

EINSATZBEREICH



Dieser Empfänger wurde speziell entwickelt für Indoor-Anwendungen und extrem kleine und leichte Modelle, die im Nahbereich (bis ca. 300 m) eingesetzt werden.

Die Schaltung des Empfängers wurde für die besonderen Betriebsbedingungen bei "Indoor"-Anwendung (vielleicht Sender auf engem Raum) optimiert.

EIGENSCHAFTEN, TECHNISCHE DATEN

Aufbau	SMD-Technik
Kanäle	4
geeignet für	alle MULTIPLEX-FM-Sender
Betriebsart	PPM
Stecksystem	MICRO
	3 Servos direkt steckbar
	4. Servo über Adapter oder Fahrregler mit BEC
Maße	17 x 12 x 40 mm
Gewicht	~ 7 g
Stromaufnahme	~ 15 mA (ohne Servos)
Stromversorgung	3 - 6 NC-Zellen

SICHERHEITSHINWEISE

Anleitung lesen!

Lesen sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Empfänger in Betrieb nehmen.

Reichweitentest durchführen!

Machen Sie in regelmäßigen Abständen, nach Modellwechsel oder bei Veränderungen am Modell Reichweitentests. Hinweise dazu finden Sie in der Betriebsanleitung Ihres Senders.

Beim Betrieb des Modells im freien:

Eingeschränkte Reichweite (~300 m) beachten!

Wind oder Thermik können Ihr Modell u.U. sehr schnell aus dem sicheren Betriebsbereich (ca. 300 m) tragen. Berücksichtigen Sie das bei der Einteilung des Flugraumes.

QUARZ

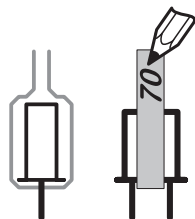
⚠ Betreiben Sie den Empfänger nur mit **Original-MULTIPLEX-MICRO**-Quarzen.

Die Kanalnummer ist seitlich aufgedruckt. Der Buchstabe **E** steht für Empfänger.

⚠ Die Kanalnummern auf Empfängerquarz und Senderquarz müssen übereinstimmen.

⚠ **Vorsicht beim Einsetzen des Quarz!**

Der Quarz steht ca. 2 mm aus dem Gehäuse heraus. Wird der Quarz zu tief egedrückt oder die Anschlüsse verbogen, kann der metallische Boden des Quarzgehäuses einen Kurzschluß verursachen!



Die MICRO-Quarze lassen sich einfacher handhaben, wenn Sie den beiliegenden, beschriftbaren Klebefilm wie abgebildet anbringen.

APPLICATION



This receiver has been developed specifically for indoor use in extremely small lightweight models which are designed to be flown at close range (up to about 300 m).

The circuitry of the receiver has been optimised for the special operational conditions encountered in indoor flying, i.e. many transmitters in a small space.

CHARACTERISTICS, SPECIFICATION

Construction	SMT
Channels	4
For use with	All MULTIPLEX FM transmitters
Transmission mode	PPM
Connector system	MICRO
	3 direct-access servo sockets
	4th servo via adaptor or speed controller with BEC
Dimensions	17 x 12 x 40 mm
Weight	approx. 7 g
Current drain	approx. 15 mA (excl. servos)
Power supply	3 - 6 NC cells

SAFETY NOTES

Read the instructions!

Please read these instructions carefully before you use the receiver.

Carry out a range check!

It is important to check effective radio range at regular intervals, and every time you switch aircraft or modify a model. Refer to the operating instructions supplied with your RC system for further details.

When operating a model in the open air:

Keep the restricted range (~300 m) in mind!

A rising breeze or sudden thermal can very quickly carry your model out of the receiver's safe operating range (approx. 300 m). Remember this whenever you are flying, and turn back in good time!

CRYSTALS

⚠ This receiver must be operated with a **genuine MULTIPLEX MICRO** crystal.

The channel number is printed on the side of the crystal. The code letter **E** stands for receiver (Empfaenger in German).

