



# POTENTIOMETER

## FSG- UND SYNCHRO-BAUFORMEN



# MAXIMALE PERFORMANCE IN SERIE

## UNSER POTENTIOMETER-PROGRAMM

Die Potentiometer-Serien von FSG zeichnen sich durch eine hohe Präzision, flexible Auslegung und Vielseitigkeit aus und können je nach Anwendung und Bauform mit einer Drahtwicklung oder einem Leitplastik-Widerstandselement ausgestattet werden – **Made in Germany.**

### 2 MAXIMALE FLEXIBILITÄT

- Potentiometer mit Ölfüllung
- Funktionswicklungen, z.B. sin/cos oder 360°-Sägezahnverlauf
- Achse beidseitig
- Sonderschaltungen verfügbar
- Mehrfachausführungen möglich
- Klammer- oder Zentralbefestigung

### 1 MAXIMALE FUNKTIONALITÄT

- Drahtwicklung / Leitplastelement
- Winkelbegrenzung oder durchdrehend
- Wellendurchmesser 3 / 6 mm

### 3 EINSATZMÖGLICHKEIT

- in Fahr- und Bremsstellern für Schienenfahrzeuge und in Kommandogebern für Schiffe
- in Ruder- und Propelleranlagen für Schiffe
- in Stellantrieben von Kraftwerks- und Chemieanlagen
- in Schwenk- und Hubwerken von Kran- und Baggeranlagen
- in Windfahnen für meteorologische Messaufgaben
- als Tänzerpotentiometer in Textil- und Papiermaschinen
- für viele Messaufgaben im Maschinen- Apparatebau und in der Medizintechnik

### 4 MAXIMALE KOMPATIBILITÄT

- Gehäusedurchmesser 22–70 mm
- Winkelbereich beliebig bis max. 360°
- Widerstandswert bis max. 100 kΩ



Auch für kleine Stückzahlen sind elektrische und mechanische Anpassungen jederzeit auf Anfrage möglich



[info@fsg-sensors.de](mailto:info@fsg-sensors.de)



POTENTIOMETER 

mit **DRAHTWICKLUNG**  
in Synchro-Bauform

PW609dy  
PW611  
PW613  
PW620  
PW1023d



100 % KOMPATIBEL  
zu Synchro-Bauformen  
anderer Hersteller



BAUFORM  
Ø 22-60 mm



FLEXIBILITÄT  
Winkel und  
Widerstandswerte  
frei wählbar

SYNCHROGRÖSSE 9 DURCHMESSER 22,2 mm

# PW609dy

## Miniaturpotentiometer mit Drahtwicklung

Präzisions-Potentiometer der Baureihe PW609dy sind mit einer hochauflösenden Konstantendrahtbewicklung ausgeführt und eignen sich für die Messwerterfassung in kleinen Bauräumen.

- **Kleinste Bauform**
- **Gehäusedurchmesser 22,2 mm**
- **Zentralbefestigung**



### TECHNISCHE ANGABEN

Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert	Aktivwinkel	max. 340°
Gehäusedurchmesser	22,2 mm	Widerstandswert	bis 10 kΩ
Bauform	Synchrogröße 9	Widerstandstoleranz	5 %
Schutzart	IP30	Linearität	±0,5 %
Wellendurchmesser	3 / 6 mm	Auflösung in Windungen	1033
Verstellgeschwindigkeit	max. 360 U/min	Belastbarkeit	0,5 W
Drehmoment	0,03 Ncm	Temperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Mehrfachausführung	bis zu dreifach	Temperaturkoeffizient	0,0017 % / °C
Anschluss	Fastenstecker / Lötanschluss	Lebensdauer	10–50 Mio. Zyklen <i>Die Lebensdauer hängt von der Anwendung und den Umweltbedingungen ab.</i>
Befestigung	Zentralbefestigung	Vibration*	5–200 Hz, 10 g
Widerstandselement	Raupe	Schock*	50 g, 6 ms



Alle Datenblätter können Sie unter [www.fsg-sensors.de](http://www.fsg-sensors.de) downloaden.

\*Daten können von kundenspezifischen Anforderungen abweichen.

SYNCHROGRÖSSE 11 DURCHMESSER 28 mm

# PW611

## Präzisions-Potentiometer mit Drahtwicklung

Das Präzisions-Potentiometer der Baureihe PW611 ist mit einer hochauflösenden Drahtbewicklung versehen. Der Winkel- und Widerstandswert kann anwenderseitig beliebig vorgegeben und auf Anfrage auch durch zusätzliche Kurzschlussstrecken und Anzapfungen ergänzt werden.

- **Kompakte Bauform in Synchrogröße 11**
- **Widerstandswert und Winkelbereich beliebig festlegbar**
- **Winkelmessung bis max. 340°**

### TECHNISCHE ANGABEN

Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert	Aktivwinkel	max. 340°
Gehäusedurchmesser	28 mm	Widerstandswert	bis 10 kΩ
Bauform	Synchrogröße 11	Widerstandstoleranz	5 %
Schutzart	IP30	Linearität	±0,5 %
Wellendurchmesser	6 mm	Auflösung in Windungen	1369
Verstellgeschwindigkeit	max. 360 U/min	Belastbarkeit	0,5 W
Drehmoment	0,04 Ncm	Temperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Mehrfachausführung	dreifach	Temperaturkoeffizient	0,0017 % / °C
Anschlussart	Fastenstecker / Lötanschluss	Lebensdauer	10–50 Mio. Zyklen <small>Die Lebensdauer hängt von der Anwendung und den Umweltbedingungen ab.</small>
Befestigung	Klammerbefestigung über Synchroflansch	Vibration*	5–200 Hz, 10 g
Widerstandselement	Raupe	Schock*	50 g, 6 ms

\*Daten können von kundenspezifischen Anforderungen abweichen.

verfügbar in folgenden  
**AUSFÜHRUNGEN**



Typenbezeichnung	Lagerung	Schleifer durchdrehend
<b>PW611-15d</b>	Kugellager	nur für Einstellzwecke
<b>PW611-16d</b>	Sinterlager	nur für Einstellzwecke

Alle Datenblätter können Sie unter [www.fsg-sensors.de](http://www.fsg-sensors.de) downloaden.

