

Seilzuggeber

Neigungssensor

Präzisions-Drehwiderstände

Joystick

Fußpedalgeber

Windsensor



DIE.. PRÄZISIONS DREHWIDERSTÄNDE

Präzisions-Drehwiderstände zur Erfassung mechanischer Winkelstellungen sind heute immer noch ein wichtiger Bereich der Drehwinkelgeber. Als passive Sensoren, d.h. ohne eigene Elektronik, werden sie aufgrund ihrer Flexibilität und Vielseitigkeit in vielen industriellen Bereichen eingesetzt. Sie finden vor allem Anwendung:

- 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 Papier- und Textilmaschinen
- für viele Messaufgaben im Maschinen-, Apparatebau und in der Medizintechnik

Potentiometrische Drehgeber sind wahlweise mit einem hochauflösenden Widerstandselement aus leitendem Kunststoff oder einer ebenfalls

hochpräzisen Drahtwicklung aus Konstantan- oder Golddraht ausgeführt. Dadurch können der Widerstandswert und der Winkelbereich sowie eventuell benötigte Funktionsverläufe anwenderspezifisch erstellt werden.

Fast alle Bauformen sind mit mehreren Ebenen (bis zu 6 Ebenen) ausführbar, um eine Redundanz bei der Messwerverfassung zu ermöglichen. Die Bauform PW45W10 ist darüber hinaus als Mehrgangpotentiometer ausgeführt und damit als potentiometrischer Multiturndrehgeber für maximal 10 Umdrehungen einsetzbar.

Einige Bauformen verfügen über eingebaute Messwertumformer mit Strom- oder Spannungsausgängen in Zwei-, Drei-, oder Vierleitertechnik.

Für den Einsatz potentiometrischer Drehgeber in mechanisch besonders beanspruchten Anwendungen, z.B. im Heavy-Duty-Bereich, stehen eine Reihe von Übergehäusen, teilweise mit Getrieben und Endschaltern ausrüstbar, in Schutzart bis IP68 zur Verfügung.





RINGWICKLUNG

Widerstandselemente als Ringwicklung mit Drahtbewicklung auf eloxiertem Aluminium-Ringkörper können in beliebigen Schaltungen, Winkel- und Widerstandswerten ausgeführt werden.

- Schleifer durch Anschläge begrenzt
- Schleifer über 360° drehend mit Blindwicklung
- Schleifer über 360° drehend ohne Blindwicklung (Sägezahnverlauf)
- beliebige Anordnung von Kurzschlussstrecken
- beliebige Anordnung von Anzapfungen
- Sonderbewicklungen mit linearem oder sin/cos-Kennlinienverlauf
- zwei elektrisch getrennte Wicklungen auf einem Wickelkörper, Winkel $\leq 175^\circ$



RAUPENWICKLUNG

Widerstandselemente als Raupenwicklung mit Drahtbewicklung auf lackiertem Kupferdrahtkörper finden Anwendung in Mehrgang- und Linearpotentiometern – aber auch in Eingangspotentiometern mit Aktivwinkeln bis max. 350°.

- Schleifer durch Anschläge begrenzt
- Schleifer über 360° nur für Inbetriebnahmezwecke ohne Spannungsaufschaltung drehend
- beliebige Anordnung von Kurzschlussstrecken
- beliebige Anordnung von Anzapfungen



LEITENDER KUNSTSTOFF

Widerstandselemente aus leitendem Kunststoff, aufgedruckt auf glasfaserverstärktem Trägermaterial. Der max. Aktivwinkel beträgt 355°. Kleinere Winkel, Anzapfungen und Kurzschlussstrecken sind auf Anfrage möglich.