⚠ The channel numbers on the receiver crystal and transmitter crystal must be the same.

Sticking a piece of adhesive tape to the crystal makes it much easier to handle.

⚠ **Be careful when fitting the crystal.**

The crystal should project out of the case by about 2 mm. If you push the crystal in too far or bend the pins, the metal bottom of the crystal housing could cause a short-circuit.

MICRO crystals are easier to handle if you apply a piece of adhesive tape to them as shown. A piece of writable tape is supplied.

UTILISATION



Ce récepteur a spécialement été conçu pour le vol «Indoor» avec des modèles extrêmement petits et légers pour une utilisation rapprochée (jusqu'à 300 m environ). Le fonctionnement du récepteur a été optimisé à cause des conditions particulières d'utilisation liées au vol «Indoor» (beaucoup d'émetteurs dans un espace réduit).

PARTICULARITES, CHARACTERIST. TECHN.

Conception	Technique SMD
Nb de voies	4
Adapté à	Tous les émetteurs FM MULTIPLEX
Type de transmission	PPM
Prises	MICRO
	Branchement direct de 3 servos
	Branchement d'un quatrième servo avec un adaptateur ou variateur avec BEC
Dimensions	17 x 12 x 40 mm
Poids	~7 grs
Consommation	~ 15mA (sans servos)
Alimentation	3 - 6 éléments NC

CONSEILS DE SECURITE

Lire attentivement la notice!

Lisez attentivement la notice avant l'utilisation du récepteur

Faire un essai de portée!

Faites régulièrement un essai de portée, notamment si vous changez de modèle ou si vous le modifiez. A ce propos, vous trouverez tous les informations nécessaires dans la notice de votre émetteur.

Utilisation du modèle à l'extérieur:

Tenez compte de l'éloignement du modèle (~300 m)!

Du vent ou des thermiques peuvent rapidement éloigner votre modèle et le faire sortir du périmètre de sécurité (environ 300 m). Tenez également compte de cela lors de la répartition de l'espace de vol.

QUARZ

⚠ **N'utilisez le récepteur** qu'avec les Quarz MICRO d'origine MULTIPLEX

La fréquence est imprimée sur le coté.

La lettre **E** correspond au récepteur (Empfaenger).

⚠ Le numéro de la fréquence du Quarz de réception doit correspondre à celui du Quarz d'émission.

Du ruban adhésif Tesa pour une meilleure manipulation!

⚠ **Attention lors du montage des Quarz!**

Le Quarz dépasse d'environ 2 mm du boîtier. Si le Quarz est trop enfoncé ou si les plots sont tordus, le fond métallique du corps du Quarz peut provoquer un court-circuit!

La manipulation des Quarz-MICRO sera simplifiée si vous utilisez le ruban adhésif joint, comme le montre la photo.

ÁREA DE APLICACIÓN



Este receptor se creó expresamente para ser utilizado Indoor y para modelos extremadamente pequeños y ligeros, que se pondrán en funcionamiento en un área cercano (hasta unos 300 m).

La interrupción del receptor se optimizó para características especiales de funcionamiento en la utilización "Indoor" (muchas emisoras en un espacio pequeño).

CARACTERÍSTICAS, DATOS TÉCNICOS

Estructura	Técnica SMD
Canales	4
Ideal para	todas las emisoras FM de MULTIPLEX
Forma de funcionamiento	PPM
Sistema de conexión	MICRO
	3 servos conectables directamente
	4. servo por adaptador o regulador con BEC
Medidas	17 x 12 x 40 mm
Peso	~ 7 gr
Toma de corriente	~ 15 mA (sin servos)
Alimentación de corriente	3 - 6 células NC

CONSEJOS SOBRE LA SEGURIDAD

¡Leer las instrucciones!

Lea detenidamente estas instrucciones antes de poner en funcionamiento el receptor.

¡Realizar la prueba de alcance!

Realice con distancias regulares y siempre después de cambiar de modelo o efectuar modificaciones en el mismo las pruebas de alcance. Para ello encontrará consejos en las instrucciones de funcionamiento de su emisora.