SYNCHROGRÖSSE 13 DURCHMESSER 36,5 mm

# PW613

## Präzisions-Potentiometer mit Drahtwicklung

Das Präzisions-Potentiometer der Baureihe PW613 ist mit einer hochauflösenden Drahtbewicklung versehen. Der Winkel- und Widerstandswert kann anwenderseitig beliebig vorgegeben und auf Anfrage auch durch zusätzliche Kurzschlussstrecken und Anzapfungen ergänzt werden.

- **Kompakte Bauform in Synchrogröße 13**
- **Winkelmessung bis max. 360°**



### TECHNISCHE ANGABEN

Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert	Aktivwinkel	max. 345° / 360°
Gehäusedurchmesser	36,5 mm	Widerstandswert	bis 20 kΩ
Bauform	Synchrogröße 13	Widerstandstoleranz	5 % / 2 %
Schutzart	IP30	Linearität	±0,2 %
Wellendurchmesser	6 mm	Auflösung in Windungen	1851
Verstellgeschwindigkeit	max. 360 U/min	Belastbarkeit	1 W
Drehmoment	0,05 Ncm	Temperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Mehrfachausführung	sechsfach	Temperaturkoeffizient	0,0017 % / °C
Anschluss	Fastonstecker / Lötanschluss	Lebensdauer	10–50 Mio. Zyklen <small>Die Lebensdauer hängt von der Anwendung und den Umweltbedingungen ab.</small>
Befestigung	Klammerbefestigung über Synchroflansch	Vibration*	5–200 Hz, 10 g
Widerstandselement	Raupe / Ring	Schock*	50 g, 6 ms

### verfügbar in folgenden AUSFÜHRUNGEN



Typenbezeichnung	Lagerung	Widerstandselement	Schleifer drehend
<b>PW613-15</b>	Kugellager	Raupe	nein
<b>PW613-15d</b>	Kugellager	Raupe	ja
<b>PW613-16</b>	Sinterlager	Raupe	nein
<b>PW613-16d</b>	Sinterlager	Raupe	ja
<b>PW613-18</b>	Kugellager	Ring	nein
<b>PW613-18d</b>	Kugellager	Ring	ja

Alle Datenblätter können Sie unter [www.fsg-sensors.de](http://www.fsg-sensors.de) downloaden.

\*Daten können von kundenspezifischen Anforderungen abweichen.

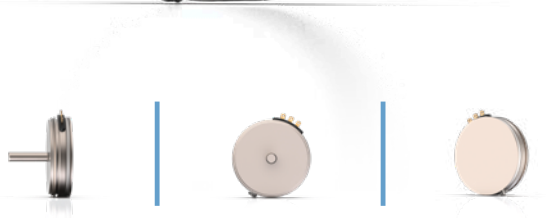


SYNCHROGRÖSSE 20 DURCHMESSER 50,8 mm

# PW620

## Präzisions-Potentiometer mit Drahtwicklung

Das Präzisions-Potentiometer der Baureihe PW620 ist mit einer hochauflösenden Drahtbewicklung versehen. Der Winkel- und Widerstandswert kann anwenderseitig beliebig vorgegeben und auf Anfrage auch durch zusätzliche Kurzschlussstrecken und Anzapfungen ergänzt werden.



- **Kompakte Bauform in Synchrogröße 20**
- **Widerstandswert und Winkelbereich beliebig festlegbar**
- **Winkelmessung bis max. 360°**
- **Mit zwei fest eingestellten Schaltern lieferbar**

### TECHNISCHE ANGABEN

Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert	Aktivwinkel	max. 345° / 360°
Gehäusedurchmesser	50,8 mm	Widerstandswert	bis 20 kΩ
Bauform	Synchrogröße 20	Widerstandstoleranz	5 % / 2 %
Schutzart	IP30	Linearität	±0,2 %
Wellendurchmesser	6 mm	Auflösung in Windungen	3434
Verstellgeschwindigkeit	max. 360 U/min	Belastbarkeit	1 W
Drehmoment	0,05 Ncm	Temperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Mehrfachausführung	sechsfach	Temperaturkoeffizient	0,00 17 % / °C
Anschluss	Fastenstecker / Lötanschluss	Lebensdauer	10–50 Mio. Zyklen <small>Die Lebensdauer hängt von der Anwendung und den Umweltbedingungen ab.</small>
Befestigung	Klammerbefestigung über Synchroflansch	Vibration*	5–200 Hz, 10 g
Widerstandselement	Raupe / Ring	Schock*	50 g, 6 ms

\*Daten können von kundenspezifischen Anforderungen abweichen.

### verfügbar in folgenden AUSFÜHRUNGEN



Typenbezeichnung	Lagerung	Widerstandselement	Schleifer drehend
<b>PW620-15</b>	Kugellager	Raupe	nein
<b>PW620-15d</b>	Kugellager	Raupe	ja
<b>PW620-16</b>	Sinterlager	Raupe	nein
<b>PW620-16d</b>	Sinterlager	Raupe	ja
<b>PW620-18</b>	Kugellager	Ring	nein
<b>PW620-18d</b>	Kugellager	Ring	ja

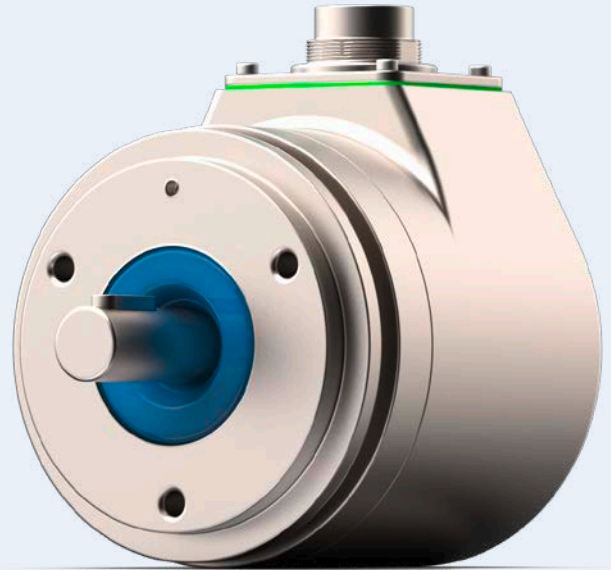
Alle Datenblätter können Sie unter [www.fsg-sensors.de](http://www.fsg-sensors.de) downloaden.

SYNCHROGRÖSSE 23 DURCHMESSER 60 mm

# PW1023d

## Robustes Präzisions-Potentiometer mit Drahtwicklung

Das Präzisions-Potentiometer der Baureihe PW1023 ist mit einer hochauflösenden Drahtbewicklung versehen. Der Winkel- und Widerstandswert kann anwenderseitig beliebig vorgegeben und auf Anfrage auch durch zusätzliche Kurzschlussstrecken und Anzapfungen ergänzt werden.



