

TABLO

Doppelte LED-Signalanzeige mit benutzerdefiniert einstellbarer Signalfarbe



Beschreibung:

Das TABLO-Gerät ist eine dimmbare Doppel-Anzeige, die dazu dient, Warn-, Fehler- und Informationszustände der internen Geräte des Flugzeugs anzuzeigen. Dank des beleuchteten Textes hat der Pilot einen schnellen Überblick über die Situation und kann sehr schnell auf den gegebenen Hinweis reagieren. Der Benutzer kann zwischen Standard- (WARNING – CAUTION, STALL WARNING – MFD ALARM, CANOPY – PITOT HEAT, ...) oder kundenspezifischen beleuchteten Frontschilder wählen. Die Steuerung und die Farbeinstellungen des oberen und unteren Segments sind voneinander unabhängig. Die Segmente werden durch Masseanschluss der jeweiligen Steuerpins aktiviert. Die Farbe des Lichtsignals wird durch den Wert des an den entsprechenden Pins angeschlossenen Widerstands bestimmt. Das Gerät verfügt über einen weiteren Eingang, den Dimm-Eingang, der für beide Kanäle gemeinsam ist. Zum Dimmen des Kanals kann das Produkt DOUBLEDIMMER aus unserem Sortiment verwendet werden.

Der Einbau erfolgt im Cockpit-Instrumentenbrett. In der Schalttafel ist ein quadratische Öffnung zu fertigen, die Kabel durchzuführen und diese an die hinteren Anschlüsse der Schalttafel anschließen. Anschließend wird das gesamte Produkt in die Öffnung gesteckt und das federbelastete Verriegelungselement von hinten eingeführt (Kabel müssen durchgezogen werden), bis es vollständig in die Aussparungen in der Box passt und somit die Signalanzeige in der Schalttafel sichert.

Das Produkt TABLO ist für den Einbau in NICHT ZERTIFIZIERTE Flugzeuge mit 12 V oder 24 V (nominal) elektrischen Systemen vorgesehen. **DAS PRODUKT IST FÜR DEN EINBAU IN ZERTIFIZIERTE FLUGZEUGE NICHT ZUGELASSEN!**
Das Produkt ist nicht TSO-zertifiziert!

Elektrische Parameter:

Parameter	Min.	Typ	Max.	Gerät	Hinweis
Versorgungsspannung	9	12	30	V	
Verbrauch im Ruhezustand		4		mA	R _{SET} =∞; DIM=0; LED_CTRL nicht angeschlossen
Maximaler Verbrauch			150	mA	
Verbrauch rot			50	mA	2 Kanäle, maximale Leuchtkraft
Verbrauch Orange			50	mA	2 Kanäle, maximale Leuchtkraft
Verbrauch grün			40	mA	2 Kanäle, maximale Leuchtkraft
Eingangsspannung DIM	2		30	V	
Ausgangsstrom LED_XXX_CTRL			2	mA	
Ausgangsstrom LED_XXX_SET			0,5	mA	
Schutz vor PWM-Verlusten		JA			Nach 2 s wird die maximale Helligkeit erreicht (sowohl für VCC- als auch für GND-Pegel)
Empfohlene Vorsicherung		500		mA	
Verpolungsschutz		JA			Vorsicherung erforderlich
Eingangsspannungswiderstand		35		V	Gegen dauerhaft angeschlossene Spannung
Technologie der Hintergrundbeleuchtung		LED			RGB
PWM-Frequenz	40		150	Hz	
PWM-Tastgrad	0,8		100	%	

Mechanische Abmessungen:

Parameter	Wert	Gerät	Hinweis
Breite	23,9	mm	
Tiefe	59,0	mm	
Höhe	23,9	mm	
Gewicht	25	g	
Leuchtsegmentgröße	7,5 x 17	mm	
Befestigungsöffnungen	22,5 x 22,5	mm	Quadratische Öffnung in der Schalttafel

Mechanische Abmessungen – Zeichnung:

