

Mess- und Sensortechnik



Sollwertsteller
und Motorpotentiometer



Sollwertsteller

und Motorpotentiometer

Zur **Vorgabe von Führungsgrößen** in analogen **Rechen- und Regelschaltungen** kommen **Sollwertsteller** als Pultinstrumente im Tafelbauformat oder **Motorpotentiometer** für Schaltschrankmontage zur Anwendung.

Sie enthalten für die Sollwertausgabe vorwiegend **Potentiometer in Ein- oder Mehrfachausführung** mit **Widerstandsausgang** bzw. mit **Strom- oder Spannungsausgang** in Verbindung mit einem eingebauten Messwertumformer.

Induktive Gebersysteme mit Stromausgang oder **optoelektronische Systeme mit Digitalausgang** sind ebenfalls lieferbar.

Alle Gebersystemarten lassen sich zur Endlagenbegrenzung zusätzlich mit potentialfreien Umschaltern ausrüsten.

Die Vorgabe des Sollwertes erfolgt bei den Tafelbau-geräten meist von Hand über einen Drehknopf an einer Skala oder wie bei den Motorpotentiometern zusätzlich auch durch Stellimpulse über einen Gleichstrom- oder Wechselstrommotor (Synchronmotor). **Skalenteilung, Skalenwinkel und Skalenblattfarbe** sind nach **Anwendervorgaben beliebig ausführbar**.

Motorpotentiometer finden vorwiegend Anwendung als Sollwertsteller in Regeleinrichtungen. Sie werden häufig aber auch als Messwertumformer, z. B. als

- **I- oder U/R-Wandler**
- **Messwertspeicher oder Messwertverzögerungsglied**
- **Servosystem in Kompensationsschaltung für Analoganzeiger**

verwendet.

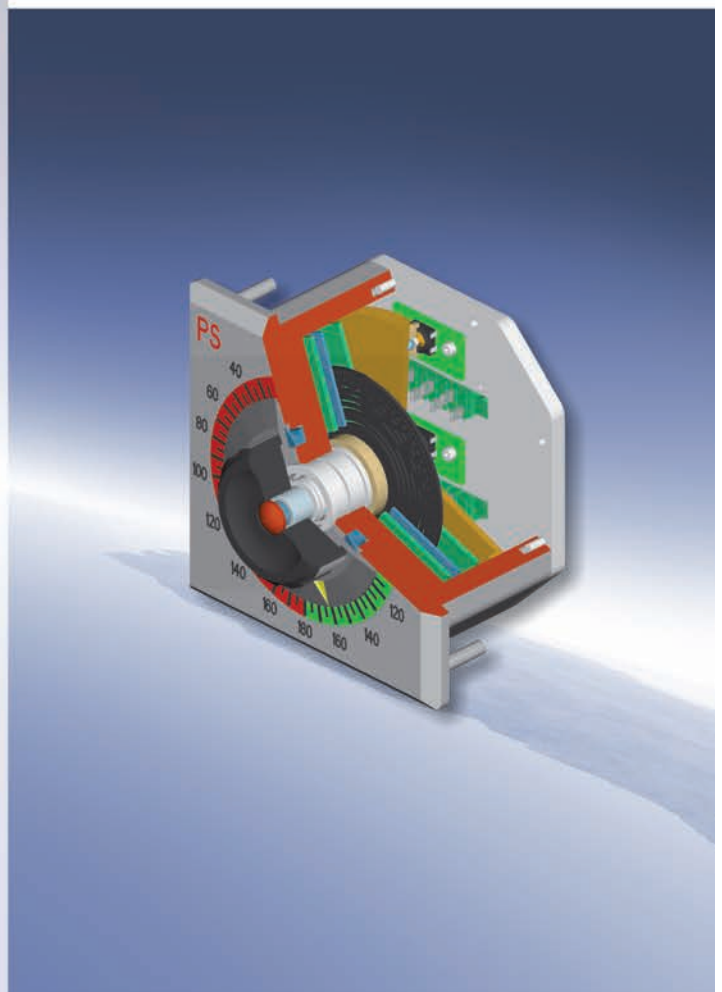
Speziell für Servosysteme in Umformern oder Anzeigern dient das Motorpotentiometer der Baureihe M7-G30-PK613.