- Robuste Bauform in Synchrogröße 23
- Widerstandswert und Winkelbereich beliebig festlegbar
- Winkelmessung bis max. 360°



### TECHNISCHE ANGABEN

Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert
Gehäusedurchmesser	60 mm
Bauform	Synchrogröße 23
Schutzart	IP65
Wellendurchmesser	10 mm
Verstellgeschwindigkeit	max. 360 U/min
Drehmoment	2,5 Ncm
Mehrfachausführung	zweifach
Anschluss	Stecker / Kabel
Befestigung	Klammerbefestigung über Synchroflansch und 3x M4 auf TK 42 mm

Widerstandselement	Ring
Aktivwinkel	max. 360°
Widerstandswert	bis 20 kΩ
Widerstandstoleranz	2 %
Linearität	±0,2 %
Auflösung in Windungen	2321
Belastbarkeit	2,5 W
Temperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Temperaturkoeffizient	0,0017 % / °C
Lebensdauer	10–50 Mio. Zyklen <small>Die Lebensdauer hängt von der Anwendung und den Umweltbedingungen ab.</small>
Vibration*	5–200 Hz, 10 g
Schock*	50 g, 6 ms



Alle Datenblätter können Sie unter [www.fsg-sensors.de](http://www.fsg-sensors.de) downloaden.

\*Daten können von kundenspezifischen Anforderungen abweichen.





POTENTIOMETER   
mit **DRAHTWICKLUNG**  
in FSG-Bauform

PW0045y  
PW45  
PW45W  
PW55-01  
PW70



BAUFORM  
Ø 45-70 mm



FLEXIBILITÄT  
für alle Winkel- /  
Widerstandswerte

FSG-BAUFORM DURCHMESSER 45 mm

# PW0045y

## Kostengünstiges Präzisions-Potentiometer mit Drahtwicklung

Das Präzisions-Potentiometer der Baureihe PW0045 ist mit einer hochauflösenden Drahtbewicklung versehen. Der Winkelbereich ist mit 280° und 345° festgelegt, nur der Widerstandswert kann anwenderseitig beliebig vorgegeben und auf Anfrage auch durch zusätzliche Kurzschlussstrecken und Anzapfungen ergänzt werden.

- Preiswertes Potentiometer
- Leichtes Kunststoffgehäuse
- Winkelmessung für 280° oder 345°



### TECHNISCHE ANGABEN

Gehäusematerial	Thermoplast
Gehäusedurchmesser	45 mm
Bauform	FSG-Bauform
Schutzart	IP30
Wellendurchmesser	6 mm
Verstellgeschwindigkeit	max. 60 U/min
Drehmoment	0,4 Ncm / 5 Ncm
Mehrfachausführung	einfach
Anschluss	Lötanschluss
Befestigung	Zentralbefestigung / Gewindebohrung 2x M4

Widerstandselement	Raupe
Aktivwinkel	max. 280° / 345°
Widerstandswert	bis 25 kΩ
Widerstandstoleranz	5 %
Linearität	±0,5 %
Auflösung in Windungen	2312
Belastbarkeit	1,5 W
Temperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Temperaturkoeffizient	0,0017 % / °C
Lebensdauer	10–50 Mio. Zyklen <small>Die Lebensdauer hängt von der Anwendung und den Umweltbedingungen ab.</small>
Vibration*	5–200 Hz, 10 g
Schock*	50 g, 6 ms

### verfügbar in folgenden AUSFÜHRUNGEN



Typenbezeichnung	Drehmoment
<b>PW0045my</b>	0,4–0,5 Ncm
<b>PW0045hy</b>	3–5 Ncm

Alle Datenblätter können Sie unter [www.fsg-sensors.de](http://www.fsg-sensors.de) downloaden.

\* Daten können von kundenspezifischen Anforderungen abweichen

FSG-BAUFORM    DURCHMESSER 45 mm

# PW45

## Präzisions-Potentiometer mit Drahtwicklung

Das Präzisions-Potentiometer der Baureihe PW45 ist mit einer hochauflösenden Drahtbewicklung versehen. Der Winkel- und Widerstandswert kann anwenderseitig beliebig vorgegeben und auf Anfrage auch durch zusätzliche Kurzschlussstrecken und Anzapfungen ergänzt werden.



- **Kompakte FSG-Bauform**
- **Widerstandswert und Winkelbereich beliebig festlegbar**
- **Winkelmessung bis max. 360°**

### TECHNISCHE ANGABEN

Gehäusematerial	Thermoplast
Gehäusedurchmesser	45 mm
Bauform	FSG-Bauform
Schutzart	IP30
Wellendurchmesser	6 mm
Verstellgeschwindigkeit	max. 360 U/min
Drehmoment	0,3 Ncm / 3 Ncm
Mehrfachausführung	zweifach
Anschluss	Schraub- / Lötanschluss
Befestigung	Gewindebohrung 2x M4, Abstand 32 mm

Widerstandselement	Ring
Widerstandswert	bis 20 kΩ
Aktivwinkel	max. 360°
Widerstandstoleranz	2 %
Linearität	±0,3 %
Auflösung in Windungen	2321
Belastbarkeit	2,5 W
Temperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Temperaturkoeffizient	0,0017 % / °C
Lebensdauer	10–50 Mio. Zyklen <small>Die Lebensdauer hängt von der Anwendung und den Umweltbedingungen ab.</small>
Vibration*	5–200 Hz, 10 g
Schock*	50 g, 6 ms

\*Daten können von kundenspezifischen Anforderungen abweichen.

### verfügbar in folgenden AUSFÜHRUNGEN



Typenbezeichnung	Drehmoment	Schleifer drehend
<b>PW45</b>	3–5 Ncm	nein
<b>PW45d</b>	3–5 Ncm	ja

Alle Datenblätter können Sie unter [www.fsg-sensors.de](http://www.fsg-sensors.de) downloaden.

