

LA12

Linearer Stellantrieb zur Steuerung der Klappenstellungen von UL-Flugzeugen



Produktbeschreibung:

Das Produkt **LA12** ist für die elektrische Steuerung der Auftriebsklappen von UL-Flugzeugen konzipiert. Wird in der Regel als Motor- und Reglersatz geliefert (Produkt **FLAPS HBxx V6**). Der Linearantrieb verfügt über eine 10 cm lange ausfahrbare Stange, die je nach angeschlossener Polarität der Eingangsspannung am Steuermotor aus- oder eingefahren wird. Die genaue Position des Stellantriebs wird durch den Positionssensor angezeigt. Das Steuergerät kann anschließend den Antrieb auf genau vordefinierte Positionen einstellen. Der Stellantriebvorschub verfügt über eine interne Randpositionserkennung, so dass der Vorschub automatisch stoppt, wenn die Randpositionen erreicht sind. Die Motorkraft erreicht bis zu 750 N. Ein 5-adriges Kabel mit einem Durchmesser von 6 mm mit einem 10-poligen Stecker wird aus dem Produkt herausgeführt. Die Steckerpins und Ausgangskabel können entsprechend dem angeschlossenen Zubehör (Fahrwerksteuergerät, Dimmer – **siehe Handbuch FLAPS V6 HBxx**) geändert werden. Es kann nur ein Typ von optionalem Zubehör angeschlossen werden.

Die Installation des Produkts ist sehr einfach. Der Antrieb ist mit zwei 10-mm-Pins befestigt und gegen Herausfallen gesichert. Es ist darauf zu achten, dass das Produkt nicht mit Gegenständen in seiner unmittelbaren Umgebung kollidiert (das Gehäuse des Stellantriebs schlägt ebenfalls teilweise aus und könnte beschädigt werden). Anschließend wird es an das FLAPS-Steuergerät angeschlossen und eine entsprechend abgesicherte Versorgungsspannung angeschlossen. Bei Bedarf kann weiteres optionales Zubehör hinzugefügt werden. Abschließend muss der Stellantrieb auf Funktionalität und Kalibrierung/Einstellung am FLAPS-Steuergerät überprüft werden.

DIESES PRODUKT IST FÜR DEN EINBAU IN ZERTIFIZIERTE FLUGZEUGE NICHT ZUGELASSEN. DIESES PRODUKT IST NICHT TSO-ZERTIFIZIERT.

Charakteristische Parameter des Antriebs:

Parameter	Min.	typischer weise	Max.	Gerät	Hinweis
Versorgungsspannung		12		VDC	
Verbrauch	0		5	A	
Empfohlene Vorsicherung		10		A	
Typischer Motorverbrauch	1,6		4,6	A	Ohne Last/Vollast;
Vorschubgeschwindigkeit	5		14	mm/s	mit Last / ohne Last; ±10 %
Max. Kraft Druck/Zug		750		N	
Selbsthemmung Druck			750	N	Motor kurzgeschlossen
Selbsthemmung Zug			375	N	Motor kurzgeschlossen
Gewindesteigung		2		mm	
Zuglänge	98	100	102	mm	
Ausrichtung des Halters		0		°	Kolben zum Halter siehe Abb. 2
Automatischer Stopp in Randposition		JA			
Rückkoppler		JA			(Positionssensor)
Versorgungsspannung für den Rückkoppler	4		10	V	normalerweise, max. 1 mA
Lebensdauer des Rückkopplers			10000	Zyklen	max. 1 mA

Mechanische Parameter:

Parameter	Wert	Gerät	Hinweis
Breite	267	mm	
Tiefe	49,5	mm	
Höhe	85	mm	
Montageöffnungen	10	mm	
Gewicht	820	g	
Länge des Versorgungskabels	1 und 1,5(*)	m	*Versorgungskabel
Durchmesser des Kabels	6	mm	
Kolbenstangen- und Hinterhaltermaterial	hochfester Kunststoff	-	

Legende der Verkabelung und Steckeranschluss:

