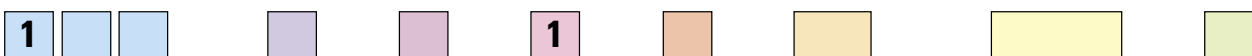


Further specifications and options see page 24–26 / Weitere Spezifikationen und Optionen auf Seite 24–26 / Autres spécifications et options à la page 24–26										
Type / Typ / Type	Body / Körper / Corps		Accessories Zubehör Accessoires	Cap / Farbkappe / Cabochon			Light source Lichtquelle Source lum.		Resistor Widerstand Résistance	
Terminals Anschlüsse Raccords	Surface Oberfläche Surface	Nature Beschaffenheit Nature		Style Form Forme	with/mit/ avec FRESNEL	Colour Farbe Couleurs	LED 3 mm	Code	V	mA
114		B Blackened geschwärzt Noircie S Bright nickel plated Glanzverni- ckelt Nickelée brillante	0 L Type 114 Long body Langer Körper Corps long +54 mm	1	1	A1 Amber Orange Orange	Y33U 3200 mcd	0 without ohne sans A 5 20 B 12 20 D 24 20 E 28 20		
						B1 Blue Blau Bleu	Y32U 2200 mcd			
						C1 Clear Klar Clair	Y30U 1200 mcd			
						G1 Green Grün Vert	B71G 3200 mcd			
						R1 Red Rot Rouge	B41G 1160 mcd			
						W3 White Weiss Blanc	B51G 700 mcd			
							G41N 11000 mcd			
	G51N 5500 mcd									
108		1 Stranded wire Litze Fil multi- brins	1	6	A1 Amber Orange Orange	Y33U 3200 mcd	0 without ohne sans A 5 20 B 12 20 D 24 20 E 28 20			
						B1 Blue Blau Bleu				Y32U 2200 mcd
						C1 Clear Klar Clair				Y30U 1200 mcd
						G1 Green Grün Vert				B71G 3200 mcd
						R1 Red Rot Rouge				B41G 1160 mcd
						W3 White Weiss Blanc				B51G 700 mcd
										G41N 11000 mcd
	G51N 5500 mcd									
	G31N 3220 mcd									
	R33U 3200 mcd									
	R32U 1600 mcd									
	R30U 1000 mcd									
	W33N 4600 mcd									
	W35N 3100 mcd									
	W30N 1100 mcd									
	see data-sheet Page 28 siehe Datenblatt Seite 28 voir feuille technique sur la page 28									

Réserve de modifications de toutes les données techniques

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice



Indicator lights for p.c. boards

Holder for single or in-line mounting,
standard grid 2,54 mm.
LED not exchangeable.

C71



Signalleuchten für Leiterplatten

Fassung für Einzel- oder Reihenmontage,
Raster 2,54 mm.
LED nicht auswechselbar

Voyants lumineux pour circuits imprimés

Supports avec possibilités de montage simple
ou encastré en ligne, pas 2,54 mm.
LED non remplaçable.

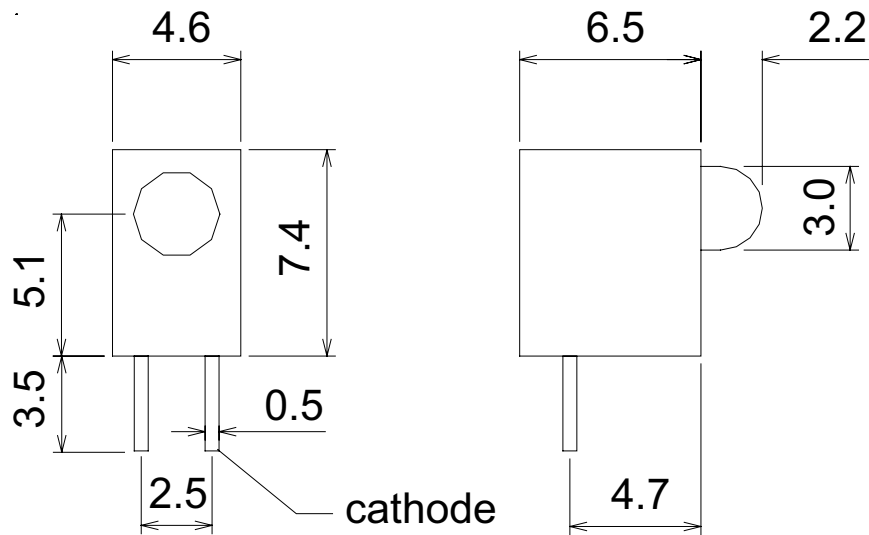


Réserve de modifications de toutes les données techniques

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice

LED Characteristics														
SLOAN part no. 1 LED	SLOAN part no. 2 LED's	Chip			Absolute Maximum Ratings				Electro-optical Data			Test cond. If (mA)	Viewing Angle (deg) 2 Θ 1/2	
		Emitted Color	Peak wave length (nm) λp	Lens appearance	Δλ (nm)	PD (mW)	IF (mA)	Peak If (mA)	VF (V)		IV Typ (mcd)			
									Typ.	Max.				
C71Y2210	C71YY2210	yellow	585	yellow diffused	35	100	30	150	2.1	2.6	60	20	50	
C71R2210	C71RR2210	red	635	red diffused	45	100	30	150	2.0	2.6	40	20	50	
C71A2210	C71AA2210	superorange	610	orange diffused	35	100	30	150	2.0	2.6	70	20	50	
C71G2210	C71GG2210	supergreen	568	green diffused	30	100	30	150	2.2	2.6	70	20	50	
C71R2110	C71RR2110	superred	700	waterclear	90	50	15	50	2.2	2.6	60	10	25	
C71R21B0	C71RR21B0	red	635	waterclear	45	100	30	150	2.0	2.6	100	20	25	