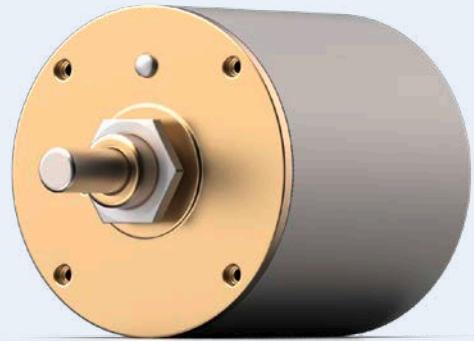
FSG-BAUFORM DURCHMESSER 45 mm

# PW45W

## 10-Gang-Präzisions-Potentiometer

Das Mehrgang-Präzisions-Potentiometer der Baureihe PW45W10 ist mit einer hochauflösenden Drahtbewicklung versehen und kann bis zu 10 Umdrehungen absolut erfassen. Der Widerstandswert ist anwenderseitig beliebig festlegbar.

- Mehrgang-Präzisions-Potentiometer
- Widerstandswert beliebig festlegbar
- Absolute Winkelmessung bis max. 3600°



### TECHNISCHE ANGABEN

Gehäusematerial	Messing / Thermoplast
Gehäusedurchmesser	45 mm
Bauform	FSG-Bauform
Schutzart	IP30
Wellendurchmesser	6 mm
Verstellgeschwindigkeit	max. 360 U/min
Drehmoment	0,5 Ncm
Mehrfachausführung	zweifach
Anschluss	Lötanschluss
Befestigung	Zentralbefestigung / optional Klammerbefestigung

Widerstandselement	Raupe
Aktivwinkel	max. 1800° / 3600°
Widerstandswert	bis 25 kΩ
Widerstandstoleranz	5 %
Linearität	±0,1 %
Auflösung in Windungen	21049
Belastbarkeit	2 W
Temperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Temperaturkoeffizient	0,0017 % / °C
Lebensdauer	10–50 Mio. Zyklen <small>Die Lebensdauer hängt von der Anwendung und den Umweltbedingungen ab.</small>
Vibration*	5–200 Hz, 10 g
Schock*	50 g, 6 ms

verfügbar in folgenden  
**AUSFÜHRUNGEN**



Typenbezeichnung	Aktivwinkel
<b>PW45W3</b>	1800°
<b>PW45W10</b>	3600°

Alle Datenblätter können Sie unter [www.fsg-sensors.de](http://www.fsg-sensors.de) downloaden.

\*Daten können von kundenspezifischen Anforderungen abweichen.



FSG-BAUFORM    DURCHMESSER 55 mm

# PW55-01

## Präzisions-Potentiometer mit Drahtwicklung in Flachbauweise

Das Präzisions-Potentiometer der Baureihe PW55 ist mit einer hochauflösenden Drahtbewicklung versehen. Der Winkel- und Widerstandswert kann anwenderseitig beliebig vorgegeben und auf Anfrage auch durch zusätzliche Kurzschlussstrecken und Anzapfungen ergänzt werden.

- Preiswertes Potentiometer
- Potentiometer in Flachbauweise
- Winkelmessung bis max. 350°

### TECHNISCHE ANGABEN

Gehäusematerial	Thermoplast	Aktivwinkel	max. 350°
Gehäuse	55 mm	Widerstandswert	bis 20 kΩ
Bauform	FSG-Bauform	Widerstandstoleranz	5 %
Schutzart	IP30	Linearität	±0,5 %
Wellendurchmesser	Hohlwelle 6 x 6 mm	Auflösung in Windungen	1620
Verstellgeschwindigkeit	max. 60 U/min	Belastbarkeit	1,5 W
Drehmoment	0,2 Ncm	Temperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Mehrfachausführung	stapelbar	Temperaturkoeffizient	0,0017 % / °C
Anschluss	Fastenstecker	Lebensdauer	10–50 Mio. Zyklen <small>Die Lebensdauer hängt von der Anwendung und den Umweltbedingungen ab.</small>
Befestigung	4 Befestigungslöcher Ø 3,2 mm	Vibration*	5–200 Hz, 10 g
Widerstandselement	Raupe	Schock*	50 g, 6 ms

\*Daten können von kundenspezifischen Anforderungen abweichen.

verfügbar in folgenden  
**AUSFÜHRUNGEN**



Typenbezeichnung	Schleifer drehend
<b>PW55-01</b>	nein
<b>PW55-01d</b>	ja

Alle Datenblätter können Sie unter [www.fsg-sensors.de](http://www.fsg-sensors.de) downloaden.

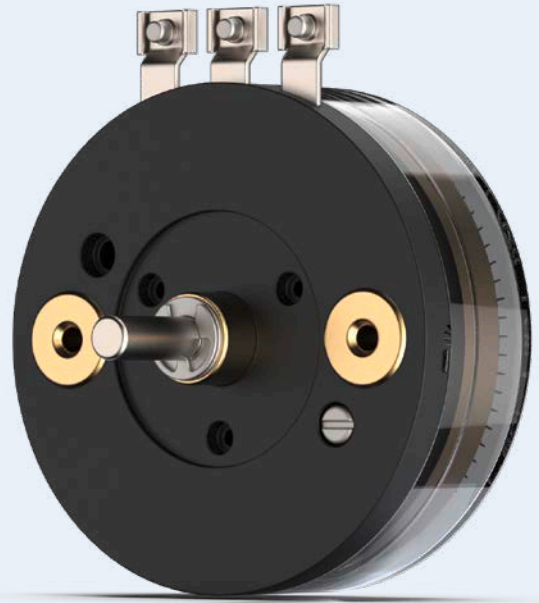
FSG-BAUFORM DURCHMESSER 70 mm

# PW70

## Präzisions-Potentiometer mit Drahtwicklung

Das Präzisions-Potentiometer der Baureihe PW70 ist mit einer hochauflösenden Drahtbewicklung versehen. Der Winkel- und Widerstandswert kann anwenderseitig beliebig vorgegeben und auf Anfrage auch durch zusätzliche Kurzschlussstrecken und Anzapfungen ergänzt werden.

