Bedienungsanleitung zur Kalibrierung des Gyroskopsensors

ARCHER SR6 + Mini / SR6 + Mini E , SR 8 + , SR 10 + & SR 12 +
TD SR6, TD SR10, TD SR12 & TD SR18

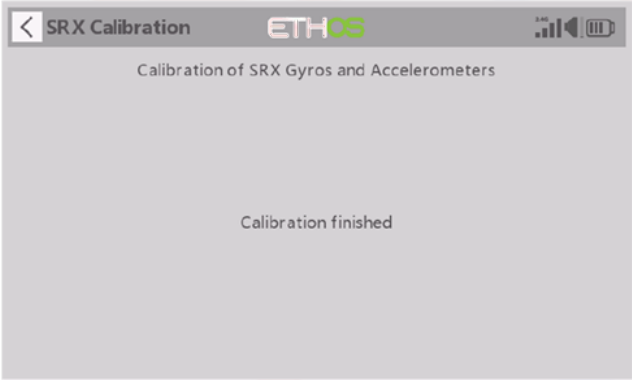
Stellen Sie sicher, dass die Stabilisierungsfunktion des Empfängers aktiviert ist.

[System] → [SRX Stable]

[SRX Stable] → [Stabilizing] → [On]

Gehen Sie zum Werkzeug [SRX-Kalibrierung] und kalibrieren Sie den Gyroskopsensor

1. Das Gyroskop des Empfängers muss vor dem Einbau in das Modell kalibriert werden. Bitte stellen Sie den Empfänger auf eine ebene Fläche oder einen Tisch und befolgen Sie die nachstehenden Anleitungsschritte, um den Gyroskopsensor zu kalibrieren.
2. Stellen Sie sicher, dass das Stabilisierungsgerät mit der Logo-Etikettseite nach oben auf dem Tisch liegt, gehen Sie zum Sender, rufen Sie das Tool [SRX-Kalibrierung] auf und wählen Sie „Zum Bestätigen klicken“. In diesem Moment blinkt das gelbe LED-Licht, bis es erlischt. Befolgen Sie dann die Anweisungen, um den Sensor zu kalibrieren.
3. Schließen Sie die Kalibrierung aller Geräteoberflächen ab. Stellen Sie sicher, dass die Werte jeder Achse (X, Y, Z, Mod) etwa 1,000 betragen, während Sie das Gerät in der entsprechenden Richtung platzieren. Die Abweichung kann ±0,1 betragen.
4. Die Kalibrierung ist abgeschlossen, wenn alle oben genannten Schritte durchgeführt wurden.

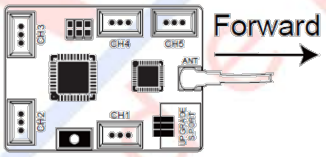


Servoanschluss & Einbau in das Modell

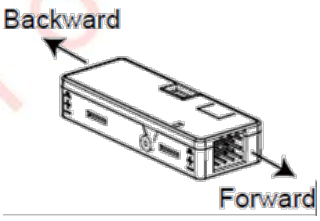
Schließen Sie die Servos gemäß der Kanalliste an die Anschlüsse des Empfängers an.

