

Prospekt 2023-1

Elektronische F1E-Steuerungen und 3D-Druckteile

Brochure 2023-1

F1E electronic controls and 3D printed parts

Stand / Status 23.03.2023

**Alle vorherigen Prospekte verlieren hiermit ihre Gültigkeit.
*All previous brochures hereby lose their validity.***

Inhaltsverzeichnis: <i>Table of contents:</i>	Steuerungen + Rümpfe <i>Controls + fuselage parts</i>	S. 2 - 11
	Adapter + Verlängerungen <i>Adapters + Extensions</i>	S. 12
	HLW-Halterungen <i>Tailplane-Holder</i>	S. 13 - 14
	Pylone <i>Pylons</i>	S. 15 - 16
	Steuerkulisse <i>Control slider</i>	S. 16 - 17
	Bestellkonditionen <i>Order conditions</i>	S. 18

Elektronische Kurssteuerung mit Kopfruder *Electronic steering control with front rudder*



Beschreibung:

Die **Elektronische Kurssteuerung mit Kopfruder** dient als direkter Ersatz einer üblichen Magnetsteuerung. Über die gewohnte Funktionalität hinaus, bietet sie die Möglichkeit, den Ruderausschlag und eine Progression des Ausschlages elektronisch einzustellen. Dadurch kann die Steuerung an das jeweilige Modell angepasst werden. Der Anschluss zum Rumpfrohr besitzt einen Durchmesser von 26 mm.

Description:

The **electronic steering control with front rudder** serves as a direct replacement for a usual magnetic control. In addition to the usual functionality, it offers the possibility to electronically adjust the rudder deflection and a progression of the deflection. This allows the control to be adapted to the respective model.

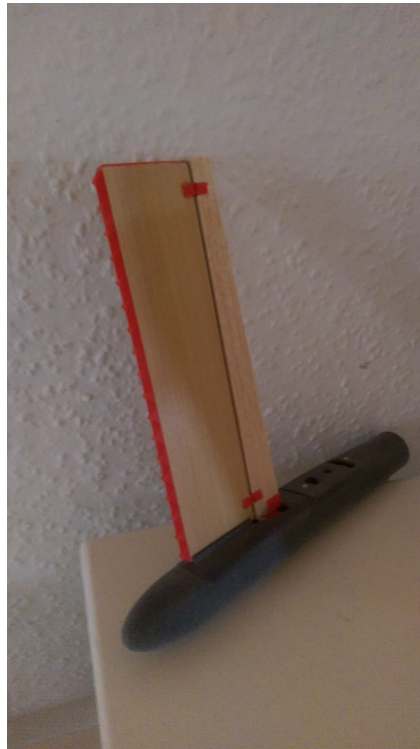
The connection to the fuselage tube has a diameter of 26 mm.

Best.-Nr. Order No.	Bezeichnung Description	Material Material	Gewicht Weight	Preis Price
KK-100	Steuerung mit Rumpf und Kopfruder <i>Control with fuselage and front rudder</i>	Rumpf aus PA12 <i>Fuselage made of PA12</i>	≈ 65 gr. (ohne Akku) <i>(without battery)</i>	190,00 €
KK-110	Programmiermodul <i>Programming module</i>	bestückte Platine <i>assembled board</i>	5 gr.	20,00 €
KK-120	Steuerplatine ohne Rumpf und Kopfruder <i>Control board without fuselage and head rudder</i>	bestückte Platine <i>assembled board</i>	15 gr.	125,00 €

Ersatzteile und Zubehör **Spare parts and accessories**

Best.-Nr. Order No.	Bezeichnung Description	Material Material	Gewicht Weight	Preis Price
KK-130	Rumpf ohne Deckel <i>Fuselage without cover</i>	PA12	26 gr.	28,00 €
KK-140	Deckel <i>Cover</i>	PA12	5 gr.	7,00 €
KK-150	Deckel mit Kopfruder <i>Cover with front rudder</i>	PA12 / Holz <i>PA12 / Wood</i>	20 gr.	26,00 €
KK-160	Verlängerungskabel <i>Extension cable</i>	mit Steckern <i>with connector</i>	5 gr.	7,00 €
AE-400	LiPo-Akku 3V7/400 mAh <i>LiPo batt. 3V7/400 mAh</i>	mit Steckern <i>with connector</i>	12 gr.	12,00 €
AE-420	3D-Teile für Kopfruder <i>3D parts kit for front rudder</i>	PLA	2 gr.	7,00 €
AE-430	Ersatz-Servo <i>Spare servo</i>	FS 31 Pico	5 gr.	28,00 €