- **Kompakte FSG-Bauform**
- **Widerstandswert und Winkelbereich beliebig festlegbar**
- **Winkelmessung bis max. 360°**
- **Mit max. 6 Schaltern lieferbar**



### TECHNISCHE ANGABEN

Gehäusematerial	Duroplast	Aktivwinkel	max. 360°
Gehäusedurchmesser	70 mm	Widerstandswert	bis 50 kΩ
Bauform	FSG-Bauform	Widerstandstoleranz	2 %
Schutzart	IP30	Linearität	±0,15 %
Wellendurchmesser	6 mm	Auflösung in Windungen	3621
Verstellgeschwindigkeit	max. 360 U/min	Belastbarkeit	6 W
Drehmoment	0,5 Ncm	Temperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Mehrfachausführung	sechsfach	Temperaturkoeffizient	0,0017 % / °C
Anschluss	Schraub- / Lötanschluss	Lebensdauer	10–50 Mio. Zyklen <small>Die Lebensdauer hängt von der Anwendung und den Umweltbedingungen ab.</small>
Befestigung	2x M4 im Abstand von 50 mm	Vibration*	5–200 Hz, 10 g
Widerstandselement	Ring	Schock*	50 g, 6 ms

verfügbar in folgenden  
**AUSFÜHRUNGEN**



Typenbezeichnung	Schleifer drehend
<b>PW70</b>	nein
<b>PW70d</b>	ja

Alle Datenblätter können Sie unter [www.fsg-sensors.de](http://www.fsg-sensors.de) downloaden.

\*Daten können von kundenspezifischen Anforderungen abweichen.



# POTENTIOMETER

## mit LEITPLASTIK

### in Synchro-Bauform

- PK309
- PK611
- PK613
- PK620
- PK1023d



100 % KOMPATIBEL  
zu Synchro-Bauformen  
anderer Hersteller



BAUFORM  
Ø 22-60 mm



FLEXIBILITÄT  
für alle Winkel- /  
Widerstandswerte

SYNCHROGRÖSSE 9 DURCHMESSER 22,2 mm

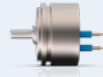
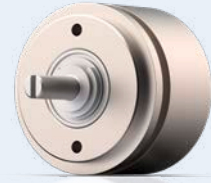
# PK309

## Miniaturpotentiometer mit Leitplastik-Widerstandselement

Das Präzisions-Potentiometer der Baureihe PK309 ist mit einem hochauflösenden Widerstandselement aus Leitplastik ausgestattet.

Aufgrund seiner Bauform eignet sich der Sensor besonders für die Messwertaufnahme in kleinen Bauräumen.

- **Kleinste Potentiometerbauform**
- **Widerstandselement aus hochauflösendem Leitplastik**
- **Winkelmessung bis max. 350°**



### TECHNISCHE ANGABEN

Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert	Aktivwinkel	max. 345°
Gehäusedurchmesser	22,2 mm	Widerstandswert	bis 10 kΩ
Bauform	Synchrogröße 9	Widerstandstoleranz	±20 %
Schutzart	IP30	Linearität	±2 % / ±0,5%
Wellendurchmesser	3 mm	Auflösung	nahezu unendlich
Verstellgeschwindigkeit	1000 U/min	Belastbarkeit	0,5 W
Drehmoment	0,03 Ncm	Temperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Mehrfachausführung	dreifach	Temperaturkoeffizient	0,02 % / °C
Anschluss	Fastonstecker / Lötanschluss	Lebensdauer	10–50 Mio. Zyklen <small>Die Lebensdauer hängt von der Anwendung und den Umweltbedingungen ab.</small>
Befestigung	Klammerbefestigung über Synchroflansch	Vibration*	5–200 Hz, 10 g
Widerstandselement	Leitplastik	Schock*	50 g, 6 ms

### verfügbar in folgenden AUSFÜHRUNGEN



Typenbezeichnung	Ausführung	Anschluss	Schleifer drehend
<b>PK309-15d</b>	dreifach	Fastonstecker/ Lötanschluss	ja
<b>PK309-25d</b>	nein	Litzen	ja

Alle Datenblätter können Sie unter [www.fsg-sensors.de](http://www.fsg-sensors.de) downloaden.

\*Daten können von kundenspezifischen Anforderungen abweichen.



SYNCHROGRÖSSE 11 DURCHMESSER 28 mm

# PK611

## Präzisions-Potentiometer mit Leitplastik-Widerstandselement

Das Präzisions-Potentiometer der Baureihe PK611 verfügt über ein hochauflösendes Widerstandselement aus Leitplastik. Aufgrund seiner kleinen Bauform wird der Sensor überwiegend in der Automatisierung verwendet.



- **Kleine Potentiometerbauform**
- **Widerstandselement aus hochauflösendem Leitplastik**
- **Winkelmessung bis max. 345°**

### TECHNISCHE ANGABEN

Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert	Aktivwinkel	max. 345°
Gehäusedurchmesser	28 mm	Widerstandswert	bis 10 kΩ
Bauform	Synchrogröße 11	Widerstandstoleranz	±20 %
Schutzart	IP30	Linearität	±2 % / ±0,2 %
Wellendurchmesser	6 mm	Auflösung	nahezu unendlich
Verstellgeschwindigkeit	max. 1000 U/min	Belastbarkeit	0,5 W
Drehmoment	0,04 Ncm	Temperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Mehrfachausführung	dreifach	Temperaturkoeffizient	0,02 % / °C
Anschluss	Fastonstecker / Lötanschluss	Lebensdauer	10–50 Mio. Zyklen <small>Die Lebensdauer hängt von der Anwendung und den Umweltbedingungen ab.</small>
Befestigung	Klammerbefestigung über Synchroflansch	Vibration*	5–200 Hz, 10 g
Widerstandselement	Leitplastik	Schock*	50 g, 6 ms

\*Daten können von kundenspezifischen Anforderungen abweichen.

verfügbar in folgenden  
**AUSFÜHRUNGEN**



Typenbezeichnung	Schleifer drehend
<b>PK611</b>	nein
<b>PK611-15d</b>	ja

Alle Datenblätter können Sie unter [www.fsg-sensors.de](http://www.fsg-sensors.de) downloaden.

SYNCHROGRÖSSE 13 DURCHMESSER 36,5 mm

# PK613

## Präzisions-Potentiometer mit Leitplastik-Widerstandselement

Das Präzisions-Potentiometer der Baureihe PK613 verfügt über ein hochauflösendes Widerstandselement aus Leitplastik. Aufgrund seiner kompakten Bauform wird der Sensor überwiegend in der Automatisierung und Schiffsindustrie verwendet.