Spezifications

Spezifikationen

Spécifications

343, 344, 348

Body - Bright nickel plated or blackened brass
Caps - PC
Terminals - Type 343: LED
- Type 344: Faston connectors 2.8 x 0.5 tin plated brass
- Type 348: Stranded wire
Insulating body - PA or PPS
Soldering - 3 s max. at 260° max

Körper - Messing glanzvernickelt oder geschwärzt
Käppchen - PC
Anschlüsse - Typ 343: LED
- Typ 344: Faston Steck-Verbindung 2.8 x 0.5 Messing verzinkt
- Typ 348: Litzen
Isolierkörper - PA oder PPS
Löt dauer - Max. 3 s bei max. 260°

Corps - Laiton nickelé brillant ou noirci
Cabochons - PC
Raccords - Type 343: LED
- Type 344: Connecteurs Faston 2.8 x 0.5 laiton étamé
- Type 348: Fil multi-brins
Corps d'isol. - PA ou PPS
Soudage - 3 s max. à 260° max

193, 194, 198

Body - Bright nickel plated or blackened brass
Caps - PC
Terminals - Type 193: LED
- Type 194: Sold. lugs, tin plated Ms
- Type 198: Stranded wire
Insulating body - Type 193: PA
- Type 194-198: PPS
Soldering - 3 s max. at 260° max

Körper - Messing glanzvernickelt oder geschwärzt
Käppchen - PC
Anschlüsse - Typ 193: LED
- Typ 194: Lötösen, Ms verzinkt
- Typ 198: Litzen
Isolierkörper - Typ 193: PA
- Typen 194-198: PPS
Löt dauer - Max. 3 s bei max. 260°

Corps - Laiton nickelé brillant ou noirci
Cabochons - PC
Raccords - Type 193: LED
- Type 194: à souder, Ms étamé
- Type 198: Fil multi-brins
Corps d'isol. - Type 193: PA
- Type 194-198: PPS
Soudage - 3 s max. à 260° max

962, 963

- LED Technology
- Long service life (half-life 50'000 hours)
- Vandal proof
- Ambient Temperature -40°C to +85°C

- zuverlässige LED-Technologie
- Lange Lebensdauer (Halbwertszeit von 50'000 Betriebsstunden)
- vandalensicher
- Umgebungstemperatur -40°C bis +85°C

- Techniquer LED à haute fiabilité
- Durée de vie élevée (demi-vie 50'000 heures)
- résistante aux vandales
- Température ambiante -40°C to +85°C

200

Body - Type 200: Polycarbonate
Terminals - Insulated stranded wire with LED: +red, -black

Körper - Typ 200: Polycarbonat
Anschlüsse - Isolierte Litze: bei LED: +rot, -schwarz

Corps - Type 200: Polycarbonate
Raccords - Fils multi-brins isolés avec LED: +rouge, -noir

333, 334, 338

Body - Bright nickel plated or blackened brass
Terminals - Type 333: LED
- Type 334: Faston connectors 2.8 x 0.5 tin plated brass
- Type 338: Stranded wire
Insulating body - PA or PPS
Soldering - 3 s max. at 260° max

Körper - Messing glanzvernickelt oder geschwärzt
Anschlüsse - Typ 333: LED
- Typ 334: Faston Steck-Verbindung 2.8 x 0.5 Messing verzinkt
- Typ 338: Litzen
Isolierkörper - PA oder PPS
Löt dauer - Max. 3 s bei max. 260°

Corps - Laiton nickelé brillant ou noirci
Raccords - Type 333: LED
- Type 334: Connecteurs Faston 2.8 x 0.5 laiton étamé
- Type 338: Fil multi-brins
Corps d'isol. - PA ou PPS
Soudage - 3 s max. à 260° max

13C, 14C

Body - Bright nickel plated or blackened brass
Terminals - LED terminals
Insulating body - Polyamid

Körper - Messing glanzvernickelt oder geschwärzt
Anschlüsse - LED-Anschlüsse
Isolierkörper - Polyamid

Corps - Laiton nickelé brillant ou noirci
Raccords - Fils des LED
Corps d'isol. - Polyamide

Réserve de modifications de toutes les données techniques

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice

Réserve de modifications de toutes les données techniques

Spezifications

Spezifikationen

Spécifications

134, 135, 138

Body - Bright nickel plated or blackened brass
 Terminals - Type 134: Solder lugs, tin plated brass
 - Type 135: LED
 - Type 138: Stranded wire
 Insulating body - Type 134: PPS
 Soldering - 3 s max. at 260° max

Körper - Messing glanzvernickelt oder geschwärzt
 Anschlüsse - Typ 134: Lötösen, Messing verzinkt
 - Typ 135: LED
 - Typ 138: Litzen
 Isolierkörper - Typ 134: PPS
 Löttdauer - Max. 3 s bei max. 260°

Corps - Laiton nickelé brillant ou noirci
 Raccords - Type 134: contacts à souder
 - Type 135: LED
 - Type 138: Fil multi-brins
 Corps d'isol. - Type 134: PPS
 Soudage - 3 s max. à 260° max