Programmierbare Komplettsteuerung mit Kopfruder *Programmable complete control with front rudder*



Beschreibung:

Die **Programmierbare Komplettsteuerung mit Kopfruder** dient als Ersatz für eine Magnetsteuerung. Darüber hinaus beinhaltet sie die Funktion des Zeitschalters und damit die Ansteuerung eines weiteren Servos für das Höhenleitwerk. Alle gewünschten Funktionen, wie Bremszeit, verzögertes Bremsen, Kurs, Kurswechsel und Einstellwinkeländerungen werden über ein Handterminal programmiert. Bedienelemente mit Kabel sind im Lieferumfang enthalten, jedoch nicht das Servo für die Höhenleitwerksansteuerung. Der Anschluss einer Funkbremse ist möglich.

Der Anschluss zum Rumpfrohr besitzt einen Durchmesser von 26 mm.

Description:

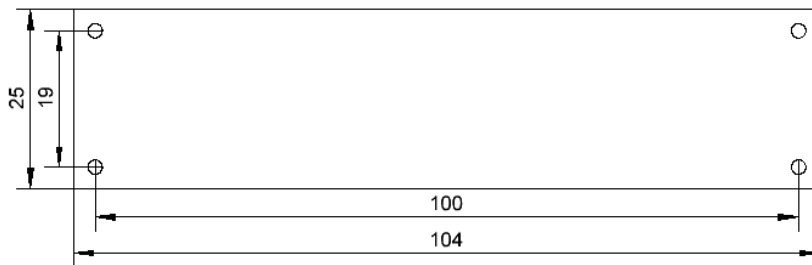
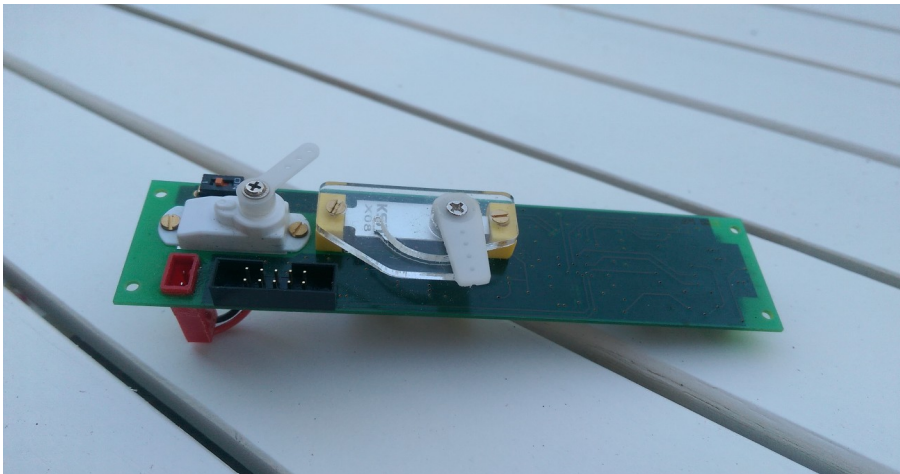
*The **Programmable complete control with front rudder** serves as a replacement for a solenoid control. In addition it includes the function of the timer switch and thus the control of an additional servo for the tailplane. All desired functions such as braking time, delayed braking, course, course change and adjustment angle changes are programmed via a hand-held terminal. Control elements with cable are included in the scope of delivery, but not the servo for the tailplane control. The connection of a radio brake is possible. The connection to the fuselage tube has a diameter of 26 mm.*

Best.-Nr. Order No.	Bezeichnung Description	Material Material	Gewicht Weight	Preis Price
PK-200	Steuerung mit Rumpf und Kopfruder <i>Control with fuselage and front rudder</i>	Rumpf aus PA12 <i>Fuselage made of PA12</i>	≈65 gr. (ohne Akku) <i>(without battery)</i>	195,00 €
PK-210	Programmier-Terminal (identisch mit PP310) <i>Programming terminal (identical with PP310)</i>	Kunststoffgehäuse <i>Plastic housing</i>	100 gr.	170,00 €
PK-220	Steuerplatine ohne Rumpf und Kopfruder <i>Control board without fuselage and front rudder</i>	bestückte Platine <i>assembled board</i>	15 gr.	145,00 €