Funcionamiento del modelo al aire libre:

¡Respetar la restricción de alcance (300)!

El viento o las térmicas pueden hacer que, entre otras, su modelo salga rápidamente del área de funcionamiento seguro (unos 300 m). Por ello, respete este criterio al determinar el espacio e vuelo.

CUARZO

⚠ Utilice el receptor solo con **Micro cuarzos originales de MULTIPLEX.**

El número del canal está impresa en uno de los lados. La letra **E** significa receptor (Empfaenger).

⚠ Los números de los canales en el cuarzo de los receptores y el cuarzo de la emisora tienen que coincidir.

¡Utilice celo para un manejo más fácil!

⚠ **¡Cuidado al montar el cuarzo!**

El cuarzo sobresale unos 2 mm de la carcasa. ¡Si se mete el cuarzo demasiado o se doblan los contactos puede ocurrir que el suelo metálico de la carcasa del cuarzo provoque un cortocircuito!

Los MICRO-cuarzos se manejan con facilidad si se aplican correctamente y tal y como viene descrito en el precinto.

CAMPO D'IMPIEGO



Questa ricevente è stata sviluppata per essere utilizzata nell' "Indoor" in modelli piccoli e leggeri, che vengono fatti volare in un raggio limitato (fino a ~ 300 m).

L'elettronica della ricevente è stata adattata alle particolari condizioni di funzionamento dell' "Indoor" (molte radio in un'area limitata).

CARATTERISTICHE, DATI TECNICI

Costruzione	tecnica SMD
Canali	4
Adatto a	tutte le radio FM MULTIPLEX
Trasmissione	PPM
Sistema connettori	MICRO
	3 servi collegabili direttamente
	4° servo tramite adattatore o regolatore con BEC
Dimensioni	17 x 12 x 40 mm
Peso	~ 7 g
Consumo	~ 15 mA (senza servi)
Alimentazione	3 - 6 elementi NiCd

NOTE RIGUARDANTI LA SICUREZZA

Leggere le istruzioni!

Prima di mettere in funzione la ricevente, leggere attentamente le presenti istruzioni.

Fare un test di ricezione!

Il test di ricezione deve essere fatto ad intervalli regolari e dopo aver cambiato modello o aver fatto delle modifiche. Per ulteriori informazioni legga le istruzioni allegate alla Sua radio.

Se il modello viene fatto volare all'aperto:

Nota: portata ridotta (~300 m)!

Vento e termica possono portare velocemente il Suo modello al di fuori del campo di ricezione sicuro (ca. 300m). Questo deve essere tenuto presente per restare sempre nell'area di volo sicura.

QUARZO

⚠ Usare questa ricevente solo con **MICRO-quarzi originali MULTIPLEX.**

Il numero del canale è stampato sul lato. La lettera **E** sta per "Empfänger" (ricevente).

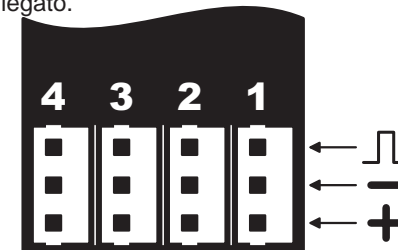
⚠ Il numero di canale sul quarzo della ricevente e su quello della radio devono corrispondere.

⚠ **Attenzione quando si inserisce il quarzo!**

Il quarzo sporge ca. 2 mm. Se il quarzo viene inserito troppo a fondo oppure se i connettori vengono piegati, il fondo metallico del quarzo può provocare un cortocircuito!

Nastro adesivo per maneggiare il quarzo con più facilità!

I MICRO-quarzi possono essere maneggiati con più facilità, se sul quarzo viene incollato un pezzo del nastro adesivo allegato.



STROMVERSORGUNG



- Der Empfänger kann mit **3- bis 6-zelligen** NiCd-Akkus betrieben werden.
- Der Betrieb mit Trockenbatterien ist nicht zu empfehlen (Kontaktsicherheit der Zellen).
- Der Empfängerakku kann an einen beliebigen freien Steckplatz angeschlossen werden.