133 R, 134 R, 138 R

Body - Bright nickel plated or blackened brass
 Terminals - Type 133R: LED, resp. LED/resistor wire
 - Type 134R: Solder lugs, tin plated
 - Type 138R: Stranded wire
 Insulating body - Types 133R-138R: PPS
 Soldering - 3 s max. at 260° max

Körper - Messing glanzvernickelt oder geschwärzt
 Anschlüsse - Typ 133R: LED, resp. LED/Widerstands-Draht
 - Typ 134R: Lötösen, verzinkt
 - Typ 138R: Litzen
 Isolierkörper - Typen 133R-138R: PPS
 Löttdauer - Max. 3 s bei max. 260°

Corps - Laiton nickelé brillant ou noirci
 Raccords - Type 133R: LED, resp. LED/fil de la résist.
 - Type 134R: contacts à souder, étamé
 - Type 138R: Fil multi-brins
 Corps d'isol. - Type 133R-138R: PPS
 Soudage - 3 s max. à 260° max

353, 354, 358

Body - Bright nickel plated or blackened brass
 Terminals - Type 353: LED
 - Type 354: Faston connectors 2.8 x 0.5 tin plated brass
 - Type 358: Stranded wire
 Insulating body - PA or PPS
 Soldering - 3 s max. at 260° max

Körper - Messing glanzvernickelt oder geschwärzt
 Anschlüsse - Typ 353: LED
 - Typ 354: Faston Steck-Verbindung 2.8 x 0.5 Messing verzinkt
 - Typ 358: Litzen
 Isolierkörper - PA oder PPS
 Löttdauer - Max. 3 s bei max. 260°

Corps - Laiton nickelé brillant ou noirci
 Raccords - Type 353: LED
 - Type 354: Connecteurs Faston 2.8 x 0.5 laiton étamé
 - Type 358: Fil multi-brins
 Corps d'isol. - PA ou PPS
 Soudage - 3 s max. à 260° max

144, 145, 148

Body - Bright nickel plated or blackened brass
 Terminals - Type 144: Solder lugs, tin plated brass
 - Type 145: LED
 - Type 148: Stranded wire
 Insulating body - Type 144: PPS
 - Type 145: PA
 Soldering - 3 s max. at 260° max

Körper - Messing glanzvernickelt oder geschwärzt
 Anschlüsse - Typ 144: Lötösen, Messing verzinkt
 - Typ 145: LED
 - Typ 148: Litzen
 Isolierkörper - Typ 144: PPS
 - Typ 145: PA
 Löttdauer - Max. 3 s bei max. 260°

Corps - Laiton nickelé brillant ou noirci
 Raccords - Type 144: contacts à souder
 - Type 145: LED
 - Type 148: Fil multi-brins
 Corps d'isol. - Type 144: PPS
 - Type 145: PA
 Soudage - 3 s max. à 260° max

153, 154, 158

Body - Bright nickel plated or blackened brass
 Terminals - Type 153: LED
 - Type 154: Sold. lugs, tin plated Ms
 - Type 158: Stranded wire
 Insulating body - Type 153: PA
 - Types 154-158: PPS
 Soldering - 3 s max. at 260° max

Körper - Messing glanzvernickelt oder geschwärzt
 Anschlüsse - Typ 153: LED
 - Typ 154: Lötösen, Ms verzinkt
 - Typ 158: Litzen
 Isolierkörper - Typ 153: PA
 - Typen 154-158: PPS
 Löttdauer - Max. 3 s bei max. 260°

Corps - Laiton nickelé brillant ou noirci
 Raccords - Type 153: LED
 - Type 154: à souder, Ms étamé
 - Type 158: Fil multi-brins
 Corps d'isol. - Type 153: PA
 - Types 154-158: PPS
 Soudage - 3 s max. à 260° max

177, 174, 178

Body - Bright nickel plated or blackened brass
 Caps - PC
 Terminals - Type 174: Faston connectors 2.8 x 0.5 tin plated brass
 - Type 177: LED
 - Type 178: Stranded wire
 Insulating body - PA or PPS
 Soldering - 3 s max. at 260° max

Körper - Messing glanzvernickelt oder geschwärzt
 Käppchen - PC
 Anschlüsse - Typ 174: Faston Steck-Verbindung 2.8 x 0.5 Messing verzinkt
 - Typ 177: LED
 - Typ 178: Litzen
 Isolierkörper - PA oder PPS
 Löttdauer - Max. 3 s bei max. 260°

Corps - Laiton nickelé brillant ou noirci
 Cabochons - PC
 Raccords - Type 174: Connecteurs Faston 2.8 x 0.5 laiton étamé
 - Type 177: LED
 - Type 178: Fil multi-brins
 Corps d'isol. - PA ou PPS
 Soudage - 3 s max. à 260° max

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice

Spezifications

Spezifikationen

Spécifications

175, 179

Body - PA, black
 Caps - PC
 Terminals - Type 175: LED or WW posts, tin plated brass
 - Type 179: Stranded wire
 Soldering - 3 s max. at 260° max

Körper - PA, schwarz
 Köppchen - PC
 Anschlüsse - Typ 175: LED oder Wire wrap Pfosten, Messing verzinkt
 - Typ 179: Litzen
 Löt-dauer - Max. 3 s bei max. 260°