- Schleifer durch Anschläge begrenzt
- Schleifer über 360° drehend
- beliebige Anordnung von Kurzschlussstrecken
- beliebige Anordnung von Anzapfungen
- sin/cos-Kennlinienverlauf
- zwei elektrisch getrennte Wicklungen auf einem Wickelkörper, Winkel $\leq 175^\circ$



Mechanische Daten

Typenreihe	PW 609/309	PW 611	PW 613	PW 620
Widerstandselement	Raupe	Raupe	Raupe	Raupe
Gehäusematerial	Alu, eloxiert	Alu, eloxiert	Alu, eloxiert	Alu, eloxiert
Bauform	Synchro 9	Synchro 11	Synchro 13	Synchro 20
Gehäuse - Ø	22,2 mm	28 mm	36,5 mm	50,8 mm
Gehäuseschutzart	IP 30	IP 30	IP 30	IP 30
Wellen - Ø	3 / 6 mm	6 mm	6 mm	6 mm
Wellenlagerung	Kugel- / Sinterlager	Kugel- / Sinterlager	Kugel- / Sinterlager	Kugel- / Sinterlager
Wellenmaterial	nichtrostender Stahl	nichtrostender Stahl	nichtrostender Stahl	nichtrostender Stahl
Verstellgeschwindigkeit max.	360 U/min.	360 U/min.	360 U/min.	360 U/min.
Drehmoment	0,03 Ncm	0,04 Ncm	0,05 Ncm	0,05 Ncm
Drehmoment (Ölfüllung)	–	–	–	–
max. Aktivwinkel ($\pm 0,5^\circ$)	340°	340°	345°	350°
max. Anschlagwinkel	340°	340°	345°	345°
Mehrfachausführung	dreifach	dreifach	sechsfach	sechsfach
Funktionsbewicklung	–	–	–	–
Ölfüllung (optional)	–	–	–	–
Gewicht *	15 g	20 g	40 g	70 g
Schüttelfestigkeit	5 - 200 Hz, 10 g	5 - 200 Hz, 10 g	5 - 200 Hz, 10 g	5 - 200 Hz, 10 g
Stoßfestigkeit	50 g, 6 ms	50 g, 6 ms	50 g, 6 ms	50 g, 6 ms
Lebensdauer ***	10 - 50 Mio. Zyklen	10 - 50 Mio. Zyklen	10 - 50 Mio. Zyklen	10 - 50 Mio. Zyklen

Elektrische Daten

Temperaturbereich	-30° C bis +80° C	-30° C bis +80° C	-30° C bis +80° C	-30° C bis +80° C
Prüfspannung	550 V, 50 Hz, 1 min.	550 V, 50 Hz, 1 min.	550 V, 50 Hz, 1 min.	550 V, 50 Hz, 1 min.
Widerstandswerte	bis 10 kΩ	bis 10 kΩ	bis 20 kΩ	bis 20 kΩ
Widerstandstoleranz	5 %	5 %	5 %	5 %
Linearitätstoleranz	$\pm 0,5$ %	$\pm 0,5$ %	$\pm 0,2$ %	$\pm 0,2$ %
Auflösung (Windungen) **	1033	1369	1851	3434
Belastbarkeit	0,5 W	0,5 W	1 W	1 W
zusätzliche Schalter	–	–	–	–
Anschlussart	Fastenstecker / Lötanschluss	Fastenstecker / Lötanschluss	Fastenstecker / Lötanschluss	Fastenstecker / Lötanschluss

Sonstiges

Befestigung	Klammerbefestigung/ optional Gewindebohrungen	Klammerbefestigung/ optional Gewindebohrungen	Klammerbefestigung/ optional Gewindebohrungen	Klammerbefestigung/ optional Zentralbefestigung, Gewindebohrungen
Artikel-Stamm-Nr.	1107Z01	1122Z02	1567Z80	1577Z80

* Einfachausführung

** abhängig vom Widerstandswert und Aktivwinkel

*** Die Lebensdauer ist abhängig von der Belastung. Einflussfaktoren sind: Umweltbedingungen, Verstellgeschwindigkeit sowie Beschleunigung



