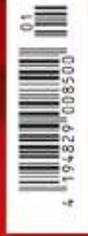


TRUCKS & Details

Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde / [www.trucks-and-details.de](http://www.trucks-and-details.de)



# TRUCKS & DETAILS



Ausgabe 1/2023 • 25. Jahrgang • Januar/Februar 2023 • D: € 8,50 • A: € 9,60 • CH: sFr 13,10 • L: € 9,90



**BÜSSING 8000'S 13  
VON VEROMA  
GEWINNEN**



Baubericht: Scania 141 V8

## NOSTALGIE

**IM TEST:  
SERVONAUT-REGLER  
MQ10 UND MQX**

**VOR ORT:  
DIE HIGHLIGHTS VON DER  
FASZINATION MODELLBAU**

**SIEGER:  
ALLE ERGEBNISSE DER  
DEUTSCHEN MEISTERSCHAFT**

Umbau: Tridem-Tieflader  
R-T620 in 1:14

Mercedes L1819 in  
Mischbauweise

Solargenerator zur autarken  
Stromversorgung

Zu Gast bei  
der IG SaM

wellhausen  
& marquardt  
Mediengesellschaft

Der folgende Bericht ist in  
Ausgabe 1/2023 des Magazins  
**TRUCKS & Details** erschienen.  
[www.trucks-and-details.de](http://www.trucks-and-details.de)

# Regelbar

Von Christian Iglhaut

## Servonaut MQ10 und MQX: Neue Fahrregler für Stell- und Nebenantriebe

Wenn Servonaut neue Fahrregler vorstellt, lohnt sich immer eine intensive Beachtung. Selbstverständlich auch dann, wenn es sich „nur“ um Regler für Stellantriebe handelt und die Anforderungen daher vermeintlich nicht so hoch sind. Doch wie so oft steckt der Teufel im Detail. Und so lohnt sich der Blick auf die beiden Neuheiten gleich doppelt.

Fahrregler sind seit jeher die Spezialität von Jörg Völker und seiner tematik-Mannschaft. Mit den revolutionären Servonaut-Multifunktionsreglern mit Bordcomputer K15 bis K60 wurde der Grundstein des Erfolgs gelegt und werden auch heute noch technisch aktuelle Lösungen umgesetzt. Die programmierbare Fahrzeugträgerheit und die, ein besonders feinfühliges Fahren erlaubende, Tempomat-Funktion zeigten Lösungen auf, die nirgendwo bis dato gedacht, geschweige denn realisiert wurden. Diese Modelle sind Geschichte und durch moderne und kompaktere Nachfolger ersetzt, in denen die Gene weitergereicht sind.

### MQ10, der Unabhängige

Am anderen Ende der Funktionsskala agieren die Fahrregler für Stellantriebe, die in aller Regel ihre Aufgaben deutlich tiefer im Verborgenen erfüllen als die für den Fahrtrieb eingesetzten Artgenossen. Mit den Typen MQ10 und MQX hat Servonaut zwei neue Modelle vorgestellt, die einige interessante Detail-



lösungen aufweisen. In der Servonaut-Nomenklatur sind „Fahrregler für Stellantriebe“ Regler für Stell- und Nebenantriebe wie Kippspindeln, Seilwinden, Hydraulik- oder Wasserpumpen sowie Drehantriebe für Kran- oder Panzertürme. Allen gemein ist, dass sie kein integriertes BEC besitzen. Das dürfte in der Praxis auch nicht vermisst werden, da ja der Regler für den Fahrtrieb in aller Regel eine leistungsfähige Empfänger- und Servostromversorgung gewährleistet. Und mehr als ein BEC in einer Stromversorgung zu verwenden, verursacht zumeist ernste Probleme.

Der MQ10 ist ein Regler für einfachere Stell- und Nebenantriebe wie Hydraulik- beziehungsweise Wasserpumpen oder Kippspindeln mit Bürstenmotoren. Als Weiterentwicklung des MF8 verfügt er über einen größer dimensionierten Kühlkörper und somit eine höhere Strombelastbarkeit von 10 Ampere (A). Auf den ersten Blick auffällig ist, dass die festen Anschlussleitungen nunmehr auf einer Seite das Gerät verlassen. Dies mag, je nach Montagesituation, durchaus seine Vorteile haben und zu einem aufgeräumten Kabelbaum führen. Minimal größer ist jedoch der Platzbedarf durch die neuerdings nahezu quadratische Grundfläche, die übrigens für MQ10 und MQX identisch ist. Ebenso wie das neue, gefälligere Gehäuse aus transparentem 3D-Druck statt der bisherigen länglichen Schrumpfschlauch-Umhüllung bei nahezu gleicher Dicke.