Corps - Laiton nickelé brillant ou noirci
 Cabochons - PC
 Raccords - Type 175: LED ou poteaux WW, laiton étamé
 - Type 179: Fil multi-brins
 Soudage - 3 s max. à 260° max

117, 119

Body - Bright nickel plated or blackened brass
 Caps - PC
 Terminals - Type 117: Solder lugs, tin plated brass
 - Type 119: Stranded wire
 Insulating body - PPS
 Soldering - 3 s max. at 260° max

Körper - Messing glanzvernickelt oder geschwärzt
 Köppchen - PC
 Anschlüsse - Typ 117: Lötösen, Messing verzinkt
 - Typ 119: Litzen
 Isolierkörper - PPS
 Löt-dauer - Max. 3 s bei max. 260°

Corps - Laiton nickelé brillant ou noirci
 Cabochons - PC
 Raccords - Type 117: contacts à souder, Ms revêtm.
 étamé
 - Type 108: Fil multi-brins
 Corps d'isol. - PPS
 Soudage - 3 s max. à 260° max

114, 108

Body - Bright nickel plated or blackened brass
 Caps - PC
 Terminals - Type 114: Solder lugs
 - Type 108: Stranded wire
 Insulating body - Type 114, 108: PPS
 Soldering - 3 s max. at 260° max

Körper - Messing glanzvernickelt oder geschwärzt
 Köppchen - PC
 Anschlüsse - Typ 114: Lötösen
 - Typ 108: Litzen
 Isolierkörper - Typ 114, 108: PPS
 Löt-dauer - Max. 3 s bei max. 260°

Corps - Laiton nickelé brillant ou noirci
 Cabochons - PC
 Raccords - Type 114: contacts à souder
 - Type 108: Fil multi-brins
 Corps d'isol. - Type 114, 108: PPS
 Soudage - 3 s max. à 260° max

Protection degrees: IP 64 / IP 67 / IP 68 / M

Schutzgrad: IP 64 / IP 67 / IP 68 / M

Protection: IP 64 / IP 67 / IP 68 / M

4 IP 64

Protection argainst splashwater from the front

Schutz gegen Spritzwasser von vorne

Protection contre les éclaboussures d'eau frontales

7 IP 67

Suitable for continuous submersion in water / without pressure

Geeignet zum dauernden Untertauchen in Wasser / ohne Druck

Appropriée pour usage permanent dans l'eau / sans pression

8 IP 68

under pressure 1 bar

unter Druck 1 bar

sous pression 1 bar

M IP 68

Military execution (on request)

Militär-Ausführung (auf Anfrage)

Exécution militaire (sur demande)

Remarks

All specifications according to information from our manufacturers, without additional guarantee on our part.
 Specifications are subject to change without notice.

Bemerkungen

Alle Spezifikationen basieren auf Angaben unserer Lieferanten, ohne zusätzliche Garantie unsererseits.
 Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten.

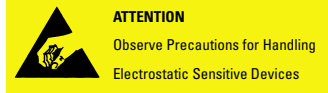
Notes

Toutes les spécifications selon indications de nos fabricants, sans garantie supplémentaire de notre part.
 Réserve de modifications pour toutes les données techniques.

Réserve de modifications de toutes les données techniques

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice



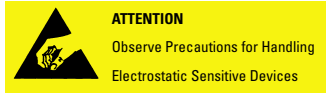
Réserve de modifications de toutes les données techniques
 Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten
 Specifications are subject to change without notice

5mm LED's

Yellow LED's		Electro-Optical-Characteristics Ta=25C°, IF=20mA							Lens Colour
Part No:	Peak Wavelength [nm]	Luminous Intensity [mcd]			Viewing angle 2Θ1/2	Forward Voltage VF[V]			
		min.	typ.	max.		min.	max.		
Y54U	592	3500	7000	9800	12°	2.25	2.60	waterclear	
Y52U	592	1200	3000	4200	30°	2.00	2.50	waterclear	
Y50U	592	1000	2000	2800	45°	2.25	2.60	waterclear	
Blue LED's		Electro-Optical-Characteristics Ta=25C°, IF=20mA							Lens Colour
Part No:	Peak Wavelength [nm]	Luminous Intensity [mcd]			Viewing angle 2Θ1/2	Forward Voltage VF[V]			
		min.	typ.	max.		min.	max.		
B91G	470	5760	6700	7400	15°	3.6	4.0	waterclear	
B21G	470	1780	2120	2520	30°	3.6	4.0	waterclear	
B61G	470	690	800	960	45°	3.6	4.0	waterclear	
Green LED's		Electro-Optical-Characteristics Ta=25C°, IF=20mA							Lens Colour
Part No:	Peak Wavelength [nm]	Luminous Intensity [mcd]			Viewing angle 2Θ1/2	Forward Voltage VF[V]			
		min.	typ.	max.		min.	max.		
G81N	525	13800	16000	19500	15°	3.6	4.0	waterclear	
G61N	525	6000	7200	8400	30°	3.6	4.0	waterclear	
G71N	525	2300	2760	3320	45°	3.6	4.0	waterclear	
Red LED's		Electro-Optical-Characteristics Ta=25C°, IF=20mA							Lens Colour
Part No:	Peak Wavelength [nm]	Luminous Intensity [mcd]			Viewing angle 2Θ1/2	Forward Voltage VF[V]			
		min.	typ.	max.		min.	max.		
R54U	638	3500	7000	9800	12°	2.25	2.60	waterclear	
R52U	638	2000	4000	5600	30°	2.25	2.60	waterclear	
R50U	638	1500	3000	4200	40°	2.25	2.60	waterclear	
White LED's		Electro-Optical-Characteristics Ta=25C°, IF=20mA							Lens Colour
Part No:	Colour Temperature [°K]	Luminous Intensity [mcd]			Viewing angle 2Θ1/2	Forward Voltage VF[V]			
		min.	typ.	max.		min.	max.		
W54N	5500-9000	15500	18500	22000	15°	3.6	4.0	waterclear	
W52N	5500-9000	2060	2500	3000	50°	3.6	4.0	waterclear	
W50N	5500-9000	580	690	805	70°	3.6	4.0	milky	