Ersatzteile und Zubehör ***Spare parts and accessories***

Best.-Nr. Order No.	Bezeichnung Description	Material Material	Gewicht Weight	Preis Price
PK-230	Rumpf ohne Deckel <i>Fuselage without cover</i>	PA12	26 gr.	28,00 €
PK-240	Deckel <i>Cover</i>	PA12	5 gr.	7,00 €
PK-250	Deckel mit Kopfruder <i>Cover with front rudder</i>	PA12 / Holz <i>PA12 / Wood</i>	20 gr.	26,00 €
PK-260	Bedienelemente mit Kabel <i>Switches with cable</i>		11 gr.	21,00 €
AE-410	LiPo-Akku 7V4/350 mAh <i>LiPo batt. 7V4/350 mAh</i>	mit Steckern <i>with connector</i>	21 gr.	12,00 €
AE-420	3D-Teile für Kopfruder <i>3D parts kit for front rudder</i>	PLA	2 gr.	6,00 €
AE-430	Ersatz-Servo <i>Spare servo</i>	FS 31 Pico	5 gr.	28,00 €
AE-440	Ersatz-Servo <i>Spare servo</i>	KST X08	9 gr.	48,00 €

Programmierbare Kompletsteuerungsplatine *Programmable complete control board with front rudder*



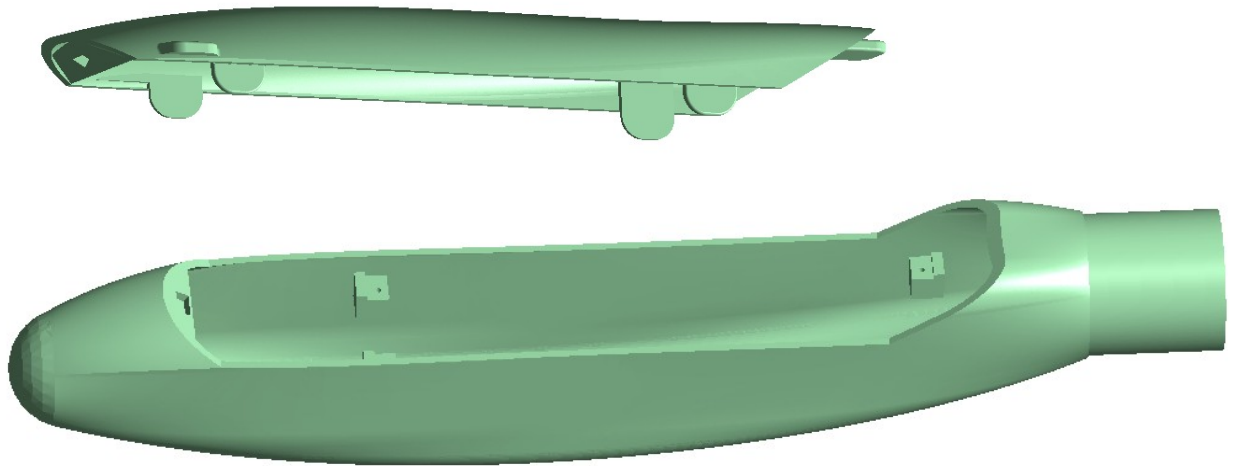
Beschreibung:

Die **Programmierbare Kompletsteuerungsplatine** übernimmt alle Funktionen, die in einem F1E-Modell notwendig sind. Es ist keine weitere Elektronik nötig. Die Funktionalität ist identisch mit der **Programmierbare Kompletsteuerung mit Kopfruder**. Wer Kopfruder nicht mag, der kann diese Platine verwenden. Das Höhenleitwerksservo ist auf der Platine verbaut und dadurch im Preis inbegriffen. Zur Programmierung ist das Handterminal erforderlich. Kompass und Bedienelemente werden über 2 Kabel angesteckt, welche im Lieferumfang enthalten sind. Der Anschluss einer Funkbremse ist möglich.

Description:

The **programmable complete control board** takes over all functions that are necessary in a F1E model. No further electronics are necessary. The functionality is identical to the **programmable complete control with front rudder**. If you don't like front rudders, you can use this board. The elevator servo is installed on the board and therefore included in the price. Programming requires the hand terminal. The Compass and control switches are connected via 2 cables. They are included in the scope of delivery. The connection of a radio brake is possible.