Einen deutlichen Sprung nach oben hat die Reglerfrequenz gemacht: Die Motorspannung wird jetzt mit 16 Kilohertz (kHz) getaktet, was störendes Pfeifen des Motors in Teillast unterdrückt und ihn feinfühli- ger regeln lässt. Dieses feinfühligere Regeln des MQ10 wird zum Vorteil, wenn man zum Beispiel einen Spindelantrieb in einem Baggerarm einsetzt. Durch langsames Auslenken des Knüppels am Sender lässt sich so deutlich gefühlvoller arbeiten.

### Übergangslos

Die übergangslose, Servonaut-eigene EMK-Bremse brems den angeschlossenen Motor ruckfrei und somit getriebechonend ab, wenn der Marschbefehl am Sender zurückgezogen wird, und schließt den Antrieb bei Stillstand kurz, um ihn so zu blockieren oder zumindest stark zu bremsen. Das funktioniert in der Praxis sehr wirkungsvoll und verhindert, dass die Last den ausgeschalteten Motor rückwärts dreht und sich so beispielsweise das aufgetrommelte Seil wieder von der Winde abwickelt.

Ganz besonders bemerkenswert ist die Möglichkeit, den MQ10 auch bei ausgeschalteter Fernsteuerung über einen Schalter beziehungsweise Taster zu betätigen. So kann man beispielsweise die Funktion der Kippbrücke am Lkw ohne Fernsteuerung demonstrieren oder Wasser beim Tanklöschfahrzeug per Pumpe aufnehmen. Dazu benötigt man lediglich



MQ10 und MQX sind von den Abmessungen und den Hauptanschlüssen identisch, aber unterscheiden sich in den inneren Werten



Der MQX-Regler ist zwar beim Testmuster aus der Vorserie noch mit 10 A gekennzeichnet, kann aber laut Daten bis zu 12 A Strom liefern. Die Anschlussleitungen zu Batterie und Motor sind 30 cm lang und sollten beim Einbau auf das benötigte Maß gekürzt werden



1) Schön, dass die zwar nett anzusehende aber materialaufwändige Blisterverpackung aus Kunststoff zugunsten einer einfachen Tüte entfallen ist. 2) Die mitgelieferte Anleitung beinhaltet alle notwendigen Informationen zu den Geräten in Deutsch und Englisch und steht zusätzlich als Download zur Verfügung

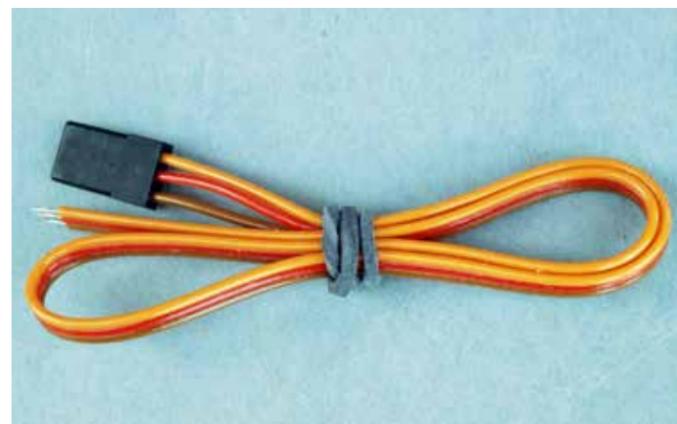
## TECHNISCHE DATEN

	MQ10	MQX
<b>Einsatz</b>	Regler für Stell- und Nebenantriebe mit Bürstenmotoren	Profi-Regler für Stellantriebe und Servos mit Bürsten- und Glockenankermotoren
<b>Funktion</b>	Übergangslose Servonaut-EMK-Bremse	Übergangslose Servonaut-EMK-Bremse
<b>Spannung</b>	5-10 Zellen NiMH, 2-3s Lipo	5-10 Zellen NiMH, 2-3s Lipo
<b>Strom</b>	10 A	12 A
<b>Reglerfrequenz</b>	16 kHz	16 kHz
<b>Schutz</b>	Überlast, Temperatur, Unterspannung	Überlast, Temperatur, Unterspannung
<b>Anzeige</b>	LED zur Status- und Fehleranzeige	LED zur Status- und Fehleranzeige
<b>BEC</b>	ohne BEC	ohne BEC
<b>Abmessungen</b>	36 x 33 x 8 mm	36 x 33 x 8 mm
<b>Besonderheit</b>	bedienbar auch über 3-Stufen-Schalter/Taster	Intelligente Nullstellung ohne Anlaufschutz, einstellbare Anfahr- und Bremsrampe, Eingänge für Endschalter, als Servoelektronik einstellbare Regelcharakteristik
<b>Zubehör</b>	Taster oder Schalter, dreipolig	-