1. All dimensions are in millimeters.
 2. Tolerance is ± 0.25mm unless otherwise specified.
 3. Lead spacing is measured where the leads emerge from the package.
 4. Specifications are subject to change without notice.

Storage Temp. -40~ +100 °C Operating Temp. -30~ +80 °C



3mm LED's

Yellow LED's	Electro-Optical-Characteristics Ta=25C°, IF=20mA							Lens Colour	
	Part No:	Peak Wavelength [nm]	Luminous Intensity [mcd]			Viewing angle 2Θ1/2	Forward Voltage VF[V]		
			min.	typ.	max.		min.	max.	
	Y33U	592	1600	3200	4480	14°	2.25	2.50	waterclear
	Y32U	592	1100	2200	3080	35°	2.25	2.50	waterclear
	Y30U	592	600	1200	1680	40°	2.00	2.50	waterclear
Blue LED's	Electro-Optical-Characteristics Ta=25C°, IF=20mA							Lens Colour	
	Part No:	Peak Wavelength [nm]	Luminous Intensity [mcd]			Viewing angle 2Θ1/2	Forward Voltage VF[V]		
			min.	typ.	max.		min.	max.	
	B71G	470	2760	3200	3880	15°	3.6	4.0	waterclear
	B41G	470	960	1160	1380	30°	3.6	4.0	waterclear
	B51G	470	580	700	820	45°	3.6	4.0	waterclear
Green LED's	Electro-Optical-Characteristics Ta=25C°, IF=20mA							Lens Colour	
	Part No:	Peak Wavelength [nm]	Luminous Intensity [mcd]			Viewing angle 2Θ1/2	Forward Voltage VF[V]		
			min.	typ.	max.		min.	max.	
	G41N	525	9200	11000	13200	15°	3.6	4.0	waterclear
	G51N	525	4600	5500	6600	30°	3.6	4.0	waterclear
	G31N	525	2760	3220	3920	45°	3.6	4.0	waterclear
Red LED's	Electro-Optical-Characteristics Ta=25C°, IF=20mA							Lens Colour	
	Part No:	Peak Wavelength [nm]	Luminous Intensity [mcd]			Viewing angle 2Θ1/2	Forward Voltage VF[V]		
			min.	typ.	max.		min.	max.	
	R33U	638	2200	3200	4480	14°	2.25	2.50	waterclear
	R32U	635	900	1600	2240	35°	2.00	2.50	waterclear
	R30U	635	700	1000	1480	40°	2.00	2.50	waterclear
White LED's	Electro-Optical-Characteristics Ta=25C°, IF=20mA							Lens Colour	
	Part No:	Colour Temperature [°K]	Luminous Intensity [mcd]			Viewing angle 2Θ1/2	Forward Voltage VF[V]		
			min.	typ.	max.		min.	max.	
	W33N	5500-9000	3900	4600	5520	25°	3.6	4.0	waterclear
	W35N	5500-9000	2600	3100	3700	35°	3.6	4.0	waterclear
	W30N	5500-9000	920	1100	1260	70°	3.6	4.0	milky

1. All dimensions are in millimeters.
 2. Tolerance is ± 0.25mm unless otherwise specified.
 3. Lead spacing is measured where the leads emerge from the package.
 4. Specifications are subject to change without notice.

Storage Temp. -40~ +100 °C Operating Temp. -30~ +80 °C

Reserve de modifications de toutes les données techniques
 Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten
 Specifications are subject to change without notice