- **Kompakte Bauform in Synchrogröße 13**
- **Widerstandselement aus hochauflösendem Leitplastik**
- **Winkelmessung bis max. 352°**



### TECHNISCHE ANGABEN

Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert	Aktivwinkel	max. 352°
Gehäusedurchmesser	36,5 mm	Widerstandswert	bis 10 kΩ
Bauform	Synchrogröße 13	Widerstandstoleranz	±10 %
Schutzart	IP30	Linearität	±1,5 % / ±0,15 %
Wellendurchmesser	6 mm	Auflösung	nahezu unendlich
Verstellgeschwindigkeit	max. 1000 U/min	Belastbarkeit	1 W
Drehmoment	0,05 Ncm	Temperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Mehrfachausführung	sechsfach	Temperaturkoeffizient	0,02 % / °C
Anschluss	Fastonstecker / Lötanschluss	Lebensdauer	10–50 Mio. Zyklen <small>Die Lebensdauer hängt von der Anwendung und den Umweltbedingungen ab.</small>
Befestigung	Klammerbefestigung über Synchroflansch	Vibration*	5–200 Hz, 10 g
Widerstandselement	Leitplastik	Schock*	50 g, 6 ms

### verfügbar in folgenden AUSFÜHRUNGEN



Typenbezeichnung	Lagerung	Schleifer drehend
<b>PK613-15</b>	Kugellager	nein
<b>PK613-15d</b>	Kugellager	ja
<b>PK613-16</b>	Sinterlager	nein
<b>PK613-16d</b>	Sinterlager	ja

Alle Datenblätter können Sie unter [www.fsg-sensors.de](http://www.fsg-sensors.de) downloaden.

\*Daten können von kundenspezifischen Anforderungen abweichen.



SYNCHROGRÖSSE 20 DURCHMESSER 50,8 mm

# PK620

## Präzisions-Potentiometer mit Leitplastik-Widerstandselement

Das Präzisions-Potentiometer der Baureihe PK620 verfügt über ein hochauflösendes Widerstandselement aus Leitplastik. Aufgrund seiner kompakten Bauform wird der Sensor überwiegend in der Automatisierung und Schiffsindustrie verwendet.



- **Kompakte Bauform in Synchrogröße 20**
- **Widerstandselement aus hochauflösendem Leitplastik**
- **Winkelmessung bis max. 355°**
- **Zusätzliche Schalter max. 2**

### TECHNISCHE ANGABEN

Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert	Aktivwinkel	max. 355°
Gehäusedurchmesser	50,8 mm	Widerstandswert	bis 10 kΩ
Bauform	Synchrogröße 20	Widerstandstoleranz	±10 %
Schutzart	IP30	Linearität	±1,5 % / ±0,1 %
Wellendurchmesser	6 mm	Auflösung	nahezu unendlich
Verstellgeschwindigkeit	1000 U/min	Belastbarkeit	1 W
Drehmoment	0,05 Ncm	Temperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Mehrfachausführung	sechsfach	Temperaturkoeffizient	0,02 % / °C
Anschluss	Fastenstecker / Lötanschluss	Lebensdauer	10–50 Mio. Zyklen <small>Die Lebensdauer hängt von der Anwendung und den Umweltbedingungen ab.</small>
Befestigung	Klammerbefestigung über Synchroflansch	Vibration*	5–200 Hz, 10 g
Widerstandselement	Leitplastik	Schock*	50 g, 6 ms

\*Daten können von kundenspezifischen Anforderungen abweichen.

verfügbar in folgenden  
**AUSFÜHRUNGEN**



Typenbezeichnung	Lagerung	Schleifer durchdrehend
<b>PK620-15</b>	Kugellager	nein
<b>PK62015d</b>	Kugellager	ja
<b>PK620-16</b>	Sinterlager	nein
<b>PK620-16d</b>	Sinterlager	ja

Alle Datenblätter können Sie unter [www.fsg-sensors.de](http://www.fsg-sensors.de) downloaden.

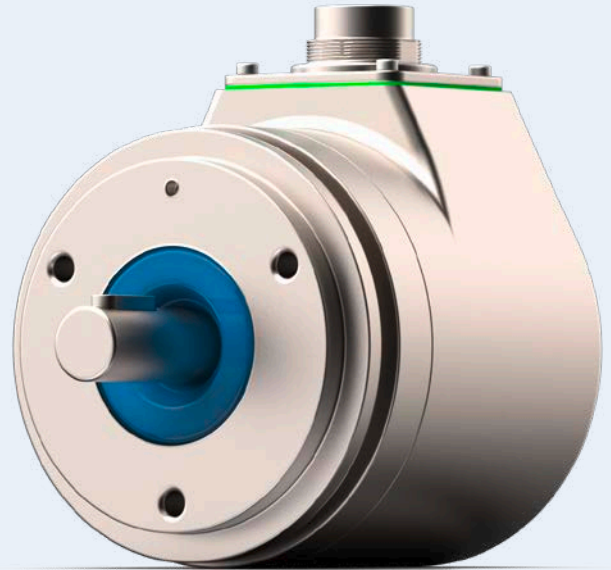
SYNCHROGRÖSSE 23 DURCHMESSER 60 mm

# PK1023d

## Robustes Präzisions-Potentiometer mit Leitplastik-Widerstandselement

Das robuste Präzisions-Potentiometer der Baureihe PK1023 verfügt über ein hochauflösendes Widerstandselement aus Leitplastik. Aufgrund seiner robusten Bauform wird der Sensor überwiegend in der Automatisierung und in besonders anspruchsvollen Umgebungsbedingungen eingesetzt.

- **Robuste Bauform in Schutzart IP65**
- **Widerstandselement aus hochauflösendem Leitplastik**
- **Winkelmessung bis max. 355°**



### TECHNISCHE ANGABEN

Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert	Widerstandselement	Leitplastik
Gehäusedurchmesser	60 mm	Aktivwinkel	max. 355°
Bauform	Synchrogröße 23	Widerstandswert	bis 10 kΩ
Schutzart	IP65	Widerstandstoleranz	±10 %
Wellendurchmesser	6 mm / 10 mm	Linearität	±1,5 % / ±0,1 %
Verstellgeschwindigkeit	max.1000 U/min	Auflösung	nahezu unendlich
Drehmoment	2,5 Ncm	Belastbarkeit	1 W
Mehrfachausführung	zweifach	Temperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Anschluss	Stecker / Kabel	Temperaturkoeffizient	0,02 % / °C
Befestigung	Klammerbefestigung über Synchroflansch und 3 x M4 auf TK 42 mm	Lebensdauer	10–50 Mio. Zyklen <small>Die Lebensdauer hängt von der Anwendung und den Umweltbedingungen ab.</small>
		Vibration*	5–200 Hz, 10 g
		Schock*	50 g, 6 ms

Alle Datenblätter können Sie unter [www.fsg-sensors.de](http://www.fsg-sensors.de) downloaden.
