Hinweis: Bitte beachten Sie die Richtung des Empfängers

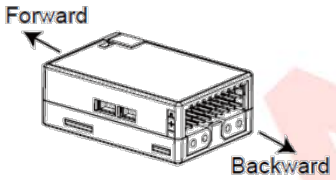
SR6 + Mini / SR6 + Mini E



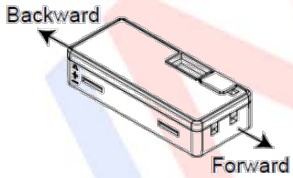
SR 8 +



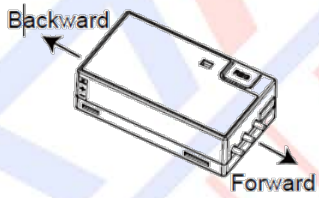
SR 10 + / SR 12 +



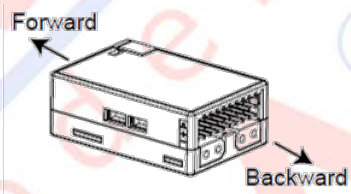
TD SR6



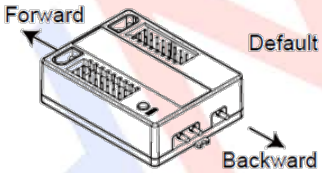
TD SR10



TD SR12



TD SR18



Number of Channel	Corresponding parts on the model	Full name
CH1	AIL 1	Aileron
CH2	ELE 1	Elevator
CH3	THR	Throttle
CH4	RUD	Rudder
CH5	AIL 2	Aileron
CH6	ELE 2	Elevator
CH7	AIL 3	Aileron
CH8	ELE 3	Elevator
CH9	RUD 2	Rudder
CH10	AIL 4	Aileron
CH11	ELE 4	Elevator
CH12	User-defined	
CH13	User-defined	Gyro gain adjustment
CH14&CH15	User-defined	Flight modes
CH16	User-defined	Emergency mode

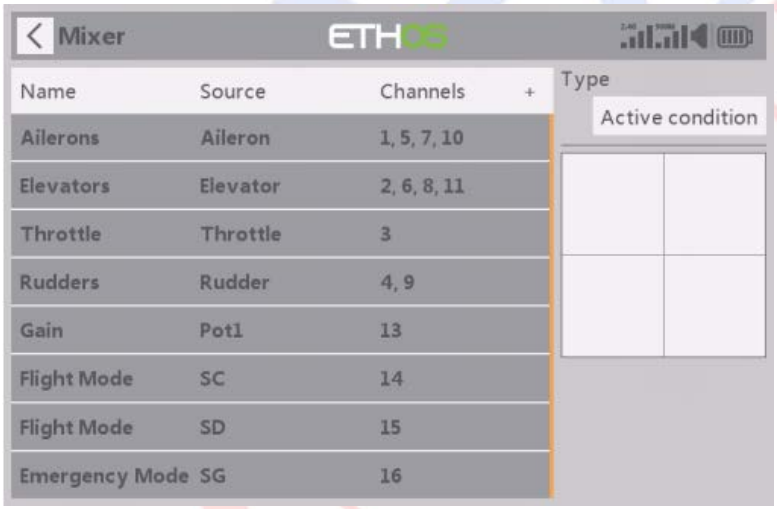
Hinweis: Bei den Empfängern SR6 + Mini / SR6 + Mini E / TD SR6 ist Kanal 16 nicht vorhanden.

Gyro-Intensität Einstellung von CH13: Wenn der Wert von CH13 in der Mitte liegt, ist die Intensität Null. Sie steigt, wenn der Wert größer wird. Bei ±100 % beträgt, erreicht sie ihr Maximum.

Achtung

CH1~CH12 sollten mit den entsprechenden Servos verbunden werden.

Mischer und Schalter einstellen

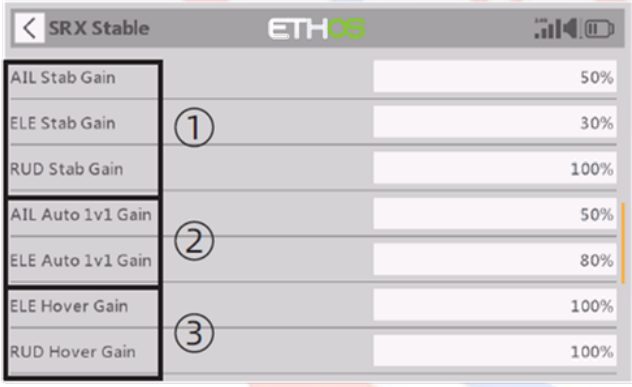


Informationen zum Einstellen des Kanals und der Schalter finden Sie in der Kanalliste. Die Schalterstellung von CH13-16 auf dem Bild dient als Referenz.

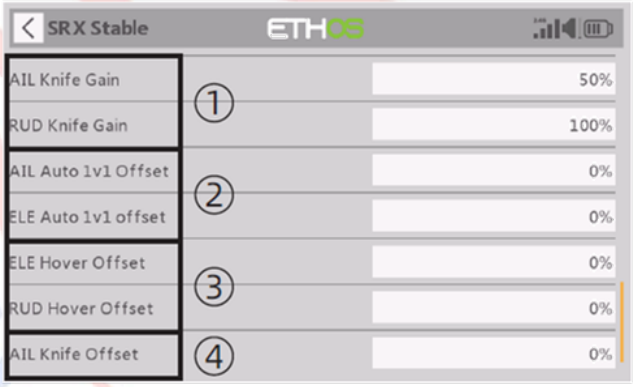
Gehen Sie zum Werkzeug [SRX Stable] und bestimmen Sie den [Flügeltyp] und den [Montagetyp].