BA9S-

White based 5mm LED's

Easy replacement of filament bulbs

other colours and voltages on request



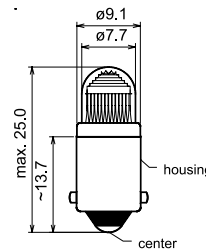
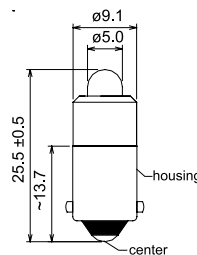
Emitted colour	Electro-optical characteristics Ta = 25°C / 20 mA				Epoxy	Part No. BA9S
	Voltage U[V]	Luminous intensity typ. [mcd]	Directivity 20 1/2	CIE		
Without Cap / Ohne Kappe / Sans cabochon						
white	5V	690	70°	0.31/0.32	diffused	BA9S-L5W50NBSA XX
white	5V	2500	50°	0.31/0.32	clear	BA9S-L5W52NBSA XX
white	5V	9200	20°	0.31/0.32	clear	BA9S-L5W54NBSA XX
white	12V	690	70°	0.31/0.32	diffused	BA9S-L5W50NBSB XX
white	12V	2500	50°	0.31/0.32	clear	BA9S-L5W52NBSB XX
white	12V	9200	20°	0.31/0.32	clear	BA9S-L5W54NBSB XX
white	24V	690	70°	0.31/0.32	diffused	BA9S-L5W50NBSD XX
white	24V	2500	50°	0.31/0.32	clear	BA9S-L5W52NBSD XX
white	24V	9200	20°	0.31/0.32	clear	BA9S-L5W54NBSD XX
With Cap / Mit Kappe / Avec cabochon						
white	5V	690	70°	0.31/0.32	diffused	BA9S-C1W50NBSA XX
white	5V	2500	50°	0.31/0.32	clear	BA9S-C1W52NBSA XX
white	5V	9200	20°	0.31/0.32	clear	BA9S-C1W54NBSA XX
white	12V	690	70°	0.31/0.32	diffused	BA9S-C1W50NBSB XX
white	12V	2500	50°	0.31/0.32	clear	BA9S-C1W52NBSB XX
white	12V	9200	20°	0.31/0.32	clear	BA9S-C1W54NBSB XX
white	24V	690	70°	0.31/0.32	diffused	BA9S-C1W50NBSD XX
white	24V	2500	50°	0.31/0.32	clear	BA9S-C1W52NBSD XX
white	24V	9200	20°	0.31/0.32	clear	BA9S-C1W54NBSD XX

Réserve de modifications de toutes les données techniques

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

01 = anode (+) on centercontact DC (standard)

02 = cathode (-) on centercontact DC



1. All dimensions are in millimeters.
 2. Tolerance is ± 0.25mm unless otherwise specified.
 3. Specifications are subject to change without notice.

Specifications are subject to change without notice



Réserve de modifications de toutes les données techniques

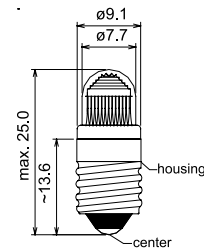
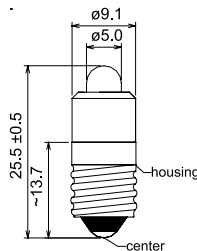
Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice

Emitted colour	Electro-optical characteristics Ta = 25°C / 20 mA				Epoxy	Part No. E10
	Voltage U _[V]	Luminous intensity typ. [mcd]	Directivity 20 1/2	CIE		
Without Cap / Ohne Kappe / Sans cabochon						
white	5V	690	70°	0.31/0.32	diffused	E10-L5W50NBSA XX
white	5V	2500	50°	0.31/0.32	clear	E10-L5W52NBSA XX
white	5V	9200	20°	0.31/0.32	clear	E10-L5W54NBSA XX
white	12V	690	70°	0.31/0.32	diffused	E10-L5W50NBSB XX
white	12V	2500	50°	0.31/0.32	clear	E10-L5W52NBSB XX
white	12V	9200	20°	0.31/0.32	clear	E10-L5W54NBSB XX
white	24V	690	70°	0.31/0.32	diffused	E10-L5W50NBSD XX
white	24V	2500	50°	0.31/0.32	clear	E10-L5W52NBSD XX
white	24V	9200	20°	0.31/0.32	clear	E10-L5W54NBSD XX
With Cap / Mit Kappe / Avec cabochon						
white	5V	690	70°	0.31/0.32	diffused	E10-C1W50NBSA XX
white	5V	2500	50°	0.31/0.32	clear	E10-C1W52NBSA XX
white	5V	9200	20°	0.31/0.32	clear	E10-C1W54NBSA XX
white	12V	690	70°	0.31/0.32	diffused	E10-C1W50NBSB XX
white	12V	2500	50°	0.31/0.32	clear	E10-C1W52NBSB XX
white	12V	9200	20°	0.31/0.32	clear	E10-C1W54NBSB XX
white	24V	690	70°	0.31/0.32	diffused	E10-C1W50NBSD XX
white	24V	2500	50°	0.31/0.32	clear	E10-C1W52NBSD XX
white	24V	9200	20°	0.31/0.32	clear	E10-C1W54NBSD XX

01 = anode (+) on centercontact DC (standard)

02 = cathode (-) on centercontact DC



1. All dimensions are in millimeters.
2. Tolerance is ± 0.25 mm unless otherwise specified.
3. Specifications are subject to change without notice.