In Verbindung mit einem dazu passenden Servoverstärker lassen sich einfach hochgenaue kostengünstige Kompensationsmesswerke für Anzeigezwecke, z. B. in

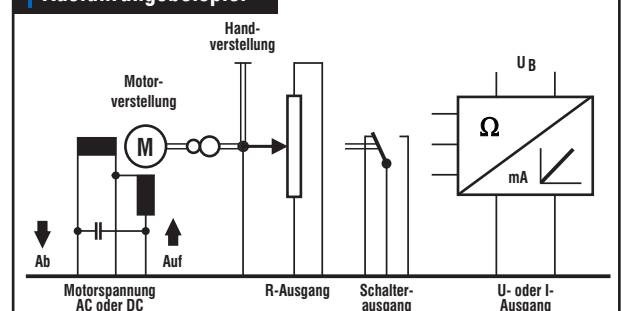
- **Großanzeigern zur Darstellung der Bremskraft in Kfz-Prüfanlagen**

realisieren.

Anwendungsbereiche

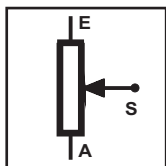


Ausführungsbeispiel



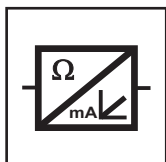
Kenndaten

Potentiometer ¹⁾



Typenreihe	PW309*	PW613	PW620	PW70	PW100
Drehwinkel	340°	345°	345°	345°	345°
Widerstandswert	max. 10 kΩ	max. 10 kΩ	max. 50 kΩ	max. 100 kΩ	max. 100 kΩ
Linearität	± 0,5%	± 0,3%	± 0,2%	± 0,2%	± 0,1%
Mehrfachausführung	2-fach	6-fach	6-fach	6-fach	6-fach

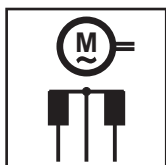
mit Messwertumformer



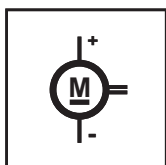
Typenreihe	PW613 Mu	PW620 Mu
Ausgang	0 / 4 - 20 mA	0 / 4 - 20 mA oder 0 - 10 V
Bürde max.	600 Ω	600 Ω / Last min. 2 kΩ
Speisung	18 - 33 VDC	18 - 33 VDC

* nur für Sollwertsteller der Baugröße 48 x 48 mm

Antriebsmotoren

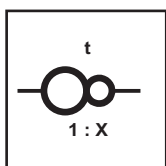


Synchronmotor Typ M4	
Motorspannung	24 V, 48 V, 110 V und 220 VAC
Frequenz	50 oder 60 Hz
Drehzahl	bei 50 Hz 250 Upm, bei 60 Hz 300 Upm
Getriebe	ausgelegt für Standardlaufzeiten 15, 30, 60, 120 sec.



DC-Motor, Typ M3 und M7 ²⁾	
Motorspannung	6 VDC, 12 oder 24 VDC über Spannungsteiler
Stromaufnahme	6 mA ca. 30 mA
Nenn Drehzahl	ca. 3600 Upm bei 6 V
Getriebe	ausgelegt für Standardlaufzeiten 15, 30, 60, 120 sec.

Getriebe und Stellzeiten



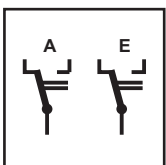
Die Stellzeit für die Signaländerung von 0 auf 100 % bestimmt die Getriebeübersetzung. Bei Sollwertstellern betragen die Standardlaufzeiten 15, 30, 60 oder 120 sec. Andere Laufzeiten sind möglich.

Bei Motorpotentiometern der Getriebebaureihe G30 beträgt die Laufzeit standardmäßig etwa 1 sec für die Anwendung als Nachlaufsystem ³⁾.

Bei Motorpotentiometern der Getriebebaureihe – D – kann die Stellzeit zwischen ca. 10 sec bis max. 24 h gewählt werden.

Schalter

Sollwertsteller enthalten meistens nur 2 Schalter zur Endlagenbegrenzung. Max. 6 Nockenschalter sind ab Baugröße 96 x 96 mm möglich. Motorpotentiometer können entweder mit 2 festeingestellten Endlagenschaltern oder mit beliebig über Nockenscheiben einstellbaren Schaltern – bis max. 6 Schalter – ausgerüstet werden.