Rumpfkopf für die Kompletsteuerungsplatine
Fuselage head for the complete control board



Best.-Nr. <i>Order No.</i>	Bezeichnung <i>Description</i>	Material <i>Material</i>	Gewicht <i>Weight</i>	Preis <i>Price</i>
PK-300	Steuerplatine mit 2 Servos <i>Control board with 2 servos</i>	bestückte Platine <i>assembled board</i>	≈21 gr. (ohne Akku) <i>(without battery)</i>	195,00 €
PK-310	Programmier-Terminal (identisch mit PP210) <i>Programming terminal (identical with PP210)</i>	Kunststoffgehäuse <i>Plastic housing</i>	100 gr.	170,00 €
PK-320	Kompass mit Kabel <i>Compass with cable</i>		6 gr.	19,00 €
PK-330	Bedienelemente mit Kabel <i>Switches with cable</i>		11 gr.	19,00 €

Ersatzteile und Zubehör
Spare parts and accessories

Best.-Nr. <i>Order No.</i>	Bezeichnung <i>Description</i>	Material <i>Material</i>	Gewicht <i>Weight</i>	Preis <i>Price</i>
PK-340	Rumpfkopf für PK-300 <i>Fuselage head for PK-300</i>	PA12	32 gr.	32,00 €
PK-350	Haube für Rumpfkopf <i>Cowling for fuselage head</i>	PA12	12 gr.	14,00 €
AE-410	LiPo-Akku 7V4/350 mAh <i>LiPo batt. 7V4/350 mAh</i>	mit Steckern <i>with connector</i>	21 gr.	12,00 €
AE-420	3D-Teile für Kopfruder <i>3D parts kit for front rudder</i>	PLA	2 gr.	6,00 €
AE-430	Ersatz-Servo <i>Spare servo</i>	FS 31 Pico	5 gr.	28,00 €
AE-440	Ersatz-Servo <i>Spare servo</i>	KST X08	9 gr.	48,00 €

Programmierbare Komplettsteuerung PK-400 für Individualisten

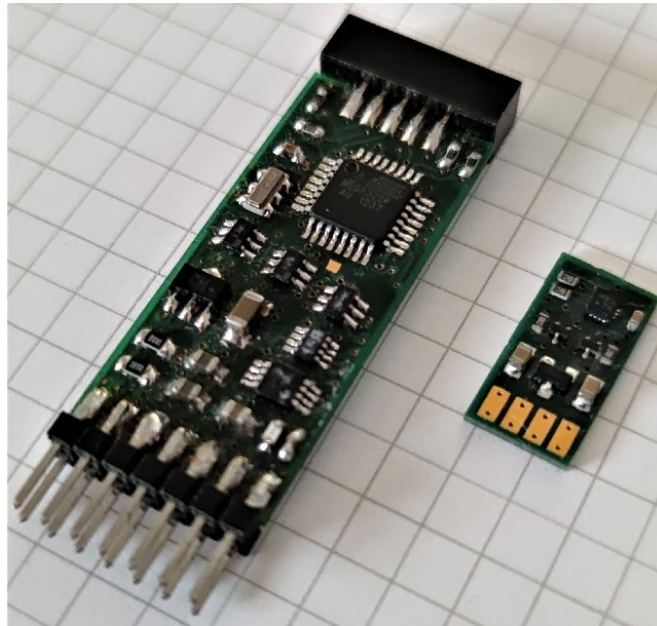
Programmable complete controls PK-400 for individualists

Beschreibung:

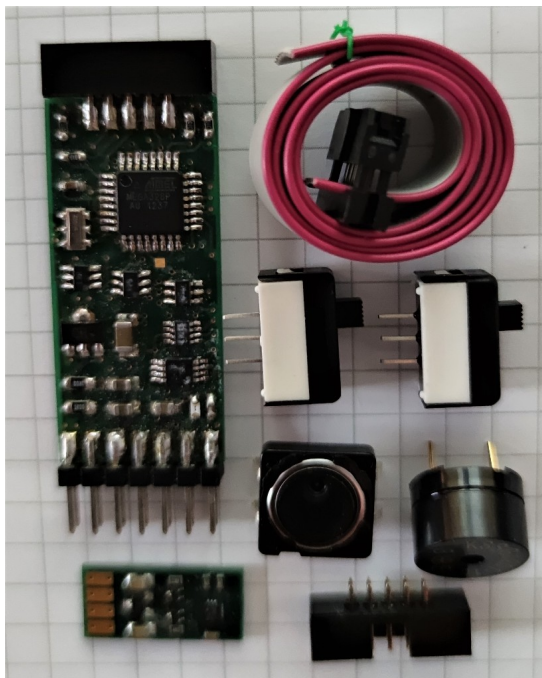
Die **Programmierbare Komplettsteuerung PK-400** kommt dem Wunsch entgegen, eine individuelle Lösung bezüglich des Einbaues in einen frei zu wählenden Rumpf zu ermöglichen. Das Set ermöglicht die freie Positionierung aller Teile mit der maximal möglichen Freiheit. Der sichere Umgang mit dem Lötkolben ist Voraussetzung !!!
Die geladene Software entspricht den Steuerungen PK-200 und PK-300.
Für die Programmierung wird auch das Terminal PK-210/310 verwendet.
Die beiden notwendigen Servos können direkt angesteckt werden.
Der Anschluss für das Terminal muss nach Anleitung gelötet werden.