Midget Groove T1 3/4

White based 3mm LED's

Easy replacement of filament bulbs

other colours and voltages on request



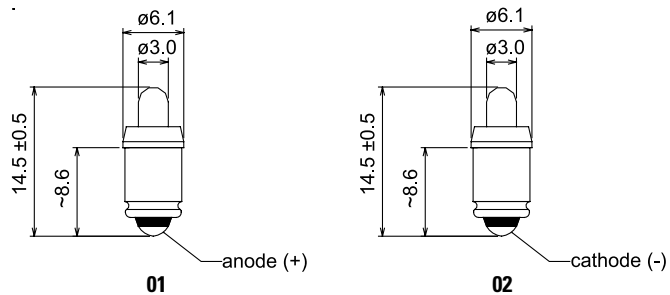
Emitted colour	Electro-optical characteristics Ta = 25°C / 20 mA				Epoxy	Part No. MG
	Voltage U[V]	Luminous intensity typ. [mcd]	Directivity 20 1/2	CIE		
white	12V	4600	25°	0.31/0.32	clear	MG-W33NBSB01
white	12V	3100	35°	0.31/0.32	clear	MG-W35NBSB01
white	12V	2070	60°	0.31/0.32	clear	MG-W34NBSB01
white	12V	1100	70°	0.31/0.32	diffused	MG-W30NBSB01
white	24V*	4600	25°	0.31/0.32	clear	MG-W33NBSM01
white	24V*	3100	35°	0.31/0.32	clear	MG-W35NBSM01
white	24V*	2070	60°	0.31/0.32	clear	MG-W34NBSM01
white	24V*	1100	70°	0.31/0.32	diffused	MG-W30NBSM01
white	12V	4600	25°	0.31/0.32	clear	MG-W33NBSB02
white	12V	3100	35°	0.31/0.32	clear	MG-W35NBSB02
white	12V	2070	60°	0.31/0.32	clear	MG-W34NBSB02
white	12V	1100	70°	0.31/0.32	diffused	MG-W30NBSB02
white	24V*	4600	25°	0.31/0.32	clear	MG-W33NBSM02
white	24V*	3100	35°	0.31/0.32	clear	MG-W35NBSM02
white	24V*	2070	60°	0.31/0.32	clear	MG-W34NBSM02
white	24V*	1100	70°	0.31/0.32	diffused	MG-W30NBSM02

Reserve de modifications de toutes les données techniques
Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

* If = 16mA

01 = anode (+) on centercontact DC (standard)

02 = cathode (-) on centercontact DC



Specifications are subject to change without notice

1. All dimensions are in millimeters.
2. Tolerance is + - 0.2mm unless otherwise specified.
3. Specifications are subject to change without notice.

Midget Flange T1 3/4

White based 3mm LED's

Easy replacement of filament bulbs

other colours and voltages on request



Réserve de modifications de toutes les données techniques

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

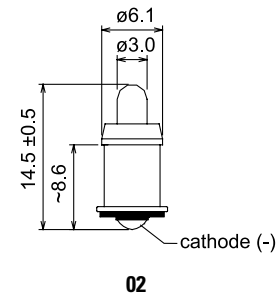
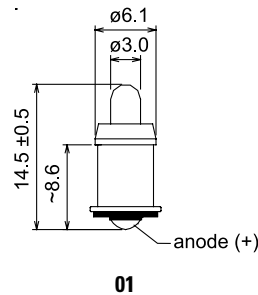
Specifications are subject to change without notice

Emitted colour	Electro-optical characteristics Ta = 25°C / 20 mA				Epoxy	Part No. MF
	Voltage U[V]	Luminous intensity typ. [mcd]	Directivity 20 1/2	CIE		
white	12V	4600	25°	0.31/0.32	clear	MF-W33NBSB01
white	12V	3100	35°	0.31/0.32	clear	MF-W35NBSB01
white	12V	2070	60°	0.31/0.32	clear	MF-W34NBSB01
white	12V	1100	70°	0.31/0.32	diffused	MF-W30NBSB01
white	24V*	4600	25°	0.31/0.32	clear	MF-W33NBSM01
white	24V*	3100	35°	0.31/0.32	clear	MF-W35NBSM01
white	24V*	2070	60°	0.31/0.32	clear	MF-W34NBSM01
white	24V*	1100	70°	0.31/0.32	diffused	MF-W30NBSM01
white	12V	4600	25°	0.31/0.32	clear	MF-W33NBSB02
white	12V	3100	35°	0.31/0.32	clear	MF-W35NBSB02
white	12V	2070	60°	0.31/0.32	clear	MF-W34NBSB02
white	12V	1100	70°	0.31/0.32	diffused	MF-W30NBSB02
white	24V*	4600	25°	0.31/0.32	clear	MF-W33NBSM02
white	24V*	3100	35°	0.31/0.32	clear	MF-W35NBSM02
white	24V*	2070	60°	0.31/0.32	clear	MF-W34NBSM02
white	24V*	1100	70°	0.31/0.32	diffused	MF-W30NBSM02

* If = 16mA

01 = anode (+) on centercontact DC (standard)

02 = cathode (-) on centercontact DC



1. All dimensions are in millimeters.
 2. Tolerance is + 0.2mm unless otherwise specified.
 3. Specifications are subject to change without notice.

Wedge Base W2.0 x 4.6d

White based 3mm LED's

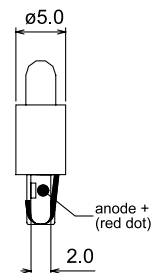
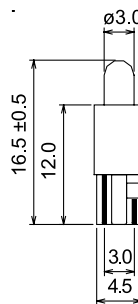
Easy replacement of filament bulbs

other colours and voltages on request



Emitted colour	Electro-optical characteristics Ta = 25°C / 20 mA				Epoxy	Part No. WB
	Voltage U[V]	Luminous intensity typ. [mcd]	Directivity 20 1/2	CIE		
white	5V	4600	25°	0.31/0.32	clear	WB4.6-W33NBSA
white	5V	3100	35°	0.31/0.32	clear	WB4.6-W35NBSA
white	5V	2070	60°	0.31/0.32	clear	WB4.6-W34NBSA
white	5V	1100	70°	0.31/0.32	diffused	WB4.6-W30NBSA
white	12V	4600	25°	0.31/0.32	clear	WB4.6-W33NBSB
white	12V	3100	35°	0.31/0.32	clear	WB4.6-W35NBSB
white	12V	2070	60°	0.31/0.32	clear	WB4.6-W34NBSB
white	12V	1100	70°	0.31/0.32	diffused	WB4.6-W30NBSB
white	24V*	4600	25°	0.31/0.32	clear	WB4.6-W33NBSM
white	24V*	3100	35°	0.31/0.32	clear	WB4.6-W35NBSM
white	24V*	2070	60°	0.31/0.32	clear	WB4.6-W34NBSM
white	24V*	1100	70°	0.31/0.32	diffused	WB4.6-W30NBSM

* I_F = 16mA



Réserve de modifications de toutes les données techniques

Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice

1. All dimensions are in millimeters.
 2. Tolerance is + 0.2mm unless otherwise specified.
 3. Specifications are subject to change without notice.