1 - Flügeltyp
2 – Befestigungsart

[Gain]- und [Offset]-Konfigurationen der Flugmodi



① Gain - Stab Mode
② Gain - Auto-Level Mode
③ Gain - Hover Mode

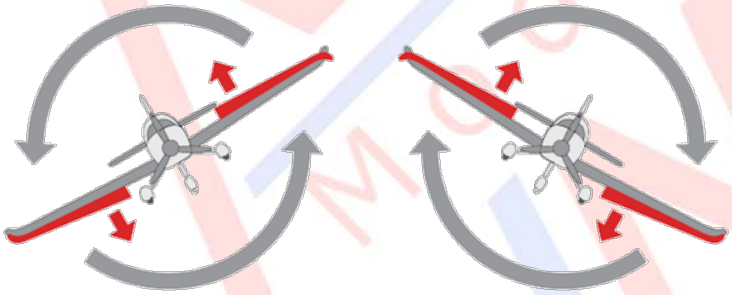


① Gain - Knife Mode
② Angle Offset - Auto-Level Mode
③ Angle Offset - Hover Mode
④ Angle Offset - Knife Mode

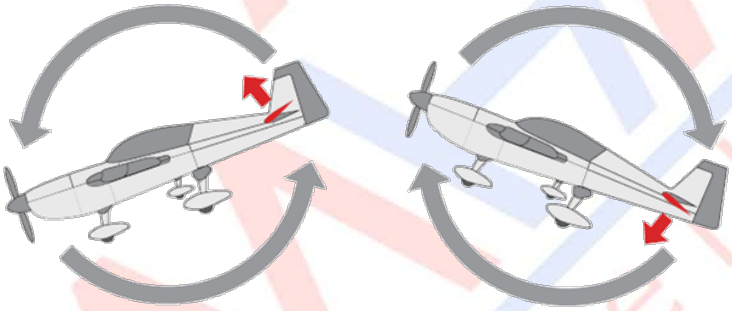
Prüfen Sie, ob die Reaktion der Fläschenservos im [Auto-Level]-Modus mit der Fluglagebeschriftung unten übereinstimmt. Wenn nicht, versuchen Sie bitte, den entsprechenden Kanalausgang im [SRX Stable]-Tool zu invertieren.

Überprüfung der Fluglage

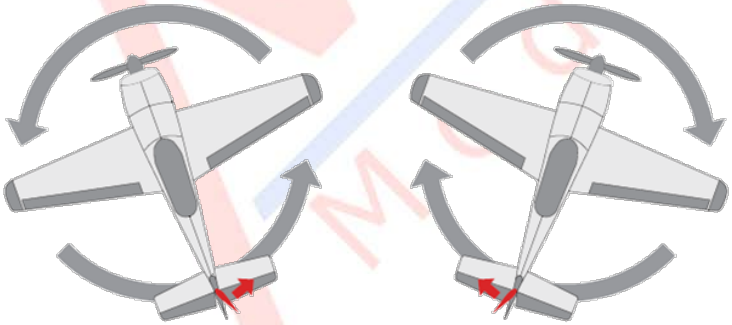
Um die Flugsicherheit zu gewährleisten, wird dringend empfohlen, die Ausgleichsrichtung des Modells zu überprüfen. Durch die Aktivierung des Auto-Level-Modus wird ein starker Ausschlag an AIL und ELE erzeugt, der zur Überprüfung der Reaktion von Querruder und Höhenruder verwendet wird. Auch die Aktivierung des Knife-Edge- und Hover-Modus hat die gleiche Reaktion auf das Ruder.



Wenn das Flugzeug nach links oder rechts gekippt wird (Roll), sollten die Querruder die abgebildete Korrekturwirkung haben.



Wenn das Flugzeug nach oben oder unten gedreht wird (Nick), sollten die Höhenruder die abgebildete Korrekturwirkung haben.