Description:

*The **Programmable Complete Control PK-400** meets the desire to allow an individual solution regarding the installation in a freely selectable fuselage.
The set allows free positioning of all parts with the maximum possible freedom.
Safe handling of the soldering iron is a mandatory prerequisite !!!
The loaded software corresponds to the PK-200 and PK-300 controls.
The PK-210/310 terminal is also used for programming.
The two necessary servos can be connected directly.
The connection for the terminal must be soldered according to the instructions.*



PK-400 mit Sensorplatine
PK-400 with sensor board



PK-400 Set



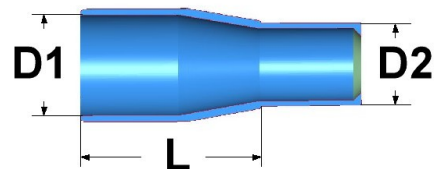
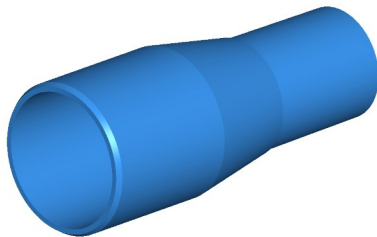
Terminal

Best.-Nr. Order No.	Bezeichnung Description	Material Material	Gewicht Weight	Preis Price
PK-400	Steuerplatine mit Zubehör <i>Control board with accessories (SET)</i>	bestückte Platine <i>assembled board</i>	≈20 gr. (ohne Akku) <i>(without battery)</i>	130,00 €
PK-410	Programmier-Terminal (identisch mit PK-210/310) <i>Programming terminal (identical with PK-210/310)</i>	Kunststoffgehäuse <i>Plastic housing</i>	100 gr.	170,00 €

Ersatzteile und Zubehör **Spare parts and accessories**

Best.-Nr. Order No.	Bezeichnung Description	Material Material	Gewicht Weight	Preis Price
AE-410	LiPo-Akku 7V4/350 mAh <i>LiPo batt. 7V4/350 mAh</i>	mit Steckern <i>with connector</i>	21 gr.	12,00 €

Rumpf-Adapter *Fuselage adapter*



D1 D2 L in 1/10 mm

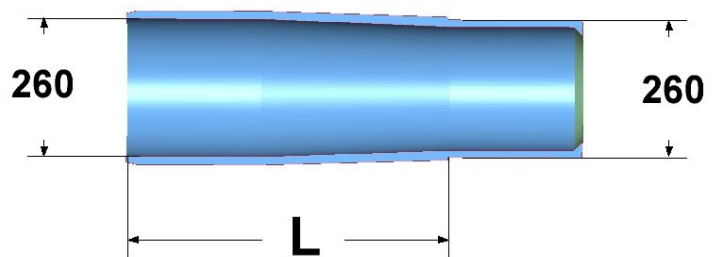
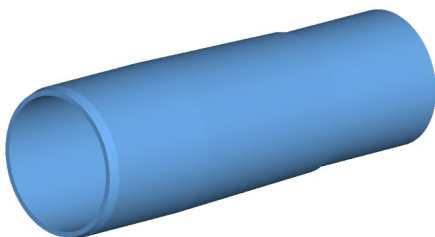


A-260-195-515
 A-260-200-500
 A-260-205-490
 A-260-210-475
 A-260-220-445
 A-260-225-430

L ergibt sich aus dem Verhältnis von **D1** zu **D2**
*L results from the ratio of **D1** to **D2***

16,00 €
 16,00 €
 16,00 €
 16,00 €
 16,00 €
 14,00 € (Adapter auf original Treger / *Adapter to original Treger*)