ANSCHLÜSSE

Die **MICRO-Steckverbindung ist gegen verdrehen gesichert!**

Schalterkabel und/oder Akku anschließen

Das MICRO-Schalterkabel mit der Best.-Nr. 8 5108 (bzw. der Empfängerakku) kann an eine beliebige freie Servobuchse angeschlossen werden.

Wenn Sie den **Empfänger mit 4 Servos betreiben**, ist zum Anschluß von Schalterkabel oder Empfangsakku ein V-Kabel erforderlich. Best.Nr. 8 5143

Fahrtregler mit BEC schließen Sie an den Empfänger-ausgang an, über den auch das GAS gesteuert wird.

EINBAU-TIPS

- Meiden Sie die Nähe starker Elektromotoren oder elektrischer Zündungen.
- Schützen Sie den Empfänger gegen Vibrationen (in Schaumstoff einpacken und locker im Modell verstauen).
- Verändern Sie die Länge der Antenne nicht.
- Verlegen Sie die Antenne möglichst gestreckt vom Empfänger weg. Nie aufwickeln!
- Führen Sie die Antenne möglichst nicht über/ neben anderen Teilen der Empfangsanlage/ Stromversorgung oder parallel zu Servokabeln.
- Verlegen Sie die Antenne nicht im Inneren von Modellteilen, die mit Kohlefasern verstärkt sind (Abschirmung)
- Kleben Sie die Antenne nicht auf Modellteile, die mit Kohlefasern verstärkt sind (Abschirmung).

STECKSYSTEM UND ZUBEHÖR

Um die kleine und leichte Bauweise zu ermöglichen, werden in diesem Empfänger MICRO-Steckverbindungen eingesetzt. Akkus, Kabel, Fahrtregler und Servos sind mit diesem Stecksytem erhältlich.

	Best.-Nr.
Empfängerakku 4/110 MICRO	15 5542
Schalterkabel MICRO	8 5144
V-Kabel MICRO	8 5143
Verlängerungskabel 30 cm	8 5142
Kabel mit MICRO-Stecker 10 cm	8 5140
Kabel mjt MICRO-Buchse 10 cm	8 5141
Fahrtregler Control 300	
Fahrtregler Control 380	
Antriebsakku 6/110 MICRO, 45 g	15 5548
Antriebsakku 6/270 MICRO, 80 g	15 5549
Antriebsakku 6/500 MICRO, 120 g	15 5544

Quarz 35 MHz	16 5398
Quarz 40 MHz	16 5399

POWER SUPPLY



- The receiver can be operated with any **3- to 6-cell** NiCd battery.
- We do not recommend the use of dry cells (poor contacts between cells).
- The receiver battery can be connected to any free servo socket.

CONNECTIONS

The **MICRO connector is polarised, i.e. it can only be fitted one way round.**

Connect the switch harness and/or battery.

A MICRO switch harness is available under Order No. 8 5108. Connect it (or the receiver battery direct) to any vacant servo socket.

If you are using the receiver with **four servos** you will need a Y-lead to connect the switch harness or receiver battery. Order No. is 8 5143.

Connect a **BEC speed controller** to the receiver output corresponding to the throttle stick on the transmitter.

TIPS ON INSTALLATION

- Keep the receiver away from powerful electric motors and electric ignition systems.
- Protect the receiver from vibration (pack in soft foam and stow loosely in the model).
- Do not alter the length of the receiver aerial.
- Deploy the aerial in as straight a line as possible away from the receiver. Never coil it up.
- As far as possible do not run the aerial close to or over other components of the receiving system or power supply, nor parallel to servo leads.
- Do not deploy the aerial inside model components which are reinforced with carbon fibre (shielding effect).
- Do not stick or tape the aerial to model components which are reinforced with carbon fibre (shielding effect).

CONNECTOR SYSTEM, ACCESSORIES

This receiver is fitted with MICRO connectors in order to keep it as small and light as possible. Batteries, cables, speed controllers and servos are all available with this type of connector.