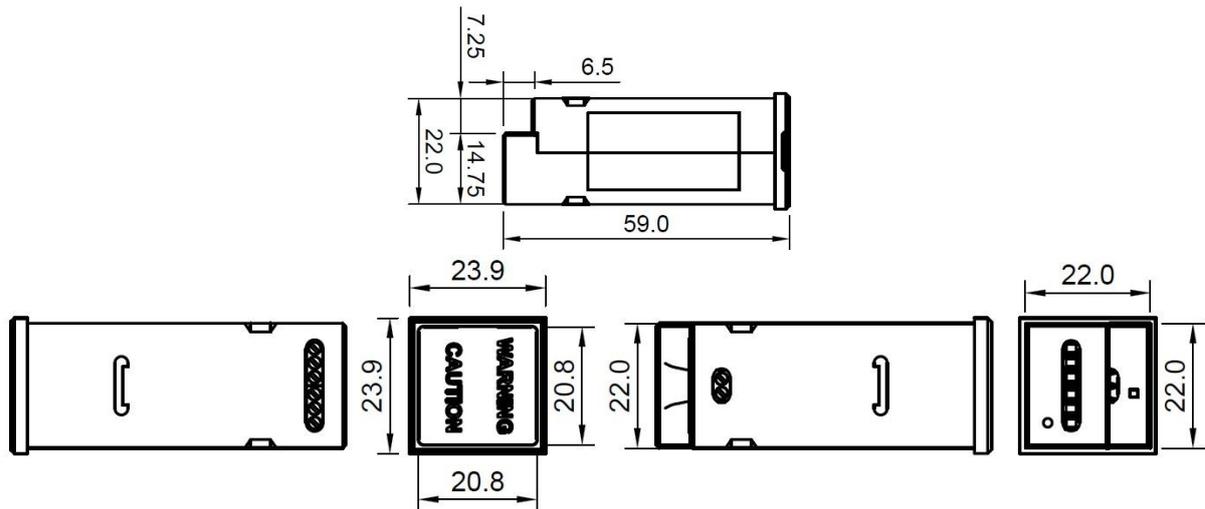


Abb. 1: Mechanische Abmessungen

Einbauöffnung – Abmessungen:

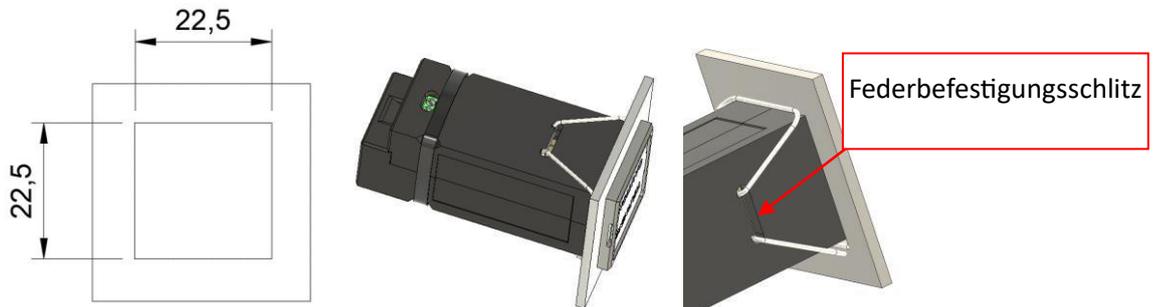


Abb. 2: quadratische Einbauöffnung für TABLO im Schalttafelschlitz für die Feder

Schaltplan:

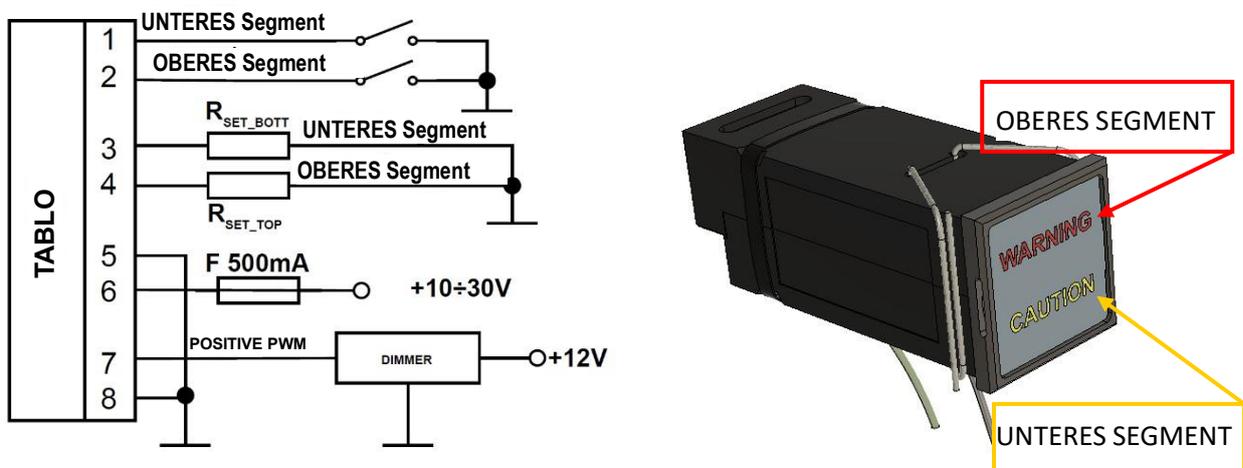


Abb. 3: Verkabelungsplan und Produktorientierung

Ausgangsklemmen:

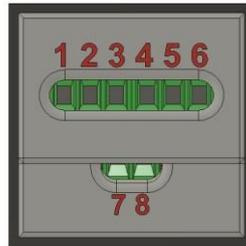


Abb. 4: Nummerierung der Ausgangsklemmen – Rückansicht

Tabelle der Ausgangsklemmensignale:

Klemme	Signal	Beschreibung	Parameter
1	LED_BOTT_CTRL	Steuereingang – unteres Segment	Für die Aktivierung GND anschließen
2	LED_TOP_CTRL	Steuereingang – oberes Segment	Für die Aktivierung GND anschließen
3	LED_BOTT_SET	Verstelleingang – unteres Segment	$0 \div \infty \Omega$ (siehe Farbtabelle)
4	LED_TOP_SET	Verstelleingang – oberes Segment	$0 \div \infty \Omega$ (siehe Farbtabelle)
5	GND	Stromversorgungsklemme negativ	0 V
6	V+	Stromversorgungsklemme positiv	10 ÷ 30 V
7	DIM	Dimmer-Signaleingang	Positive PWM-Impulse, 10 ÷ 16 V, GND gemeinsam
8	GND	Stromversorgungsklemme negativ	0 V

Farbeinstellungstabelle mit Widerstand R_{SET_XXX} :

Farbe	Wert des Widerstandes
rot	1k8
orange	6k8
grün	22k
leuchtet nicht	Getrennt

Widerstände mit einer Toleranz von 5 % oder besser, THT-Ausführung 0204 oder 0207 (z. B. Yageo CFR-12 oder CFR-25)

Betriebsbedingungen:

Parameter	Wert	Gerät	Hinweis
Betriebstemperatur	-30...+55	°C	
Luftfeuchtigkeit	20...80	%	
Atmosphärischer Druck	900...1120	hPa	
IP-Schutzart	IP20	-	
Montageart	in Schalttafel	-	Klemmleiste für Kabel 0,14 ÷ 0,5 mm ²
Arbeitsposition	beliebig	-	nicht näher spezifiziert

Produktvorschau:


Abb. 5: Produktvorschau

Wichtige Hinweise:

Vielen Dank, dass Sie sich für **TABLO LED-Signalanzeige** entschieden haben. Für eine bequeme und sichere Verwendung dieses Produkts beachten Sie bitte die **GESAMTE ANLEITUNG**, insbesondere die nachstehenden Hinweise und Warnungen.

- Lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation des Geräts vollständig und sorgfältig durch
- Die Installation darf nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden
- Auf korrekten elektrischen Anschluss und mechanische Befestigung achten
- Das Gerät im Widerspruch zu diesem Handbuch, den Betriebsbedingungen und den elektrischen Parametern nicht verwenden
- Prüfen Sie nach der Installation, ob das Produkt andere Geräte nicht stört oder selbst nicht gestört wird
- Wenn das Produkt andere Bordinstrumente stört, darf es nicht verwendet werden
- Kontakt des Produkts mit Flüssigkeiten und Chemikalien vermeiden
- Das Produkt nicht zerlegen
- LAMBERT AERODEVICES s.r.o. haftet für keine Schäden, die sich aus der Verwendung des Produkts im Widerspruch zu diesem Handbuch, den gesetzlichen und technischen Vorschriften ergeben
- **Das Produkt ist für den Einbau in zertifizierte Flugzeuge nicht zugelassen**
- Achten Sie auf regelmäßige Wartung der Hauptbatterien des Flugzeugs
- LAMBERT AERODEVICES s.r.o. behält sich das Recht vor, das Produkt oder das Handbuch ohne vorherige oder spätere Ankündigung zu ändern oder zu verbessern.

Geschichte des Dokuments:

<i>Datum</i>	<i># Rev.</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Verfasser</i>
18.08.2022	0	Erste Ausgabe des Dokuments	NEPOR
10.10.2022	1	Größenänderung der Einbauöffnung	NEPOR
17.02.2023	2	Anpassung von wichtigen Hinweisen, Produktorientierung hinzugefügt	NEPOR



www.lambert-aerodevices.cz