Schalter		
Schaltspannung	250 VAC	30 VDC
Schaltstrom	6 A	3 A, induktiv
Schalthysterese	< 1°	

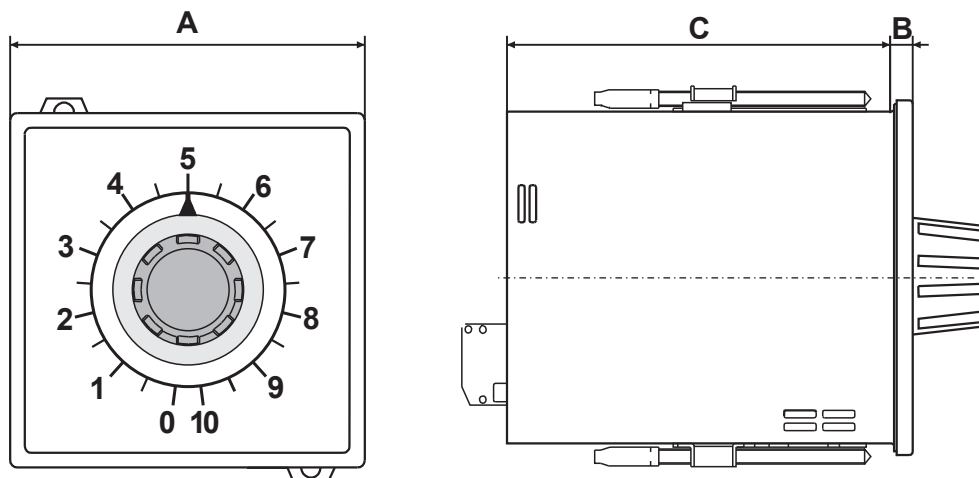
1) Alle Potentiometer können mit beliebigen Widerstandswerten, Drehwinkeln, Anzapfungen und Kurzschlussstrecken ausgerüstet werden.

2) Auch mit angebauter Steuerplatine zur Laufzeitanpassung über Trimmer zwischen 1 und 100 sec lieferbar.

3) Auch mit angebaudem Servoverstärker für Nachlaufsysteme lieferbar.

Bauformen der Sollwertsteller

Sollwertsteller



Tafeleinbauformate nach DIN 43 700

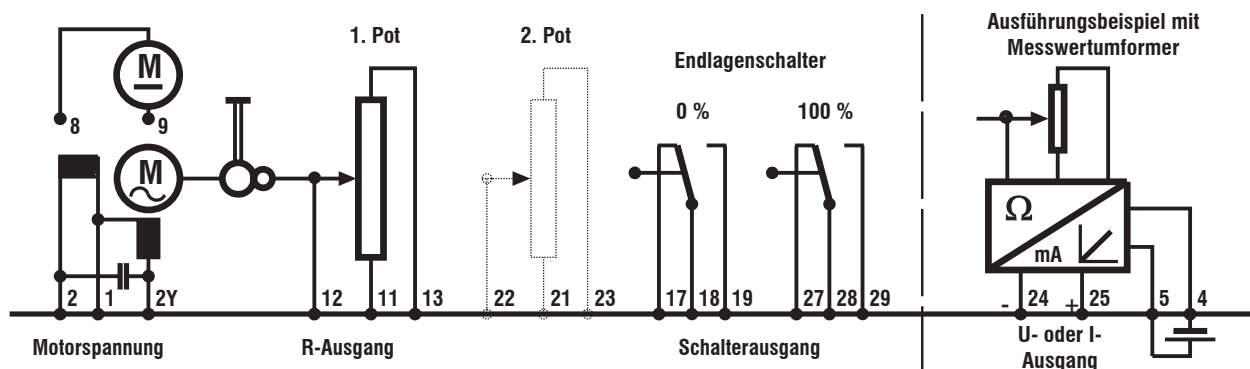
Tafeleinbauformate	48 x 48	72 x 72	96 x 96	144 x 144
Maß A	□ 48	□ 72	□ 96	□ 144
Tafelausschnitt	□ 45.5	□ 68	□ 92	□ 138
Maß B	5	5	5	7
Maß C*	50	50	70	55
Gehäusekennzahl	57	56	53	52