Réserve de modifications de toutes les données techniques

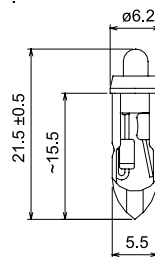
Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

Specifications are subject to change without notice

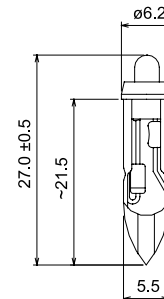
Emitted colour	Electro-optical characteristics Ta = 25°C / 20 mA				Epoxy	Part No. T5,5
	Voltage U _v [V]	Luminous intensity typ. [mcd]	Directivity 20 1/2	CIE		
Short Body / kurzer Körper / Corps court						
white	12V	4600	25°	0.31/0.32	clear	T5,5K-W33NBSB03
white	12V	3100	35°	0.31/0.32	clear	T5,5K-W35NBSB03
white	12V	2070	60°	0.31/0.32	clear	T5,5K-W34NBSB03
white	12V	1100	70°	0.31/0.32	diffused	T5,5K-W30NBSB03
white	24V*	4600	25°	0.31/0.32	clear	T5,5K-W33NBSM03
white	24V*	3100	35°	0.31/0.32	clear	T5,5K-W35NBSM03
white	24V*	2070	60°	0.31/0.32	clear	T5,5K-W34NBSM03
white	24V*	1100	70°	0.31/0.32	diffused	T5,5K-W30NBSM03
Long Body / Langer Körper / Corps court						
white	12V	4600	25°	0.31/0.32	clear	T5,5L-W33NBSB03
white	12V	3100	35°	0.31/0.32	clear	T5,5L-W35NBSB03
white	12V	2070	60°	0.31/0.32	clear	T5,5L-W34NBSB03
white	12V	1100	70°	0.31/0.32	diffused	T5,5L-W30NBSB03
white	24V*	4600	25°	0.31/0.32	clear	T5,5L-W33NBSM03
white	24V*	3100	35°	0.31/0.32	clear	T5,5L-W35NBSM03
white	24V*	2070	60°	0.31/0.32	clear	T5,5L-W34NBSM03
white	24V*	1100	70°	0.31/0.32	diffused	T5,5L-W30NBSM03

03 = AC/DC built-in diode for protection

* I_F = 16mA



T5,5K



T5,5L

1. All dimensions are in millimeters.
2. Tolerance is + 0.2mm unless otherwise specified.
3. Specifications are subject to change without notice.

Major application fields:

Automotive/Special vehicles:

Warning lights, emergency indicators, car immobilizing systems, car factory automation.
Blue LED flashers for Police cars, Diplomacy cars, special forces vehicles.

Consumer electronics:

Microwave ovens, toasters, coffee machines, Irons, refrigerators.

Industrial controls / Traffic controls:

Panel indicators, elevators, photo-processing darkroom lights, traffic control, railway track diagram indicators, power stations.
LED clusters for railway use.

Telecommunication:

PCB line indicators, status indicators, portable communication equipment.

Defence:

Tank/tank missiles, combat aircrafts, mine detectors warning lights, submarine engine control, fire coordination systems for tanks.
28 NATO Numbers.
NATO Manufacturer Code S3643.
French Army „GAM T1“ listed.

Aviation:

Commercial and military, cockpit lights, stewardess call systems.

Security:

Safety control panels surveillance, emergency lights.

Medical:

Fault indicators, sealed indicators for surgery equipment, blood analyser, nurse-call systems, dentist equipment.

We strive to be a Total Quality company that anticipates and responds to our customer's needs, continuously improving our products and processes.

Sloan AG

Designs, manufactures and distributes electronic and electrooptical components which meet the highest standards for quality, durability and performance. In more than 30 years of service to the military and commercial markets SLOAN has developed the largest range of quality indicators and continues to introduce new, up-to-date products.

A development department, innovative and quickly responding, can realize designs of optoelectronic products according to customers specifications.

SLOAN offers an extensive range of waterproof devices for security equipments. Rugged metal housings, shock and vibrationproof, ultrabright LED indicators, sunlight visibility, viewing angle of more than 180° with LED's, are further advantages of the SLOAN range with which we satisfy our customers demands.

SLOAN's longstanding experience and innovations is a guarantee to provide customers with superior products, standard or custom designed, at reasonable cost.



SLOAN AG

Birmannsgasse 8
CH-4009 Basel
Switzerland
Tel. +41 (0)61 264 10 60
Fax +41 (0)61 264 10 75
sloan@sloan-basel.com
www.sloan.ch

SLOAN AG was founded 1967 in Basel CH and is a sister of the Sloan Company in California USA.