Verlängerungen *Extensions*



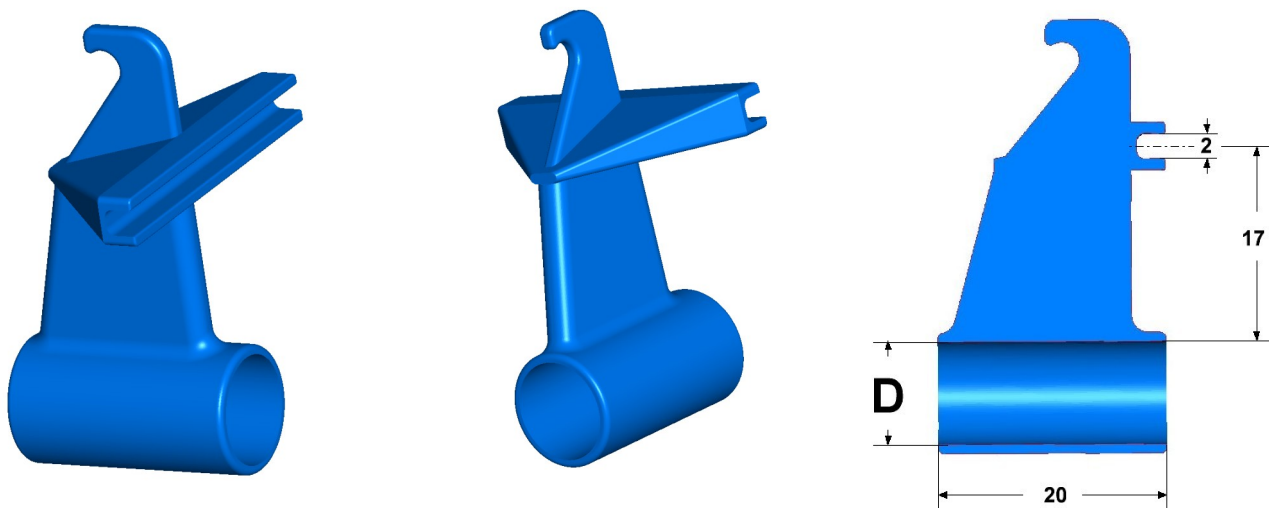
L in 1/10 mm



V-260-260-400
 V-260-260-500
 V-260-260-600
 V-260-260-700

16,00 €
 17,00 €
 18,00 €
 19,00 €

Höhenleitwerks-Halter, schmal (Auflagenbreite 28 mm) *Tailplane holder, narrow (support width 28 mm)*



D in 1/10 mm



HLHS-090	6,00 €
HLHS-095	6,00 €
HLHS-100	6,00 €
HLHS-105	6,00 €
HLHS-110	6,00 €
HLHS-115	6,50 €
HLHS-120	6,50 €

Höhenleitwerks-Halter, breit (Auflagenbreite 48 mm) *Tailplane holder, wide (support width 48 mm)*

D in 1/10 mm



HLHB-090	7,00 €
HLHB-095	7,00 €
HLHB-100	7,00 €
HLHB-105	7,00 €
HLHB-110	7,00 €
HLHB-115	7,50 €
HLHB-120	7,50 €

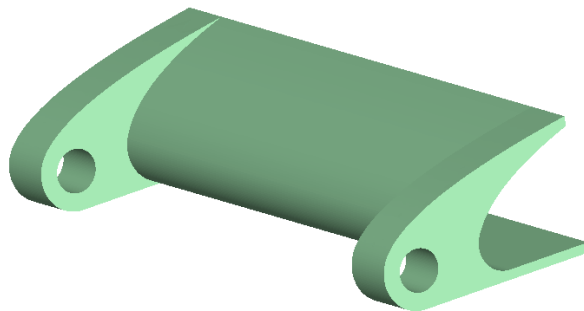
Gegenstück (Befestigung am Leitwerk)
Counterpart (*Attachment to the tail unit*)

L in mm

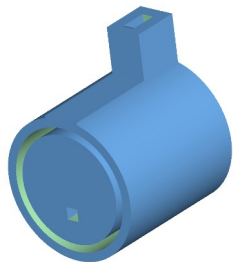


HLIX-28
HLIX-48

3,00 €
3,50 €



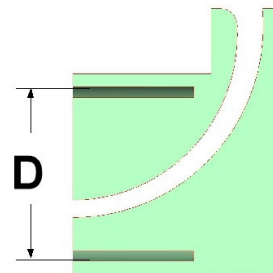
Seilführung (Rumpfabschluss)
Rope guide (*fuselage end*)