* Standardlänge

Allgemeine Daten	
Gehäuse	Stahlblech
Frontrahmen	Kunststoff
Gehäuseschutzart	Frontseite IP 44, Rückseite IP 10
Elektrischer Anschluss	Klemmleiste
Temperaturbereich	- 30 bis +70°C
Prüfspannung	550 V, 50 Hz, 1 min.
EMC-Prüfung nach	DIN EN 61 000-6-4 DIN EN 61 000-6-2
Skalenblattfarbe	weiß*
Skalenteilstriche	schwarz*

* Andere Farbgebung auf Anfrage

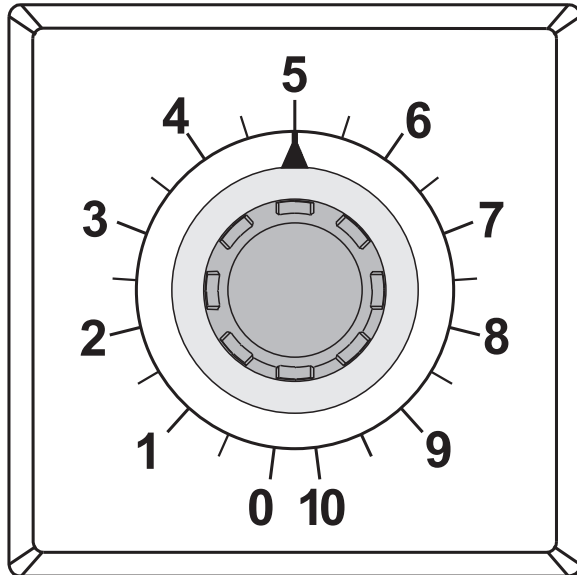
Anschlussbelegung



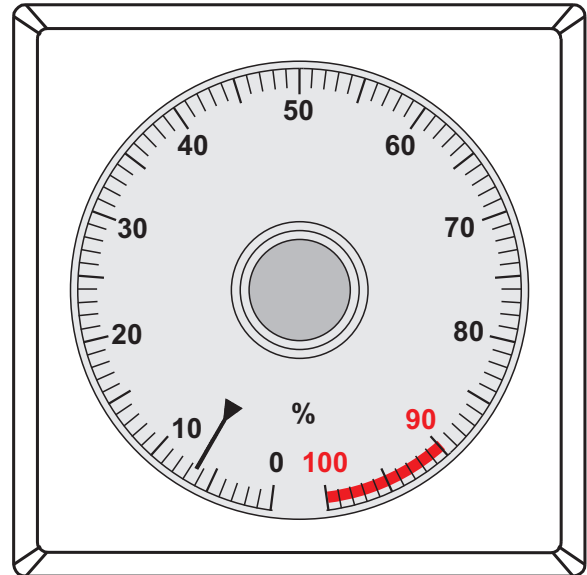
Skalenausführungen

Standardausführung

Skalenbeispiele



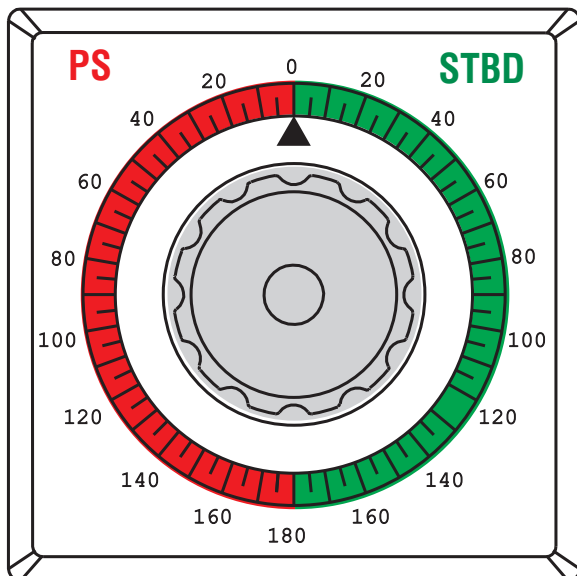
C-Skala
C = Standardskala ohne Glasabdeckung