einen zusätzlichen dreipoligen Schalter oder Taster, der leicht an einer unauffälligen Stelle im Modell platziert werden kann. Grundsätzlich kann man beides verwenden, Taster oder Schalter. In der Praxis zeigte sich aber, dass es meist praktischer ist, einen Taster einzusetzen, da dieser automatisch nach Betätigung wieder in die Mittelstellung springt. Und nur in dieser Position kann anschließend die Fernsteuerung wieder die Kontrolle über den Fahrregler übernehmen. Einen Schalter muss man manuell in die mittlere Stellung bringen. Dennoch kann es bei bestimmten Anwendungen durchaus Sinn ergeben, einen Schalter einzusetzen, wenn man beispielsweise eine Radarantenne auf einem abgeschalteten Fahrzeug in Betrieb setzen möchte. Das Servonaut-Portfolio enthält sowohl passende Taster als auch Schalter, die bereits mit dem Servostecker für die Kontaktleiste im MQ10 versehen sind.

## MQX, der Profi

In der gleichen Baugröße wie der MQ10 bietet der zweite Neuzugang, der MQX, einen wesentlich größeren Funktionsumfang. Für den MQX stand der MFX Pate, daher ist auch der Funktionsumfang im Vergleich zu diesem gleich geblieben. Allerdings liefert der Neuling dank seines größeren Kühlkörpers nunmehr 12 A Ausgangsstrom, ebenfalls mit ohrfreundlichen 16 kHz. Auch der MQX hat alle



Die Servoanschlussleitung gehört zum Lieferumfang beim MQX und wird zum Anschluss der Endschalter oder des Potis im Servobetrieb benötigt

Anschlüsse auf einer Seite abgehend, zusätzlich finden sich auf der gleichen Seite bei diesem Typ die Steckkontakte für optionale Endlagenschalter und Potentiometer.

Selbstverständlich besitzt auch der MQX die übergangslose Servonaut-EMK-Bremse, mit der er den Antrieb ruckfrei abbremst und bei Stillstand kurzschließt. Servonaut empfiehlt den MQX wegen seines einstellbaren Anfahr- und Bremsverhaltens besonders für Drehkranzantriebe, also in Kränen, Baggern oder für den Turmdrehantrieb in einem Panzer. Auch für die anspruchsvolleren Glockenankermotoren ist der MQX aufgrund der Reglercharakteristik die erste Wahl.

## Trimmwiderstand

Der als „Profi-Regler“ bezeichnete MQX eröffnete bei gleichen Abmessungen wie der MQ10 eine ganze Reihe von zusätzlichen Einsatzmöglichkeiten. Zum einen kann der MQX als Motorregler für jede Art von Stell- oder Nebenantrieben eingesetzt werden. Hierzu lassen sich allerdings die Anfahr- und Bremsrampen über den kleinen Trimmwiderstand links oben auf der Platine einstellen und so an das gewünschte Verhalten anpassen. Ganz nach Wunsch kann der Antrieb schneller und abrupter auf die Steuersignale des Senders reagieren oder eben sanfter den Befehlen folgen.

Am MQX lassen sich zwei Endlagenschalter an der Servokontaktleiste anschließen, um die Bewegung am Ende des Arbeitsweges automatisch zu unterbrechen, wie es etwa beim Betätigen einer Kippbrücke sinnvoll ist. Dazu ist für jede Endlage ein Schließerkontakt zu verbauen, zusätzliche Dioden über den Kontakten sind dabei nicht notwendig.

Benötigt man zum anderen ein besonders leistungsfähiges Servo, kann man dieses mit einem MQX und einem passenden Antrieb maßgeschneidert an seine Wünsche anpassen. Es wird lediglich noch ein Potentiometer zwischen 2 und 10 Kiloohm (kOhm)



Das eckige Gehäuse ist im Gegensatz zum älteren MF8 und MFX aus hartem Kunststoff

benötigt, um die Position des Antriebs zurückzumelden. Dem Power-Servo für den allradgelenkten 1:8-Schwertransporter oder dem Knicklenker steht damit nichts mehr im Wege. Man muss sich nur das Poti separat besorgen, da Servonaut das (noch?) nicht im Programm hat. Solange übrigens kein externes Potentiometer angeschlossen ist, arbeitet der MQX als normaler Fahrregler.