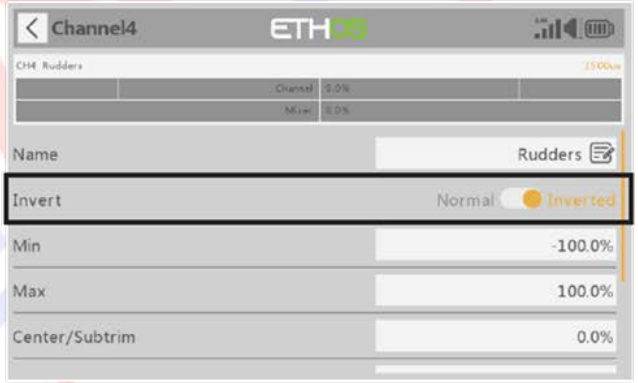


Wenn das Flugzeug nach links oder rechts gedreht wird (Seite), sollten die Ruder die abgebildete Korrekturwirkung haben.

Nachdem Sie die Kompensationsrichtung geändert haben, überprüfen Sie diese unbedingt noch einmal am tatsächlichen Modell.

Hinweis:
Wenn die Kompensationsrichtung falsch ist, kehren Sie bitte den entsprechenden Kanal wie oben dargestellt mit dem [SRX Stable]-Tool um.

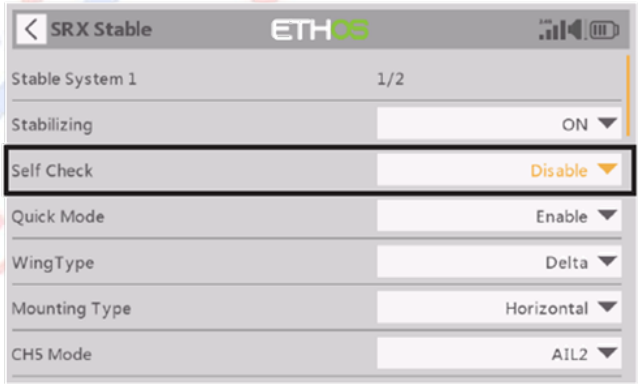
Prüfen Sie, ob die Reaktion des Flügelservos mit der manuellen Knüppelbewegung übereinstimmt. Wenn nicht, versuchen Sie bitte, die entsprechende Kanalausgabe zu invertieren, indem Sie auf die Kanalleiste im [Ausgabe]-Tool drücken.



Selbsttest

1. Stellen Sie sicher, dass das Modell horizontal auf dem Boden steht, stellen Sie dann den Gashebel auf 0 und halten Sie die anderen Kanäle in der Mittelposition.
2. Gehen Sie zu [System] und rufen Sie das Tool [SRX Stable] auf, um [Selbsttest] zu aktivieren. Anschließend leuchtet das blaue LED-Licht auf. Sobald die blaue LED zu blinken beginnt, können wir den maximalen Weg der Knüppelkanäle (mit Ausnahme des Gaskanals) kalibrieren.
3. Wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist, erlischt die LED und die Servos reagieren nach links und rechts, um anzuzeigen, dass der Kalibrierungsvorgang abgeschlossen ist.

Do the Self-Check in the [SRX Stable] tool.



[System] → [SRX Stable] → [Self-Check]

Hinweis: Um den Selbsttest des Stabilisierungsgeräts durchzuführen, stellen Sie bitte sicher, dass die Stabilisierungsfunktion aktiviert ist. Rufen Sie das Tool [SRX Stable] auf und schalten Sie [Stabilisierung] ein. Beenden Sie dann das Tool [SRX Stable] und kehren Sie wieder zu diesem Tool zurück. Jetzt kann die Funktion [Selbsttest] aktiviert werden.

Quick Mode

Der Empfänger unterstützt den Stabilisierungsmodus, den Auto-Level-Modus und den manuellen Modus (Gyroskop ist ausgeschaltet) und wird über CH14 konfiguriert. Darüber hinaus wurde ein Notfallmodus hinzugefügt, um die Standardeinstellung für den automatischen Pegelmodus über CH16 zu konfigurieren. Die genaue Konfiguration ist unten beschrieben.