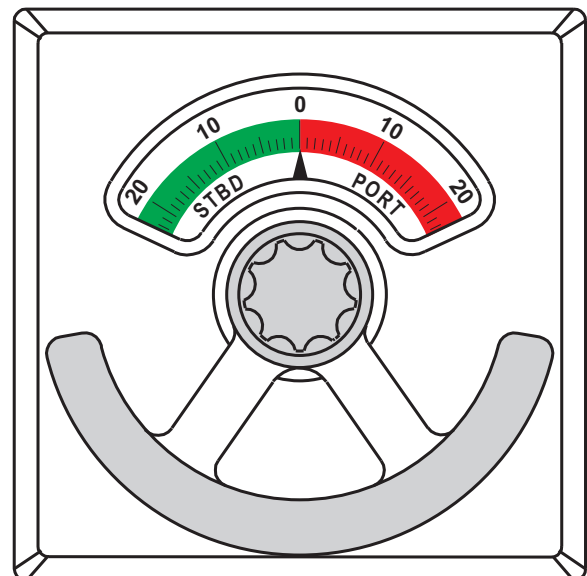
B-Skala
B = Skala + Zeigerscheibe durch Instrumentenglas abgedeckt

Schiffbauausführungen

Skalenbeispiele



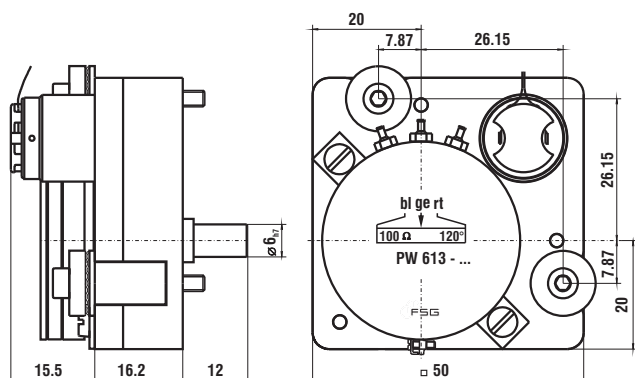
z.B. Ruderlagenvorwahl
– mit Drehknopf
Weitere Schiffbauvarianten
– Kursvorwahlgeber



z.B. Ruderlagenvorwahl
– mit Handrad
Weitere Schiffbauvarianten
– Kommandogeber

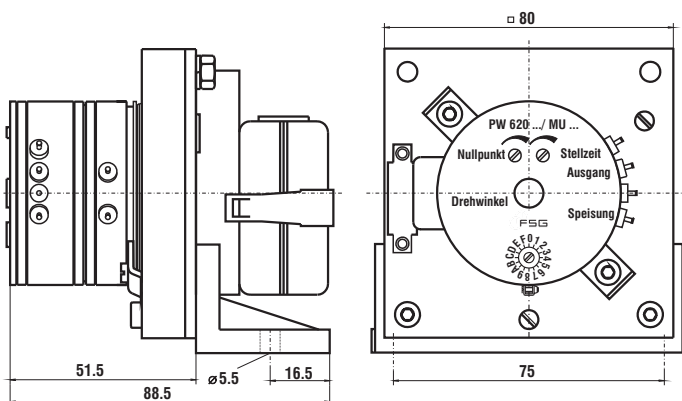
Bauformem der Motorpotentiometer

M 7 – G 30 – PW 613



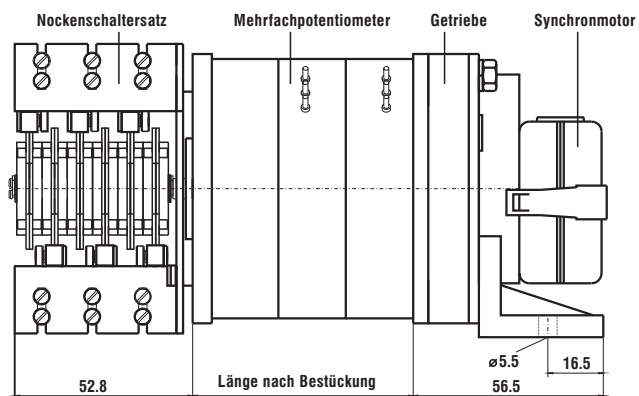
Diese Baureihe findet ausschließlich Anwendung als Servosystem in Brücken- oder Kompensationsanordnung

