

WIG-WAG RELAY SWITCH

WIG-WAG-Relaisschalter für Landescheinwerfer von UL-Flugzeugen



Ausführung mit freien Leiterenden



Ausführung mit SUPERSEAL-Stecker

Gerätebeschreibung:

WIG-WAG RELAY SWITCH ist ein Produkt, das für abwechselndes Einschalten der linken und rechten Leuchte entwickelt wurde. Diese Funktion wird während des Landemanövers des Flugzeugs verwendet. Das Zeitintervall für das abwechselnde Leuchten einer Seite beträgt etwa 720 ms, d. h. die Wiederholungsperiode beträgt 1,4 s. Das Produkt verfügt über zwei Stromkreise. Ein Stromkreis (mit dünneren Leitern) versorgt die Steuerelektronik des Leistungsteils, der andere, mit dickeren Leitern, dient zum Anschluss der eben erwähnten Leuchten. Dieser enthält 3 Leiter. Ein gemeinsamer Leiter (+) und zwei Ausgangsleiter, die zu den linken und rechten Lichtkreisen führen. Der maximal zulässige Strom durch den gemeinsamen Leiter (COM) für eine lange Produktlebensdauer beträgt 1 A (max. 15 W) Ist das Dauerleuchten erforderlich (vor allem während des Rollens, aber auch in der Luft), ist ein Funktionsschalter in den Stromkreis zu integrieren. Mit diesem Schalter wird die WIG-WAG-Funktion deaktiviert und die Leuchten werden mit Spannung versorgt. Dadurch wird sichergestellt, dass beide Scheinwerfer gleichzeitig leuchten. Der gemeinsame COM-Leiter ist im Inneren des Produkts durch eine Rückstellsicherung geschützt. Das Produkt wird mit freien Leiterenden oder mit einem montierten Stecker hergestellt. Bei größerer Bestellmenge kann die Länge der Leiter oder die Art der verwendeten Stecker gegen Aufpreis angepasst werden.

Folgen Sie bei der Installation dem Schaltplan (je nach Produkttyp) (siehe Abb. 1, 2 oder 3). Die Installation ist vor der Inbetriebnahme ordnungsgemäß zu testen. Beim Crimpen der Pins des SUPERSEAL-Steckers ist der vom Steckerhersteller vorgeschriebene Ablauf zu befolgen. Für die Montage des Steckers sind entsprechende Werkzeuge zu verwenden. Das Produkt ist für Flugzeuge mit 12-V-Elektroinstallation vorgesehen. Dieser Produkttyp **ist nicht für zertifizierte Flugzeuge vorgesehen**. Das Produkt ist nicht TSO-zertifiziert. Bei der Überhitzung der PTC-Sicherung (im Inneren des Produkts) muss das Gerät ausgeschaltet und seine Abkühlung abgewartet werden. Das Produkt kann dann wieder mit voller Funktionalität eingeschaltet werden.

Elektrische Parameter:

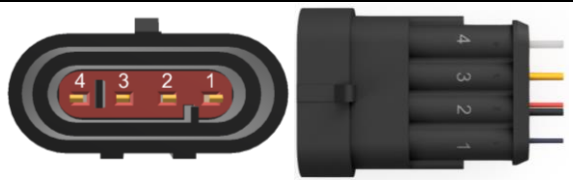
Parameter	Min.	typischerwe ise	Max .	Gerät	Hinweis
Versorgungsspannung	9	12	15	VDC	
Verbrauch	100	200	500	mW	
Schaltspannung	9	12	15	VDC	
Schaltstrom	0,1	-	1,2	A	
Impuls-Spitzenstrom	-	-	3	A	max. 8 ms
Schaltleistung	0,9	-	15	W	
Mechanische Lebensdauer des Schalters		10 ⁷		-	leer
Elektrische Lebensdauer des Schalters		10 ⁵		-	
Empfohlene Vorsicherung der Steuerelektronik		0,5		A	optional
Empfohlene Vorsicherung des Lichtkreises		2,5		A	langsam, je nach Belastung
Sicherung des geschalteten Ausgangs		JA			integrierte Rückstellsicherung. Wenn die Sicherung eingebaut ist, muss das Gerät für die Zeit, in der das Schutzelement abkühlt, ausgeschaltet und dann wieder eingeschaltet werden
Verpolungsschutz		JA			
Ausgangstiming	620	720	820	ms	
Sperrdiode am Ausgang L und R		JA*			Die Ausgänge L und R sind durch eine Diode gegen Rückstrom separat gesperrt.
Material der Box		ABS			
Isolierung der Leiter		PTFE			
Steckertyp		SUPERSEAL			nur für Produkt mit Stecker
Hinweise	* In Geräten, die ab dem 19.12.2023 hergestellt werden. Ältere Versionen waren ohne Sperrdioden.				