## Die Null steht

Wie alle Regler von Servonaut haben auch die beiden MQ-Neulinge eine automatische Nullstellung beim Einschalten. Wichtig zu wissen ist jedoch, dass die Fahrregler für Stellantriebe anders als die für Fahrtriebe nicht über einen sogenannten Anlaufschutz verfügen. Dadurch wartet der Regler nach dem Einschalten nicht aus Gründen der Sicherheit auf eine Mittelstellung des Steuerknüppels oder Schalters am Sender. Daher kann man einen solchen Regler auch mit einem zweistufigen Schalter oder Taster bedienen, was bei Kippspindeln oder Aufliegerstützen überaus Sinn ergibt. Aber wie so oft im Leben, hat jede Medaille zwei Seiten.

Setzt man einen solchen Regler ohne Anlaufschutz als Fahrtrieb in seinem Minitruck ein, dann besteht die Gefahr, dass sich beim Einschalten der Fernsteuerung das gerade noch friedliche Modell mit einem vehementen Ruck urplötzlich und spontan auf eine selbstzerstörerische Reise macht, wenn der Gasknüppel an der Funke zu diesem Zeitpunkt nicht in Nullstellung stand. Insofern warnen die den beiden Reglern beiliegenden Anleitungen vor einem Einsatz als Fahrtriebsregler und empfehlen stattdessen als Alternative den etablierten S10. Nebenbei erwähnt: Dieser verfügt über ein BEC zur Versorgung von Empfänger und den verbauten Servos sowie über Ausgänge für Brems- und Rücklicht.

Aber nochmals zur Verdeutlichung: Der nicht integrierte Anlaufschutz ist kein Manko der besprochenen Regler, sondern eine sinnvolle Notwendigkeit für den angedachten Zweck. Nämlich, um als Stellantrieb auch mit zweipoligen Schaltern zusammenarbeiten zu können.

## Resultate

Die beiden neuen Fahrregler für Stellantriebe MQ10 und MQX sind zwei interessante und wichtige Problemlöser für viele Anwendungen im Funktionsmodellbau. So bietet der MQ10 mit seiner einzigartigen Möglichkeit der Bedienung auch ohne aktive Fernsteuerung einen neuartigen und spannenden Mehrwert für viele Funktionsmodelle, die auch mal abseits des Parcours in Szene gesetzt werden wollen.

Der MQX eröffnet neue Perspektiven, wenn man sich individuelle Servos bauen oder anspruchsvolle Antriebe wie Turmschwenkantriebe betreiben muss. Bei Glockenankermotoren ist er Pflicht. Beiden gemein ist neben der angehobenen Ausgangsleistung die Position der Anschlussleitungen auf einer Seite. Je nach Einbauort kommt das einer aufgeräumten Kabelführung im Modell entgegen und war auch von einigen Kundenstimmen so in der Vergangenheit ange-regt. Und auch das zeichnet die innovativen Entwickler aus Wedel aus: Kundenwünsche werden berücksichtigt und, wenn sinnvoll, umgesetzt. Die bisherigen Modelle MF8 und MFX bleiben bis auf Weiteres im Programm, sodass man bei insgesamt vier Fahrreglern garantiert seinen Wunschtyp findet wird. Verkehrt machen kann man auf jeden Fall mit keinem der Modelle etwas. ■



Das Hologramm mit dem Firmenlogo und der Seriennummer soll Fälschungen erschweren. Selbst vor dem Modellbau macht die Produktpiraterie eben nicht halt



Mit dem Trimmer links oben lassen sich beim MQX das Verhalten der Regelung im Servo- und beim Motorbetrieb einstellen. Unten rechts sieht man die Steckerleiste für das Poti beziehungsweise die Endlagenschalter



Der MQ10 lässt sich auch ohne Fernsteuerung über einen mechanischen Schalter betätigen. Der Anschluss dazu ist rechts unten zu erkennen und erfolgt über ein Servokabel. Im ScaleART-Unimog kommt aus Platzgründen der Fahrregler MFX – funktionsgleich mit dem MQX – zum Einsatz. Den Anlaufschutz übernimmt in diesem Fall die Programmierung der Commander-Fernsteuerung

## BEZUG

tematik, Feldstraße 143, 22880 Wedel  
 Telefon: 041 03/808 98 90, E-Mail: [shopping@servonaut.de](mailto:shopping@servonaut.de)  
 Internet: [www.servonaut.de](http://www.servonaut.de)  
 Preise: 46,- Euro (MQ10); 59,- Euro (MQX), Bezug: direkt, Fachhandel