Hinweis 1:

- Der Standardmodus ist Quick Mode. –
- Wenn Quick Mode angewendet wird, gibt es kein Messer Kanten- oder (3D-)Hover-Modus.
- CH15 wird im Quick Mode nicht verwendet.

Hinweis 2 (nur ARCHER-Serie): Die RSSI-Daten vom R9-Empfänger verwenden denselben Kanal (CH16) wie der Notfallmodus im Schnellmodus neuer Stabilisierungsempfänger (Archer Plus-, TD- und TW-Stabilisierungsempfänger)
Wenn Sie also die R9-Serie als redundanten Empfänger verwenden, stellen Sie bitte sicher, dass der Schnellmodus vollständig deaktiviert ist (NICHT nur im „Aus“-Status) (1.0.6 oder ältere Versionen).

Quick Mode aktivieren

Channel	Position	Flight Mode
CH14 (3 pos SW)	SW Down	None
	SW Mid	Stabilization Mode
	SW Up	Automatical Level Mode
CH16 (3 pos SW)	SW Down	Emergency Mode (Automatic Level Mode)

Hinweis: Bei den Empfängern SR6 + Mini / SR6 + Mini E / TD SR6 ist Kanal 16 nicht vorhanden.

Hinweis 2: Der Notfallmodus wird ab der Firmware-Version 1.0.7 oder späteren Versionen deaktiviert. Der Quick Mode muss nicht deaktiviert werden, wenn die Empfänger der R9-Serie als redundante Empfänger verwendet werden.

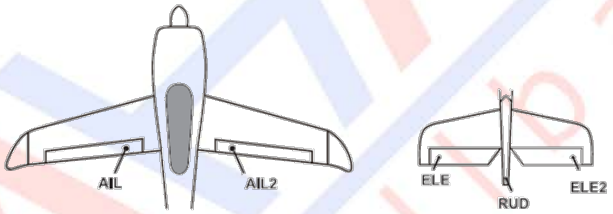
Konventioneller Modus

Der Empfänger unterstützt den Stabilisierungsmodus und den manuellen Modus (Gyroskop ist ausgeschaltet) und wird über CH14 und 15 konfiguriert. Die genaue Konfiguration ist unten beschrieben.

Flight mode	Stabilization	Automatic level	Hover	Knife-Edge	Off
CH14 (3 pos SW)	CH14 SW Down & CH15 SW Mid	CH14 SW Down & CH15 SW Down	CH14 SW Down & CH15 SW Up	CH14 SW Up & CH15 SW Mid	CH14 SW-Mid
CH15 (3 pos SW)					

Modellkonfigurationsreferenz

Conventional Model



Layout

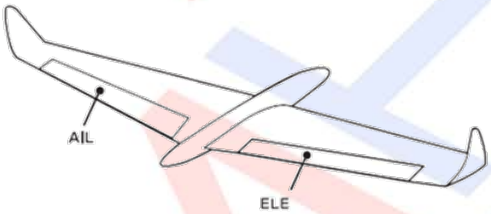
Flight mode	Stabilization	Automatic level	Hover	Knife-Edge	Off
CH14 (3 pos SW)	CH14>M+H (CH14 SW Down)	CH14>M+H (CH14 SW Down)	CH14>M+H (CH14 SW Down)	CH14<M-H (CH14 SW Up)	CH14 SW-Mid
CH15 (3 pos SW)	M-H<CH15<M+H (CH15 SW Mid)	CH15>M+H (CH15 SW Down)	CH15<M-H (CH15 SW Up)	M-H<CH15<M+H (CH15 SW Mid)	

Hinweis:

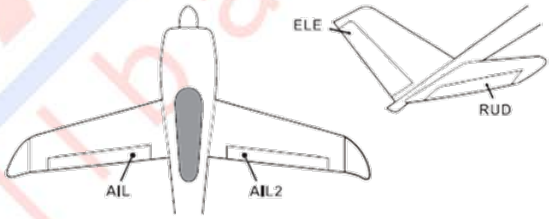
M: stellt eine neutrale Signalperiode dar (1500 µs)

H: stellt die Zeit dar, die zum Aktivieren des Modus erforderlich ist (50 µs). Bei Auswahl der Werkseinstellungen stellt die oben gezeigte Schalterposition die erforderlichen Modi dar.