Mechanische Abmessungen:

Parameter	Wert	Gerät	Hinweis
Breite	41,0	mm	*siehe Abb. 6, 7 und 8 – Geräteabmessungen
Tiefe	44,5	mm	
Höhe	27,5	mm	
Montageöffnungen	M3	mm	
Gewicht	50	g	
Kabelquerschnitt	0,34 und 0,5	mm ²	22 AWG und 20 AWG
Länge der Zuleitungskabel für die Ausführung mit Leitern	50*	cm	±2 cm
Länge der Anschlusskabel für die Ausführung mit SUPERSEAL-Stecker	21*	cm	±2 cm
Crimppins des Steckers SUPERSEAL**	22-20	AWG	0,35– 0,5 mm ²
* Bei einer Bestellung einer größeren Stückzahl können die Leiterlängen und der Steckertyp individuell angepasst werden			
** Verwenden Sie ein geeignetes Werkzeug, um die Pins des SUPERSEAL-Steckers (Gegenstecker) zu kontaktieren. Empfohlen wird z.B. die Crimpzange NB-CRIMP-SEAL01.			

Legende der Verkabelung:

Ausführung mit getrennten Leitern		
Signal	empfohlener Stecker	Kabelfarbe
Versorgungsspannung für Steuerelektronik (22 AWG / 0,35 mm ²)		
GND	male	blau
+12 V	male	rot
Relaissein-/ausgänge (20 AWG/0,5 mm ²)		
COM (+12 V) **	male	schwarz
OUT L *	female	gelb
OUT R	female	weiß
* Wenn die Steuerelektronik des Geräts nicht mit Strom versorgt wird, ist die COM-Klemme auf den Ausgang OUT L geschaltet.		
* An die COM-Klemme kann nur + Spannungspotential angeschlossen werden.		

Ausführung mit Stecker			
Pin des Steckers	Signal	Kabelfarbe	Nummerierung auf dem Stecker
1	GND	blau	
2*	+12 V, COM	rot schwarz	
3	OUT_L	gelb	
4	OUT_R	weiß	
Das Produkt wird mit einem Gegenstück, Crimppins (AWG 22-20) und Verschlussstopfen geliefert			
* Im Stecker ist der +12V und COM-Leiter verbunden			

Schaltplan:

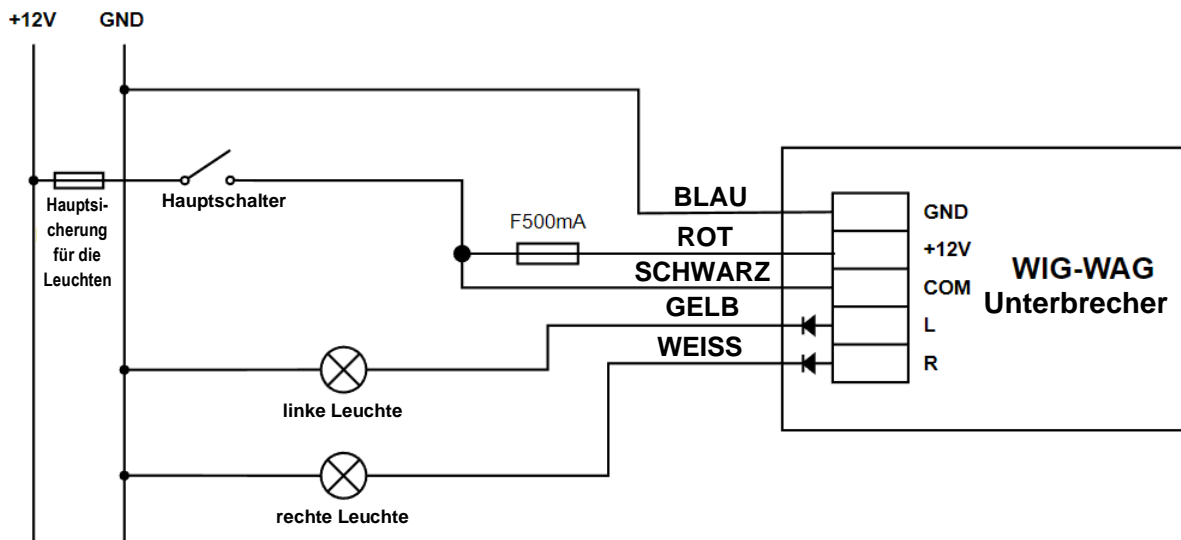


Abb. 1 Grundlegende Verkabelung des WIG-WAG Relay Switches – Kabelausgänge

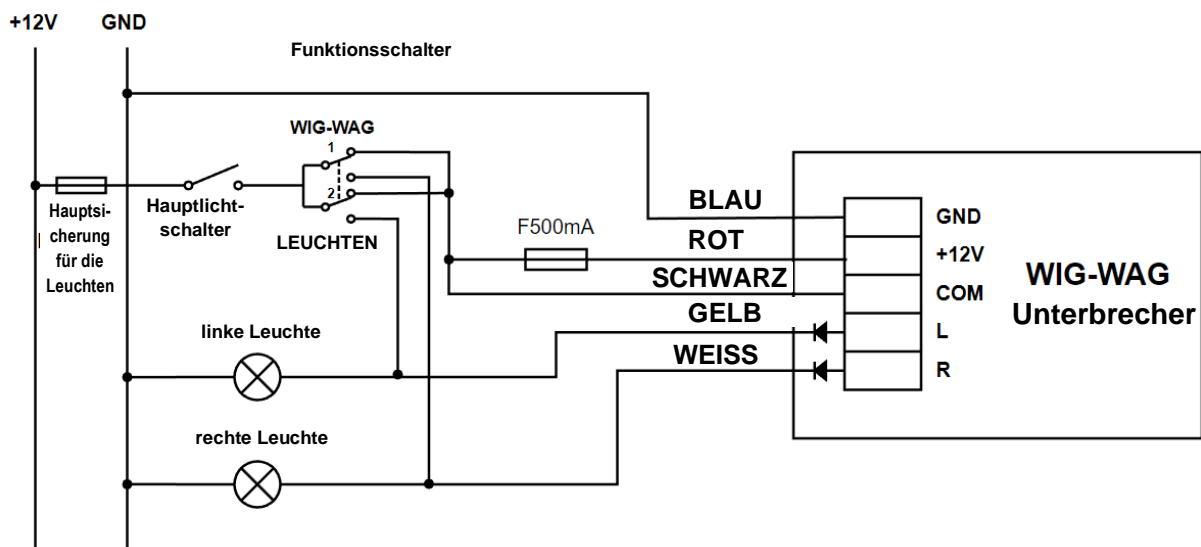


Abb. 2 Erweiterter Anschluss WIG-WAG Relay Switch mit dem Schalten Leuchten/Wig-Wag – Ausführung mit Leitern