M 4 – D – PW 620 MU



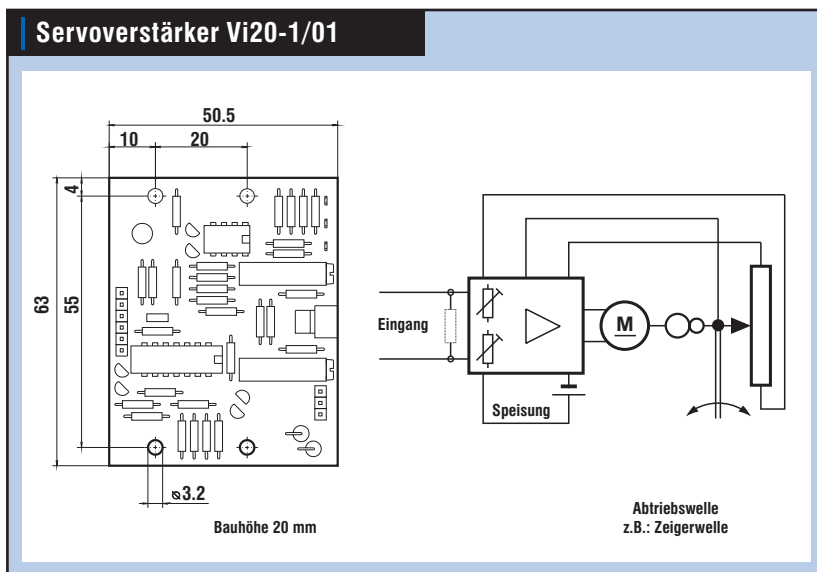
Standardbaureihe mit R-, U- oder I-Ausgang

M 4 – D – PW 70 M... / 6SEN



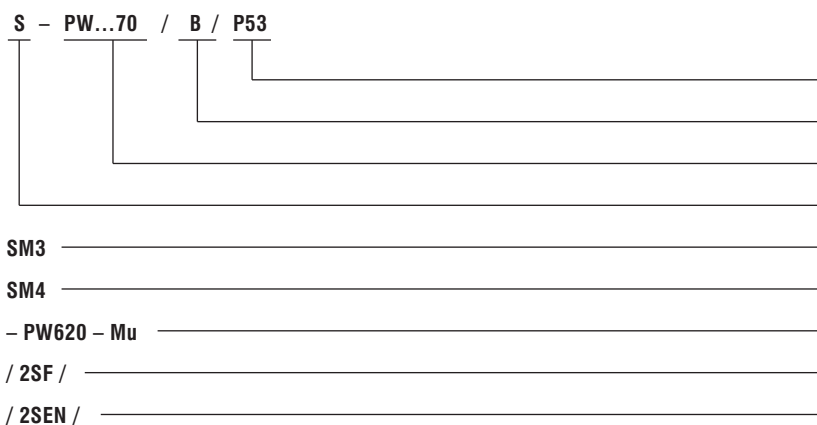
Standardbaureihe mit Ein- oder Mehrfachpotentiometer mit einstellbaren Nockenendschaltern

Zubehör



Technische Daten	Servoverstärker
Bauform	Leiterplatte
Typ	V-i20-1/01
Laufzeit	-
Eingang	z.B. 0 - 20 mA, Ri 50Ω, z.B. 0 - 10 V, Ri 10 kΩ/V
Ausgang	passend zum Motorpotentiometer
Speisung	20 - 30 VDC, 40 mA
Hinweis	Eingang und Speisung müssen galvanisch getrennt sein

Typenbeispiele / Erläuterungen



- Gehäuse-Kennzahl
- Skalenausführung
- Potentiometerausführung
- Sollwertsteller (Handeinstellung)
- Sollwertsteller mit DC-Motor
- Sollwertsteller mit AC-Motor
- Potentiometer mit Stromausgang
- zwei fest eingestellte Endlagenschalter
- zwei Nockenendschalter



Werk Berlin

Berlin

Fernsteuergeräte

Kurt Oelsch GmbH

Jahnstraße 68 + 70

12347 Berlin

Telefon (0 30) 62 91 - 1

Telefax (0 30) 62 91 - 277



Werk Kablo

Kablo

FSG Fernsteuergeräte

Meß- und Regeltechnik GmbH

OT Kablo

Mühlenweg 2-3

15712 Königs Wusterhausen

Telefon (0 33 75) 269 - 0

Telefax (0 33 75) 269 - 277



Werk Heppenheim

Heppenheim

Fernsteuergeräte

Kurt Oelsch GmbH & Co.KG

Weierhausstraße 10

64646 Heppenheim

Telefon (0 62 52) 99 50 - 0

Telefax (0 62 52) 72 05 - 3



info@fernsteuergeraete.de
www.fernsteuergeraete.de