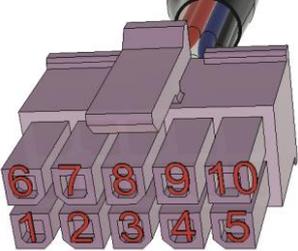
Pin Nr.	Kabelfarbe	Signal	Beschreibung	Stecker
1	SCHWARZ ⁽¹⁾	GEERDET (FLAPS - LIMSW_UP)		
2	SCHWARZ ⁽¹⁾	GEERDET (FLAPS - LIMSW_DOWN)		
3	GRÜN	POT_HI	Versorgungsspannung für den Positionssensor (+)	
4	GELB	POT_MID	Signal Positionssensor (OUT)	
5	SCHWARZ	POT_LOW	Versorgungsspannung für den Positionssensor (-)	
6	ROT ⁽²⁾	V _{IN} (+12V)	Versorgungsspannung FLAPS-Steuergerät (+12V)	
7	ROT	MOTB	Versorgungsspannung Motor – B	
8	(3)(4)(5)	NC	Nicht angeschlossen, LBUS/DIMM ⁽³⁾	
9	BLAU	MOTA	Versorgungsspannung Motor – A	
10	SCHWARZ (1)(2)(4)	GND	Spannungsversorgung FLAPS-Steuergerät (GND)	
Hinweis	(1) Angeschlossen im Stecker (2) Freie Ausgangsleiter (3) Im FLAPS V6-Steuergerät ist der LBUS- oder DIM-Bus an diesen Pin angeschlossen (siehe Handbuch des FLAPS V6 HBxx-Steuergerät) (4) Bei Verwendung für Fahrwerkzubehör: PIN8 braun + PIN10 blau (5) Bei der Verwendung des weißen Dimmeingangs PIN8 (Zubehör Flaps_DIM_BOX oder Multidimmer)			

Abb. 1: Pinout Stecker

Produktabmessungen:

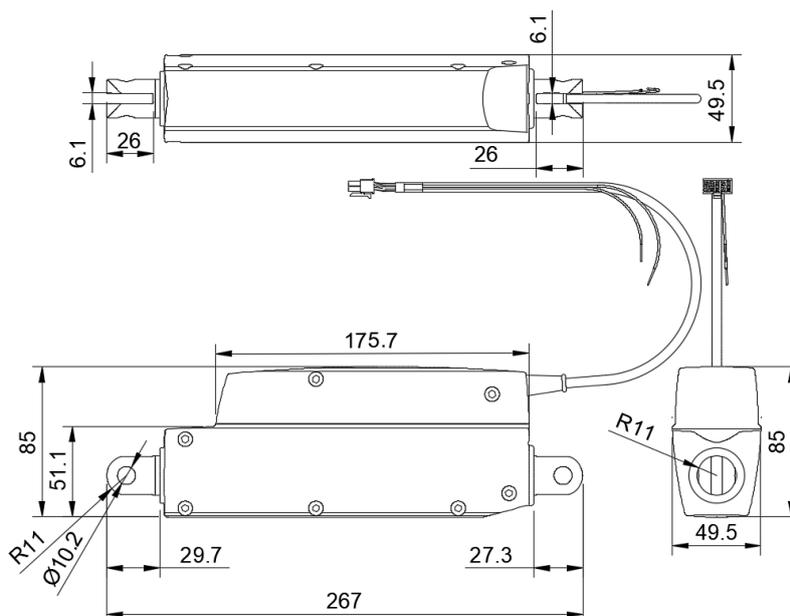


Abb. 2: Geräteabmessungen

Blockschaltbild der Produktintegration:

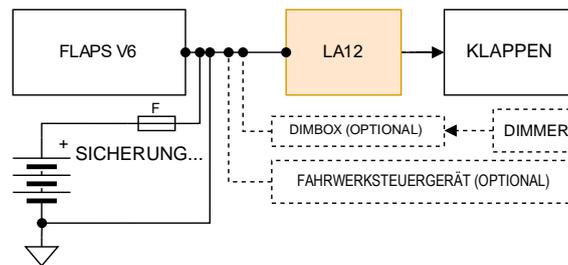


Abb. 3: Blockschaltbild der LA12-Produktnutzung

Betriebsbedingungen:

Parameter	Wert	Gerät	Hinweis
Betriebstemperatur	-20 ÷ 60	°C	Volle Leistung +5÷40 °C
Luftfeuchtigkeit	20 ÷ 80 %	RH	
Atm. Druck	900 ÷ 1100	hPa	
Schutzart	IP66	-	
Montageart	Angeschraubt	-	Pin/Bolzen-Durchmesser 10 mm
Arbeitsposition	beliebig	-	

Produktfoto:



Abb. 4: Produktansicht

Wichtige Hinweise:

Vielen Dank, dass Sie sich für **LA12** 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>Version</i>	<i>Beschreibung der Änderung</i>	<i>Verfasser</i>
22.08.2022	0	Dokumenterstellung	NEPOR
10.10.2022	1	Positionssensor – Datenanpassung	NEPOR
23.02.2023	2	Anpassung von wichtigen Hinweisen und Parameter, Verkabelung	NEPOR



www.lambert-aerodevices.cz