Delta wing & Flying wing & V-tail



Layout of Delta wing / Flying wing



Layout of V-tail

Die verfügbaren Flugmodi können mit einem Drei-Positions-Schalter CH14 zugewiesen werden.

Flight mode	Stabilization	Auto Level	Off
CH14	CH14>M+H (CH14 SW Down)	CH14<M-H (CH14 SW Up)	CH14 SW-Mid

1. Wenn Delta Wing/Flying Wing ausgewählt ist, sollte das vom Sender erzeugte Signal keine aktiven Mischungen auf den Kanälen enthalten, die sich auf AIL und ELE beziehen. Der Empfänger mischt das Eingangssignal AIL (CH1) und ELE (CH2) automatisch mit einem festen Mischungsprozentsatz.

2. Wenn der V-Leitwerk-Typ ausgewählt ist, sollte das vom Sender erzeugte Signal keine aktiven Mischungen auf den Kanälen enthalten, die sich auf ELE und RUD beziehen. Der Empfänger mischt die Eingangssignale ELE (CH2) und RUD (CH4) automatisch mit einem festen Mischungsprozentsatz.

Stabilisierung: Wenn der Modus aktiviert ist, kompensiert der Empfänger äußere Kräfte (Wind), sobald er Befehle vom Sender empfängt. Diese Funktion wird verwendet, um die Stabilität des Modells auf drei Achsen (Pitch, Roll, Seite) zu verbessern. CH13 kann verwendet werden, um die Gyro-Verstärkung durch Zuweisung eines Schalters oder Schiebereglers anzupassen und so die Empfindlichkeit des vom internen dreiachsigen Gyroskop erzeugten Gegensignals zu ändern.
Automatisches Level: Wenn der Modus aktiviert ist, sorgt der Empfänger dafür, dass das Modell mit einem internen dreiachsigen Beschleunigungsmesser und einem dreiachsigen Gyroskop auf den AIL- und ELE-Kanälen in die horizontale Ausrichtung zurückkehrt, nachdem die Steuerknüppel in die Neutralstellung gebracht wurden. Der RUD-Kanal funktioniert nur im Stabilisierungsmodus.
Schweben: Wenn der Modus aktiviert ist, richtet der Empfänger die Nase des Modells mit einem internen dreiachsigen Beschleunigungsmesser und einem dreiachsigen Gyroskop auf RUD- und ELE-Kanälen gerade nach oben (ELE- und RUD-Eingänge sind nicht erforderlich). In diesem Modus wird AIL zur Steuerung der Drehung des Modells und THR zur Anpassung der Höhe verwendet. Der AIL-Kanal funktioniert nur im Stabilisierungsmodus.
Messerflug: Wenn der Modus aktiviert ist, rollt der Empfänger das Flugzeug auf einer bestimmten Seite (Flügel zeigt nach oben) mit internem dreiachsigem Beschleunigungsmesser und dreiachsigem Gyroskop auf den RUD- und AIL-Kanälen. Daher sind AIL-Eingänge nicht vorhanden erforderlich. Während die Modussteuerung mit ELE erfolgt, wird die Höhe mit THR/RUD beibehalten. Der ELE-Kanal arbeitet nur im Stabilisierungsmodus.
Aus: Wenn der Modus aktiviert ist, überträgt der Empfänger die vom Sender empfangenen Befehle ohne Kompensation an das Modell.

Altgeräteentsorgung

Elektronische Geräte dürfen nicht einfach in eine übliche Mülltonne geworfen werden. Der Artikel ist daher mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer, vom Hausmüll getrennt, entsorgt werden müssen. Entsorgen Sie das Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder Recycling-Zentrum. Dies gilt für alle Länder der Europäischen Union sowie anderen Europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem.

Konformitätserklärung

Das Gerät wurde gemäß den europäisch harmonisierten Richtlinien bewertet, was bedeutet, dass Sie ein Produkt besitzen, das die Sicherheitsstandards der Europäischen Gemeinschaft erfüllt. Wenn Sie eine Konformitätserklärung benötigen, können Sie diese bei der MHM-Modellbau GmbH & Co. KG anfordern.

MHM-Modellbau KG®
Neudorfer Str. 281 F
09474 Crottendorf
WEEE-Reg.-Nr. DE 41692360 www.mhm-modellbau.de