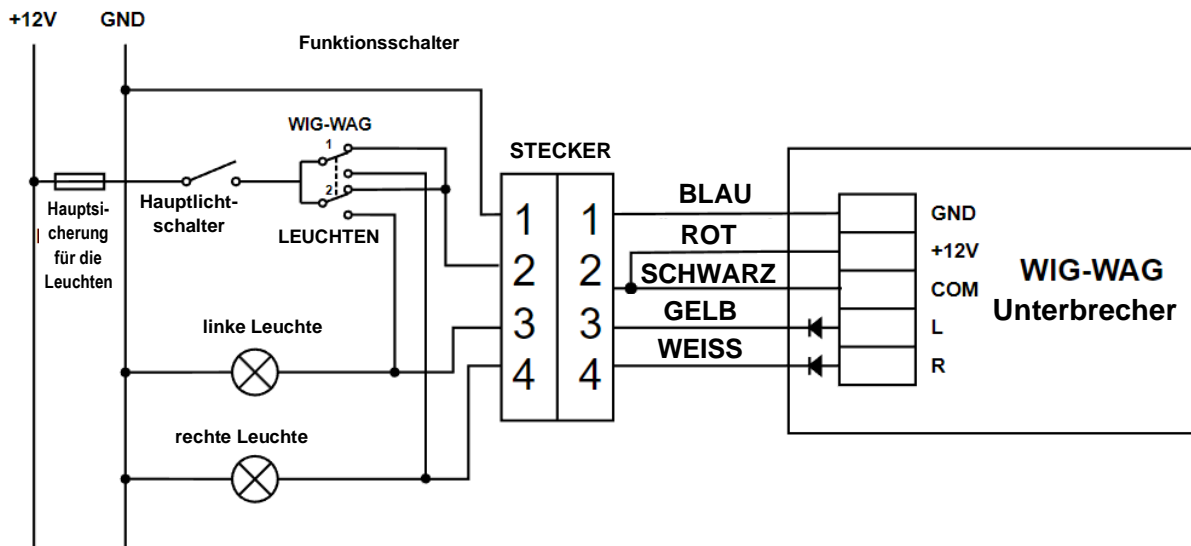


Abb. 3 Verkabelungsbeispiel WIG-WAG Relay Switch mit Licht/Wig-Wag – Ausführung mit Stecker

Abmessungen des angeschlossenen Steckers:

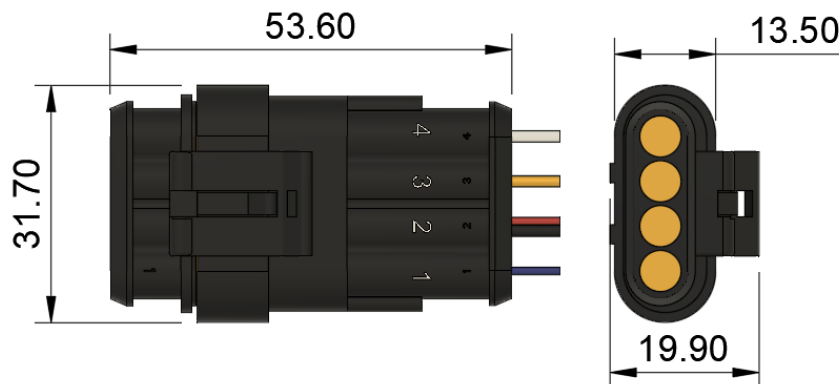


Abb. 4 Abmessungen der gesteckten Steckverbinder

Produktvisualisierung:

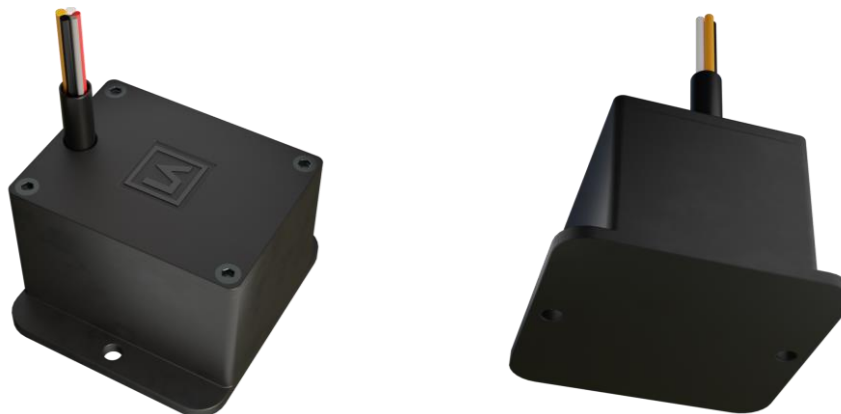


Abb. 5 Produktvorschau

Geräteabmessungen:

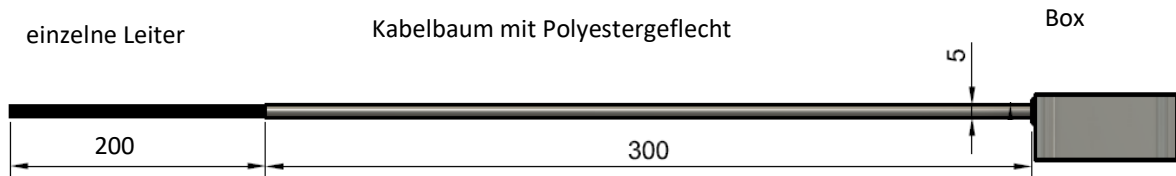


Abb. 6 Länge der Ausgangskabel (mm) – Ausführung mit freien Enden

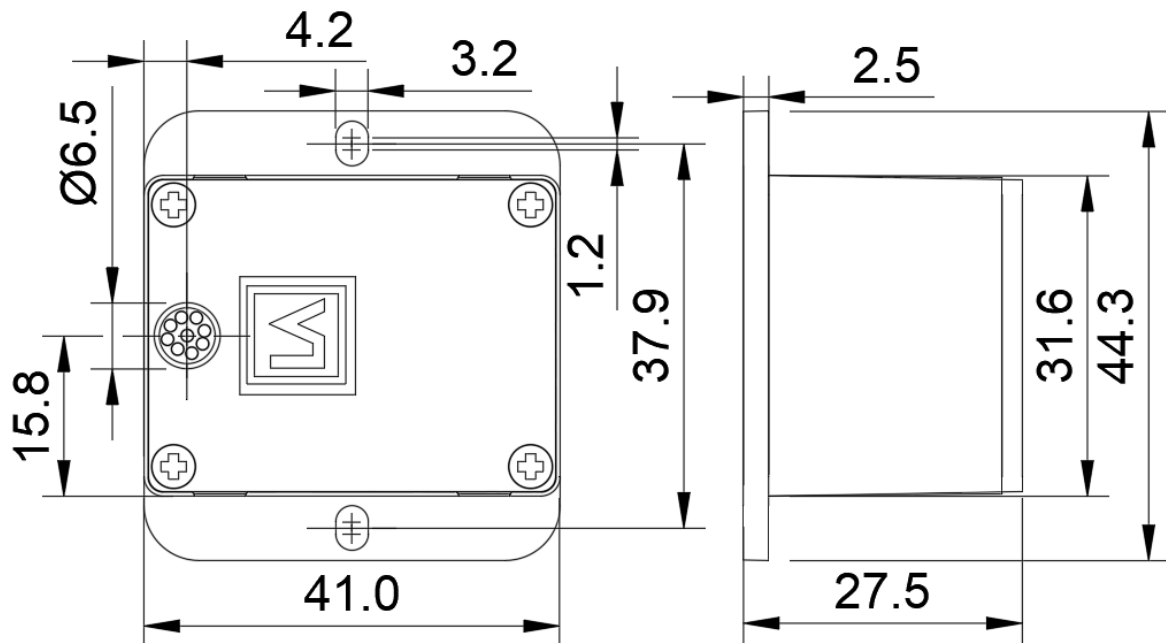


Abb. 7 Abmessungen der Box (mm)

Abmessungen der Montageöffnungen:

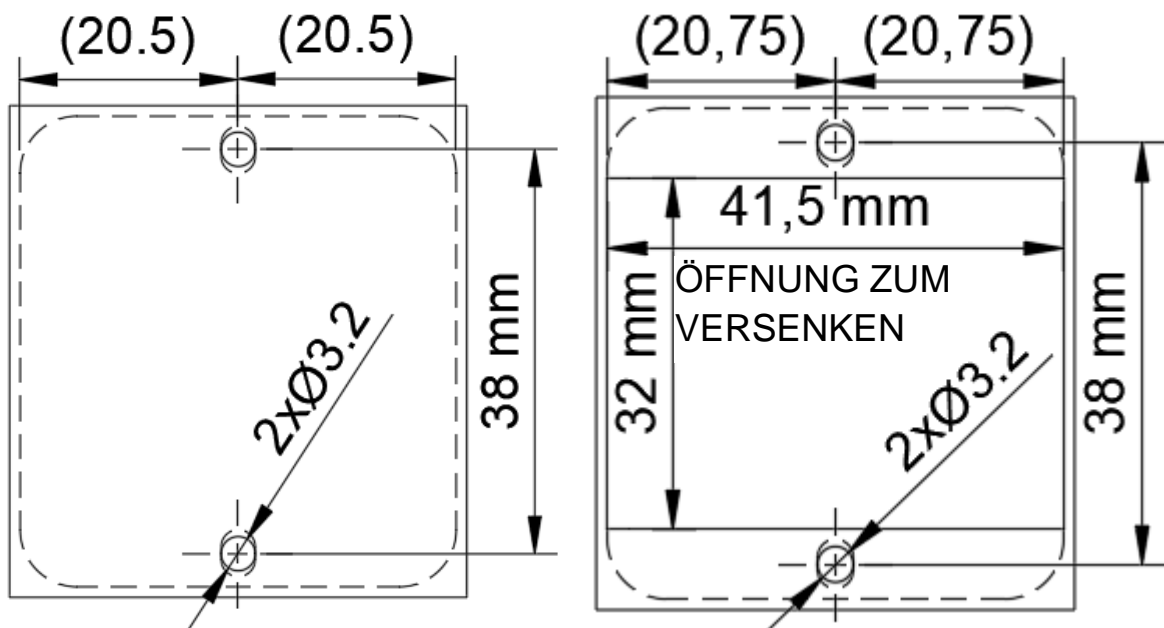


Abb. 8 Einbauöffnungen a) auf der Oberfläche b) in der Öffnung versenkt

Darstellung der Installationsmöglichkeiten des Produkts:

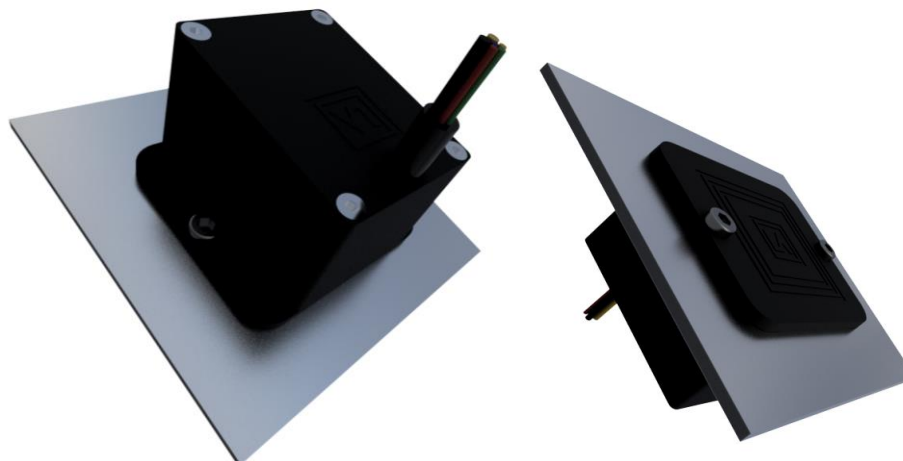


Abb. 9 Einbaudarstellung a) auf der Oberfläche b) in der Öffnung versenkt

Betriebsbedingungen:

Parameter	Wert	Gerät	Hinweis
Betriebstemperatur	-30 ÷ 55	°C	
Luftfeuchtigkeit	20 ÷ 80 %	RH	
Atm. Druck	900 ÷ 1100	hPa	
Schutzart	IP20	-	
Montageart	Anschrauben auf der Oberfläche	-	Schraubengröße M3
Arbeitsposition	beliebig	-	

Wichtige Hinweise:

Vielen Dank, dass Sie sich für **WIG-WAG Relay Switch** 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 ELECTRONIC 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>Version</i>	<i>Beschreibung der Änderung</i>	<i>Verfasser</i>
12.5.2022	0	Dokumenterstellung	NEPOR
18.8.2022	1	Dokumentanpassung, Lambert-Aerodevices	NEPOR
2.12.2022	2	Aktualisierung der Boxabmessungen	NEPOR
13.12.2022	3	Aktualisierung der Schaltpläne	NEPOR
20.02.2023	4	Anpassung von wichtigen Hinweisen	NEPOR
19.12.2023	5	Anpassung der Parameter und Schaltpläne	NEPOR
22.02.2023	6	Hinzufügen einer Ausführung mit Stecker	NEPOR



www.lambert-aerodevices.cz