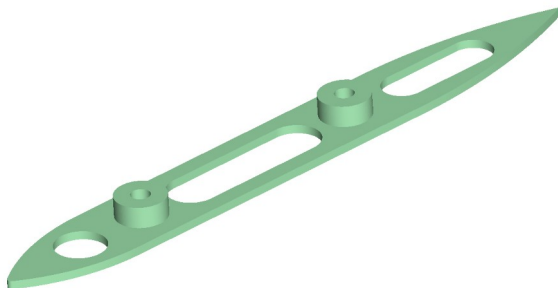
D in 1/10 mm



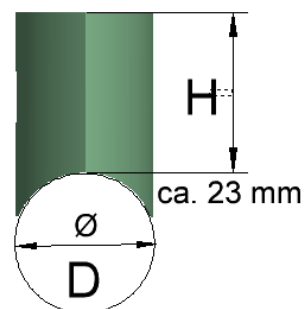
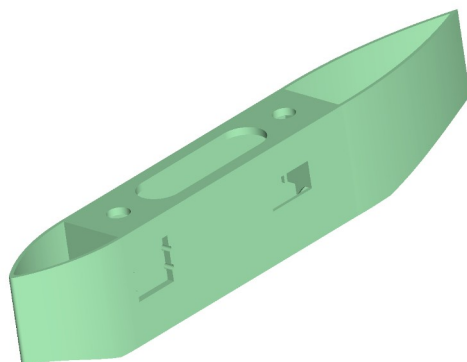
SF-075	3,00 €
SF-080	3,00 €
SF-085	3,00 €
SF-090	3,00 €
SF-095	3,00 €
SF-100	3,50 €
SF-105	3,50 €
SF-110	3,50 €
SF-115	3,50 €
SF-120	3,50 €



Pylon mit Oberteil zur freien Gestaltung *Pylon with top part for individual design*



APO-160-P

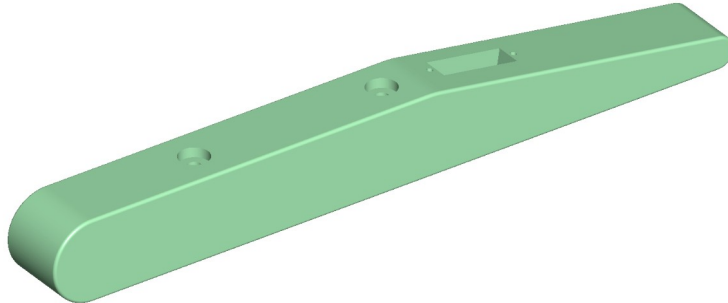


APU-160-23-XX

L H D

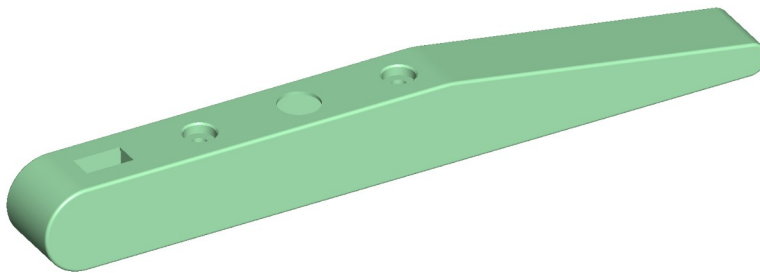

APU-160-23-21	Pylon-Unterteil <i>Pylon lower part</i>	PA12	15 gr.	15,00 €
APU-160-23-24	Pylon-Unterteil <i>Pylon lower part</i>	PA12	15 gr.	15,00 €
APO-160-P	Pylon-Oberteil <i>Pylon lower part</i>	PA12	5 gr.	5,00 €
APO-160-UK	Pylon-Oberteil für PK-200 Max. Profiltiefe 200 mm <i>Pylon upper part for</i> Max. wing depth 200 mm	PA12	45 gr.	28,00 €
APO-160-UP	Pylon-Oberteil für PK-300 <i>Pylon upper part for</i>	PA12	45 gr.	28,00 €