	Order No.
4/110 MICRO receiver battery	15 5542
MICRO switch harness	8 5144
MICRO Y-lead	8 5143
Extension lead, 30 cm	8 5142
Cable with MICRO plug, 10 cm	8 5140
Cable with MICRO socket, 10 cm	8 5141
Control 300 speed controller	
Control 380 speed controller	
6/110 MICRO flight battery, 45 g	15 5548
6/270 MICRO flight battery, 80 g	15 5549
6/500 MICRO flight battery, 12 g	15 5544

Receiver crystal 35 MHz	16 5398
Receiver crystal 40 MHz	16 5399

ALIMENTATION



- Le récepteur peut être alimenté par des accus NiCd de 3 à 6 éléments
- L'utilisation de batteries sèches est déconseillée (contact aléatoire des éléments)
- L'accu de réception peut être branché sur n'importe quelle fiche libre.

BRANCHEMENTS

Les prises MICRO sont équipées de détrompeurs!

Brancher l'accu et/ou le cordon interrupteur

Le cordon interrupteur MICRO qui porte la Réf. Cde 8 5108 (le cas échéant l'accu de réception) peut être branché sur n'importe quelle sortie servo qui est libre.

Si vous utilisez votre **récepteur avec 4 servos**, il vous faudra un cordon en Y Réf. Cde 8 5143 pour le branchement du cordon interrupteur ou de l'accu.

Les variateurs avec système BEC sont branchés à la sortie du récepteur, sur laquelle sera également branché la commande du moteur.

CONSEILS POUR LE MONTAGE

- Evitez la proximité de puissants moteurs électriques ou celle d'allumages électriques
- Protégez le récepteur des vibrations (en l'enveloppant dans la mousse ou en le posant librement dans le modèle)
- Ne modifiez pas la longueur de l'antenne
- Posez l'antenne de façon rectiligne. Ne jamais l'enrouler!
- Ne posez jamais l'antenne sur ou à coté d'autres éléments, telle que réception, alimentation ou parallèlement aux fils des servos.
- Ne posez pas l'antenne dans les endroits du modèle qui sont renforcés à la fibre de carbone (pertes)
- Ne fixez pas l'antenne sur les parties du modèle qui sont renforcées à la fibre de carbone (pertes)

PRISES ET ACCESSOIRES

Pour rendre ce récepteur aussi petit et léger, nous l'avons équipé de prises MICRO. Accus, cordons, variateurs et servos sont livrables avec ces prises.

	Réf. Cde
Accu de réception 4/110 MICRO	15 5542
Cordon interrupteur MICRO	8 5144
Cordon en Y MICRO	8 5143
Rallonge 30 cm	8 5142
Cordon avec prise mâle MICRO 10 cm	8 5140
Cordon avec prise femelle MICRO 10 cm	8 5141
Variateur Control 300	
Variateur Control 380	
Accu de propulsion 6/110 MICRO, 45 grs	15 5548
Accu de propulsion 6/270 MICRO, 80 grs	15 5549
Accu de propulsion 6/500 MICRO, 120 grs	15 5544

Quartz récepteur 35 MHz	16 5398
Quartz récepteur 40 MHz	16 5399

ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE



- El receptor se puede utilizar con baterías de NiCd de 3 a 6-células.
- El funcionamiento con baterías secas no es recomendable (seguridad de contactos).
- La batería del receptor se puede conectar en cualquier espacio de conexión libre.

CONEXIONES

¡**La conexión de conectores MICRO está protegida contra inversión!**

Conectar el cable del interruptor y/o la batería

El cable de interruptor MICRO con el nº de pedido 8 5108 (o en su caso la batería del receptor) se puede conectar libremente a un casquillo de servo libre.

Si **utiliza el receptor con 4 servos**, se requiere un cable en V para la conexión del cable de interruptor o de la batería del receptor. Nº de pedido 8 5143

El **regulador de marcha con BEC** se conectará en la salida el receptor mediante el que también se controla el GAS.