\*Daten können von kundenspezifischen Anforderungen abweichen.

# ÜBERSICHT

POTENTIOMETER SERIEN

## FSG-Potentiometer Serien für Sie im Überblick.

Für weitere Spezifikationen im Vergleich sprechen Sie uns gern an.

	Serie	max. Aktivwinkel	IP-Schutz	Typ-Bezeichnung – Schleifer drehend (d)		Drahtwicklung	Leitplastik
	PW609dy	340°	IP30			•	-
	PW611	340°	IP30		PW611-15d	•	-
		340°	IP30		PW611-16d	•	-
	PW613	345°	IP30	PW613-15	PW613-15d	•	-
		345°	IP30	PW613-16	PW613-16d	•	-
		360°	IP30	PW613-18	PW613-18d	•	-
	PW620	345°	IP30	PW620-15	PW620-15d	•	-
		345°	IP30	PW620-16	PW620-16d	•	-
		345°	IP30	PW620-18		•	-
		360°	IP30		PW 620-18d	•	-
	PW1023d	360°	IP65			•	-
	PW0045y	280° / 345°	IP30	PW0045my		•	-
		280° / 345°	IP30	PW0045hy		•	-
	PW45	345°	IP30	PW45		•	-
		360°	IP30		PW45d	•	-
	PW45W	1800°	IP30	PW45W3		•	-
		3600°	IP30	PW45W10		•	-
	PW55-01	350°	IP30	PW55-01	PW55-01d	•	-
	PW70	350°	IP30	PW70		•	-
		360°	IP30		PW 70d	•	-
	PK309	345°	IP30		PK309-15d	-	•
		345°	IP30		PK309-25d	-	•
	PK611	345°	IP30		PK611-15d	-	•
	PK613	352°	IP30	PK613-15	PK613-15d	-	•
		352°	IP30	PK613-16	PK613-16d	-	•
	PK620	355°	IP30	PK620-15	PK620-15d	-	•
		355°	IP30	PK620-16	PK620-16d	-	•
	PK1023d	355°	IP65			-	•

# ÜBERSICHT

## SCHUTZGEHÄUSE

Zum Schutz gegen mechanische Beschädigung sowie staubige und feuchte Industrielatmosphäre steht für sämtliche Drehwinkelgeber eine Reihe von Übergehäusen, teilweise mit eingebautem spielfreiem Vorsatzgetriebe in Schutzart IP40 bis IP67 sowie EX-Schutzart, zur Verfügung. Für die Endlagerung besteht bei den meisten Gehäuseformen die Einbaumöglichkeit von Nockenendschaltern mit Zwangsöffnung.



	<b>G90</b>	<b>GS100</b>	<b>GS120</b>	<b>GS150</b>
Getriebe	1:1–1:10 spielfrei 1:1–25:1 spielfrei 1:1–125:1 spielarm	1:1–1:10 spielfrei 1:1–256:1 spielarm 1:1–256:1 spielfrei	1:1–1:10 spielfrei 1:1–216:1 spielfrei 1:1–1296:1 spielarm	1:1–1:10 spielfrei 1:1–1296:1 spielfrei
Gehäusematerial	Aluminium, grau lackiert RAL7032	Aluminium, grau lackiert RAL7032	Aluminium, grau lackiert RAL7032	Aluminium, grau lackiert RAL7032
Gehäusedurchmesser	80 x 100 mm	100 mm	120 mm	150 mm
Schutzart	IP65	IP65, optional IP68	IP65	IP65, optional IP68
Wellendurchmesser	6 mm	10 / 12 mm	10 mm	12 mm
Wellenlagerung	Kugellager	Kugellager	Kugellager	Kugellager
Wellenmaterial	nichtrostender Stahl	nichtrostender Stahl	nichtrostender Stahl	nichtrostender Stahl
Drehmoment	1,5 Ncm	1,5 Ncm	1,5 Ncm	4 Ncm
Gewicht	ca. 1 kg	ca. 1,5 kg	ca. 2,5 kg	ca. 3–8 kg
Vibration	5–200 Hz, 10 g	5–200 Hz, 10 g	5–200 Hz, 10 g	5–200 Hz, 10 g
Schock	50 g, 6 ms	50 g, 6 ms	50 g, 6 ms	50 g, 6 ms
Temperaturbereich	- 30 °C bis +80 °C	- 30 °C bis +80 °C	- 30 °C bis +80 °C	- 30 °C bis +80 °C
Anschluss	max. 2 x M16 x 1,5	max. 2 x M16 x 1,5	max. 2 x M25 x 1,5	max. 2 x M16 x 1,5 / optional Stecker
Zusätzliche Schalter	-	-	max. 14 Schalter	max. 10 Schalter

# UNSER PRODUKTPORTFOLIO KENNT KEINE GRENZEN, NUR MÖGLICHKEITEN.

SO VIELSEITIG WIE IHRE ANSPRÜCHE – UNSER PRODUKTPORTFOLIO

**Haben Sie Fragen zu unserem umfangreichen Produktportfolio oder suchen Sie eine Lösung für eine spezielle Anwendung?**

Kein Problem – alle unsere Produktgruppen lassen sich problemlos miteinander kombinieren und gemeinsam mit unserem technischen Support entwickeln wir die optimale Lösung speziell für Ihre Anwendung.

[info@fsg-sensors.de](mailto:info@fsg-sensors.de)



Drehgeber 



Potentiometer 



Neigungssensoren 



Seilzugsensoren 



Federleitungstrommeln 



Joysticks 



Fußpedale 



Windmesser 



QUALITÄT & ZUVERLÄSSIGKEIT 

# WIR ÜBERLASSEN NICHTS DEM ZUFALL.

Beim Thema Qualität gibt es für FSG keine Kompromisse – egal wann und wo unsere Geräte weltweit im Einsatz sind. Maximale Zuverlässigkeit und lückenlose Einsatzbereitschaft stehen bei uns an erster Stelle. Wir entwickeln und fertigen alle unsere Produkte für ein langes Sensorleben für jede Bedingung. Alle Seriengeräte durchlaufen eine aufwendige 100%-Prüfung in hauseigenen Laboren und Prüfständen. So haben wir immer die volle Kontrolle über den Qualitätsprozess. Unsere Neuentwicklungen absolvieren eine ausführliche Baumusterprüfung und werden von externen Instituten zertifiziert.