Pylon-Oberteil “universal” für PK-200
Pylon upper part “universal” for PK-200



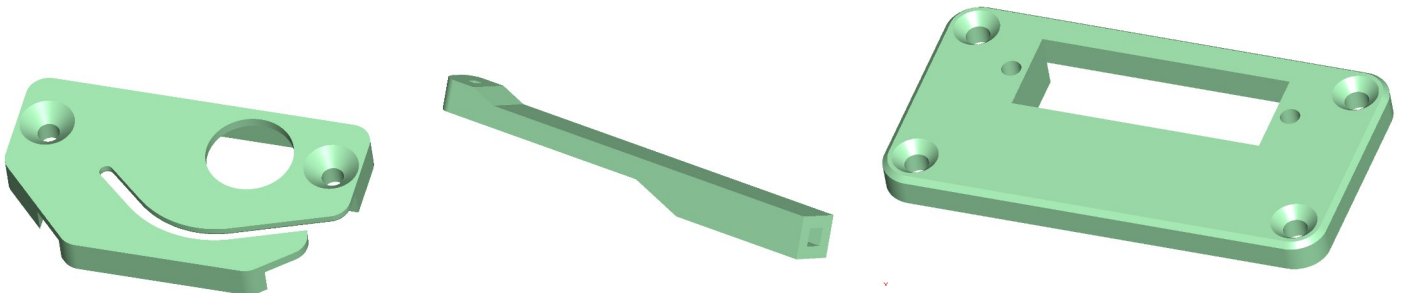
APO-160-UK

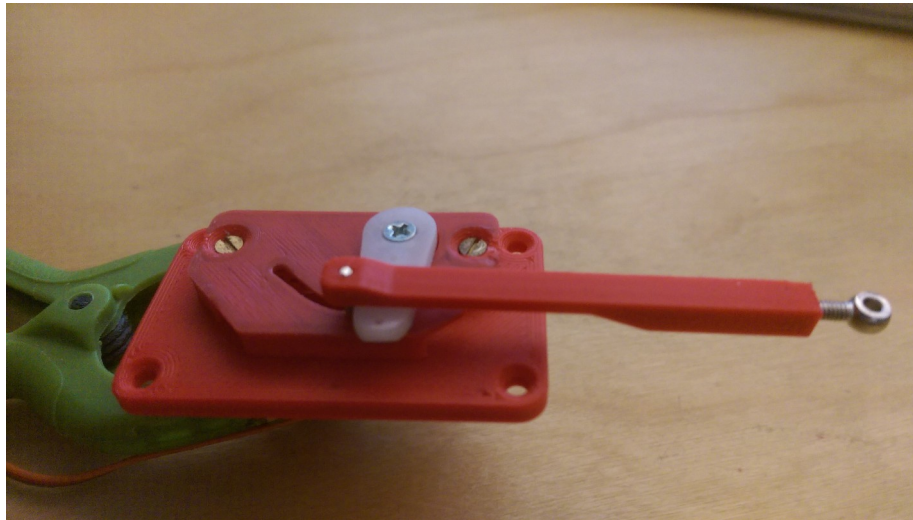
Pylon-Oberteil “universal” für PK-300
Pylon upper part “universal” for PK-300



APO-160-UP

Steuerkulisse für Höhenleitwerk incl. Bremse
Control slider for tailplane incl. brake





KT-10-35	Steuerkulisse für Höhenleitwerk + Bremse <i>Control slider for tailplane incl. brake</i>	3,00 €
KT-20	Steuerstange + Schrauben <i>Control bar + screws</i>	4,00 €
KT-30	Grundplatte (für APO-160-UK nicht benötigt) <i>Base plate (not needed for APO-160-UK)</i>	3,00 €

Bestellkonditionen

Die Steuerungen mit Kopfruder sind ab Lager lieferbar.

Wenn 3D-Teile nicht auf Lager sind, beträgt die Lieferzeit ca. 3 Wochen.

Anfragen bitte per E-Mail an ib-ackermann@t-online.de.

Auftragsbestätigung erfolgt per E-Mail.

Zahlung erst nach der Bestätigung per E-Mail, dass alle Teile verfügbar sind.

Versandkosten werden individuell ermittelt.

Lieferung innerhalb von Deutschland erfolgt per Rechnung.

Order conditions

Controls with front rudder are available from stock.

If 3D parts are not in stock, the delivery time is approx. 3 weeks.

Enquiries please only by email to ib-ackermann@t-online.de.

Order confirmation will be sent by email.

Payment only after confirmation by email that all parts are in stock.

Shipping costs will be calculated individually.