CONSEJOS DE MONTAJE

- Evita el contacto de potentes motores eléctricos o de encendidos eléctricos.
- Proteja el receptor contra vibraciones (envolverlo en gomaespuma y meter suavemente en el modelo).
- No modifique el largo de la antena.
- Ponga la antena lo más estirada posible y alejada del receptor. ¡Nunca la enrolle!
- Procure nunca poner la antena por encima/al lado de otros elementos del equipo de recepción/ alimentación de corriente o paralela a los cables de los servos.
- Nunca meta la antena por dentro de piezas del modelo que estén reforzadas con fibra de carbono (protección).
- No pegue la antena encima de piezas de modelos que estén reforzadas con fibra de carbono (protección).

SISTEMA DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS

Para facilitar el fácil y pequeño montaje se le introducen al receptor conexiones MICRO. En este sistema de conexión pueden ser suministrados baterías, cables, el regulador de marcha y los servos.

	Nº de pedido
Batería del receptor 4/110 MICRO	15 5542
Cable de interruptor MICRO	8 5144
Cable en V MICRO	8 5143
Cable de prolongación 30 cm	8 5142
Cable con conector MICRO 10 cm	8 5140
Cable con casquillo MICRO 10 cm	8 5141
Regulador de marcha Control 300	
Regulador de marcha Control 380	
Batería del receptor 6/110 MICRO, 45 gr	15 5548
Batería del receptor 6/270 MICRO, 80 gr	15 5549
Batería del receptor 6/500 MICRO, 120 gr	15 5544

Quarzo receptor 35 MHz	16 5398
Quarzo receptor 40 MHz	16 5399

ALIMENTAZIONE



- La ricevente può essere alimentata con pacchi batterie NiCd da 3- a 6 elementi.
- Il funzionamento con batterie “usa e getta” non è consigliato (i contatti fra i singoli elementi non sono sicuri).
- La batteria Rx può essere collegata ad una presa qualunque della ricevente.

COLLEGAMENTI

I connettori MICRO sono fatti in modo da non poter essere invertiti!

Collegare l'interruttore e / o la batteria

L'interruttore MICRO Art.nr. 8 5108 (o la batteria Rx) possono essere collegati ad una presa qualunque della ricevente.

Per collegare l'interruttore o la batteria Rx **con 4 servi** già collegati, si dovrà usare il cavo a “V”. Art.nr. 8 5143

Il **regolatore con BEC** viene collegato all'uscita sulla quale viene comandato il motore.

CONSIGLI PER IL MONTAGGIO

- Evitare la vicinanza di potenti motori elettrici o di accensioni elettroniche.
- Proteggere la ricevente dalle vibrazioni (usando gommapiuma).
- Non modificare la lunghezza dell'antenna.
- Posare l'antenna possibilmente ben estesa. Non avvolgerla!
- Non posare l'antenna sopra/vicino ai componenti RC o alimentazione e neppure parallelamente ai cavi dei servi.
- Non posare l'antenna all'interno di parti rinforzate in fibra di carbonio (schermatura)
- Non incollare l'antenna su parti rinforzate in fibra di carbonio (schermatura).

CONNETTORI ED ACCESSORI

Per permettere una costruzione compatta e leggera, usiamo per questa ricevente connettori MICRO. Nel nostro programma potrà trovare anche altri componenti RC, come batterie, cavi, regolatori e servi, con questo tipo di connettori.

	Art.nr.
Batteria Rx 4/110 MICRO	15 5542
Interruttore MICRO	8 5144
Cavo a “V” MICRO	8 5143
Prolunga 30 cm	8 5142
Cavo con spina MICRO 10 cm	8 5140
Cavo con presa MICRO 10 cm	8 5141
Regolatore Control 300	
Regolatore Control 380	
Pacco batteria 6/110 MICRO, 45 g	15 5548
Pacco batteria 6/270 MICRO, 80 g	15 5549
Pacco batteria 6/500 MICRO, 120 g	15 5544

Quarzo ricevente 35 MHz	16 5398
Quarzo ricevente 40 MHz	16 5399