Bei uns sind Sie immer auf  
der sicheren Seite durch:





## BRANCHENLÖSUNGEN

# WER FÜR DIE BRANCHE ENTWICKELT, MUSS VON DER BRANCHE LERNEN.

Jede Industriebranche hat ihre eigene Sprache und ihre eigenen Anforderungen, so dass es keine universelle Lösung gibt. Daher ist es uns wichtig, gemeinsam mit unseren Kunden Lösungen für ihre individuellen Probleme zu entwickeln, unabhängig davon, aus welcher Branche sie kommen. Dadurch konnte FSG sich über die Jahrzehnte Vertrauen und Expertise in allen Schlüsselindustrien erarbeiten. Oft konnten wir durch unkonventionelle Ansätze Standards setzen, die bis heute aus vielen Industriebereichen nicht wegzudenken sind. Heute sind unsere Komponenten in vielen Branchenbereichen Markenzeichen für Qualität und Innovation.



## FÜR JEDE BRANCHE DIE RICHTIGE LÖSUNG.



Baumaschine



Schiff



Schienen



Logistik



Offshore



Medizin



Industrie



Energie



Transport



Automation



Agrartechnik



Mining



### Eine kleine Auswahl unserer Branchenmöglichkeiten

Wir fühlen uns in jeder Branche zu Hause. Daher können wir jede Frage zu unseren Produkten beantworten und gemeinsam finden wir Lösungen zu Ihren Ideen.

Sprechen Sie uns an!



[info@fsg-sensors.de](mailto:info@fsg-sensors.de)

VERTRIEBSNETZWERK

# VERTRIEB BEDEUTET VERTRAUEN. DAHER VERTRAUEN WIR NUR DEN BESTEN.

Durch die internationale Ausrichtung unseres Unternehmens und den konsequenten Ausbau neuer Vertriebsstrukturen und -möglichkeiten bieten wir unseren Kunden weltweit eine marktnahe Präsenz von Spezialisten für Mess- und Sensortechnik von FSG Fernsteuergeräte.

## EUROPA

**Deutschland – Headquarters**

**FERNSTEUERGERÄTE Kurt Oelsch GmbH**

+49 30 6291-1  
sales@fsg-sensors.de  
www.fsg-sensors.de

**Finnland**

**FISEG Oy**

+358 50 5726268  
aki.luukkainen@fiseg.fi  
www.fiseg.fi

**Frankreich**

**ICA systèmes Motion**

+33 390 226683  
info@icacontact.fr  
www.icacontact.fr

**Italien**

**MILEXIA ITALIA S.p.A.**

+39 24 81900  
info@milexia.it  
www.milexia.com

**Niederlande / BEL / LUX**

**Batenburg Applied Technologies**

+31 10 2928787  
controllers-sensors@batenburg.nl  
www.batenburg-appliedtechnologies.nl

**Norwegen**

**Elteco AS**

+47 35 562070  
ci@elteco.no  
www.elteco.no

**Schweden**

**Emcomp International AB | Pulsteknik Branch**

+46 702277811  
andreas.anselmus@pulsteknik.se  
www.emcomp.se  
www.pulsteknik.se

**Schweiz**

**Omni Ray AG**

+41 44 8022737  
m.leemann@omniray.ch  
www.omniray.ch

**Spanien**

**Electromediciones Kainos, S.A.U.**

+34 93 4742333  
sballus@kainos.es  
www.kainos.es

**Tschechien**

**SCHMACHTL CZ spol. s r.o.**

+420 244 001 500  
office@schmactl.cz  
www.schmactl.cz

**Österreich**

**Schmactl GmbH**

+43 732 7646-0  
j.petschl@schmactl.at  
www.schmactl.at

## INTERNATIONAL

**Nord- und Südamerika**

**FSG Sensors Inc.**

+1 207 480-3173  
sales@fsg-sensors.com  
www.fsg-sensors.com

**Südafrika**

**Mecosa (Pty) Ltd.**

+27 11 257-6100  
measure@mecosa.co.za  
www.mecosa.co.za

**Indien**

**Manglam Electricals**

+91 11 23942222  
karn.shanker@manglamelectricals.com  
www.manglamelectricals.com



# UNSER TAGESGESCHÄFT: DEN UNTERSCHIED MACHEN

## UNSERE 5 LEISTUNGSVERSPRECHEN

90% Fertigungstiefe,  
100% Leidenschaft



Dank 90% Fertigungstiefe können wir unsere Produkte zu 100% an Ihre Bedürfnisse anpassen.

4 Werke, ein Standort:  
Deutschland



Über 470 Mitarbeiter sorgen täglich dafür, dass Sie zufrieden sind und "Made in Germany" weiterhin für Qualität steht.

Unser Standard:  
kundenspezifische  
Anpassung



FSG-Produkte sind nicht nur ausgezeichnet, sondern immer perfekt für Ihre Anforderungen design und kundenspezifisch angefertigt.

75 Jahre Innovation  
aus Tradition



Wir entwickeln Messsensoren, die zuverlässig und perfekt auf ihren Einsatzzweck abgestimmt sind. Oft werden unsere Lösungen zu Branchen-Innovationen – und das seit 75 Jahren.

Immer da, wo unsere  
Kunden sind



FSG ist international vertreten und wir garantieren Ihnen die beste Betreuung, egal wann und wo Sie uns brauchen.

## IMPRESSUM

### Herausgeber

FERNSTEUERGERÄTE Kurt Oelsch GmbH  
Jahnstraße 68 + 70, 12347 Berlin

### Redaktion und inhaltlich Verantwortlicher

Carsten Schulz (gemäß § 18 Abs. 2 MSTV)

### Copyright und Urheberrecht

Alle Inhalte, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, einschließlich der Vervielfältigung, Veröffentlichung, Bearbeitung und Übersetzung, bleiben FERNSTEUERGERÄTE Kurt Oelsch GmbH vorbehalten.

### Gewährleistung

Die Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. FERNSTEUERGERÄTE Kurt Oelsch GmbH übernimmt jedoch keine Gewährleistung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der bereitgestellten Inhalte.



WIR  
MESSEN  
STEUERN  
REGELN DAS

 **BERLIN (HQ)**

Fernsteuergeräte  
Kurt Oelsch GmbH  
Jahnstraße 68 + 70  
12347 Berlin

Tel. +49 30 6291-1  
Fax +49 30 6291-277

[info@fsg-sensors.de](mailto:info@fsg-sensors.de)  
[www.fsg-sensors.de](http://www.fsg-sensors.de)