Mechanische Daten

Typenreihe	PW 613	PW 620	PW 1023
Widerstandselement	Ring	Ring	Ring
Gehäusematerial	Alu, eloxiert	Alu, eloxiert	Alu, eloxiert
Bauform	Synchro 13	Synchro 20	Synchro 23
Gehäuse - Ø	36,5 mm	50,8 mm	60 mm
Gehäuseschutzart	IP 30	IP 30	IP 65
Wellen - Ø	6 mm	6 mm	6 / 10 mm
Wellenlagerung	Kugel- / Sinterlager	Kugel- / Sinterlager	Kugellager
Wellenmaterial	nichtrostender Stahl	nichtrostender Stahl	nichtrostender Stahl
Verstellgeschwindigkeit max.	360 U/min.	360 U/min.	360 U/min.
Drehmoment	0,05 Ncm	0,05 Ncm	2,5 Ncm
Drehmoment (Öfüllung)	1 Ncm	1 Ncm	–
max. Aktivwinkel ($\pm 0,5^\circ$)	360°	360°	360°
max. Anschlagwinkel	345°	345°	345°
Mehrfachausführung	sechsfach	sechsfach	zweifach
Funktionsbewicklung	optional	optional	optional
Öfüllung (optional)	PW 613 / ÖF	PW 620 / ÖF	–
Gewicht *	40 g	70 g	380 g
Schüttelfestigkeit	5 - 200 Hz, 10 g	5 - 200 Hz, 10 g	5 - 200 Hz, 10 g
Stoßfestigkeit	50 g, 6 ms	50 g, 6 ms	50 g, 6 ms
Lebensdauer ***	10 - 50 Mio. Zyklen	10 - 50 Mio. Zyklen	10 - 50 Mio. Zyklen

Elektrische Daten

Temperaturbereich	-30° C bis +80° C	-30° C bis +80° C	-30° C bis +80° C
Prüfspannung	550 V, 50 Hz, 1 min.	550 V, 50 Hz, 1 min.	550 V, 50 Hz, 1 min.
Widerstandswerte	bis 20 kΩ	bis 20 kΩ	bis 20 kΩ
Widerstandstoleranz	2 %	2 %	2 %
Linearitätstoleranz	$\pm 0,2$ %	$\pm 0,2$ %	$\pm 0,2$ %
Auflösung (Windungen) **	2100	max. 2321	max. 2321
Belastbarkeit	2,5 W	2,5 W	2,5 W
Schalter	max. 2	max. 2	–
Anschlussart	Fastenstecker / Lötanschluss	Fastenstecker / Lötanschluss	Stecker / Kabel

Befestigung	Klammerbefestigung / optional Gewindebohrungen	Klammerbefestigung / optional Zentralbefestigung, Gewindebohrungen	Klammerbefestigung + Gewindebohrungen
Artikel-Stamm-Nr.	1567Z80	1577Z80	5720Z52

Messsystem	potentiometrisch	potentiometrisch	potentiometrisch
			

Mechanische Daten

Typenreihe	PW 0045	PW 45	PW 45 W 3
Widerstandselement	Raupe	Ring	Raupe
Gehäusematerial	Thermoplast	Thermoplast	Messing / Thermoplast
Bauform	FSG-Bauform	FSG-Bauform	FSG-Bauform
Gehäuse - Ø	45 mm	45 mm	45 mm
Gehäuseschutzart	IP 30	IP 30	IP 30
Wellen - Ø	6 mm	6 mm	6 mm
Wellenlagerung	Sinterlager	Sinterlager	Sinterlager
Wellenmaterial	nichtrostender Stahl	nichtrostender Stahl	nichtrostender Stahl
Verstellgeschwindigkeit max.	60 U/min.	360 U/min.	360 U/min.
Drehmoment	0,5 Ncm / 5 Ncm	0,3 Ncm / 3 Ncm	0,5 Ncm
Drehmoment (Ölfüllung)	–	1 Ncm	–
max. Aktivwinkel ($\pm 0,5^\circ$)	280° / 345°	360°	1080° (3 Umdrehungen)
max. Anschlagwinkel	280° / 345°	345°	1080°
Mehrfachausführung	–	zweifach	zweifach
Funktionsbewicklung	–	optional	–
Ölfüllung (optional)	–	PW45 / ÖF	–
Gewicht *	40 g	70 g	100 g
Schüttelfestigkeit	5 - 200 Hz, 10 g	5 - 200 Hz, 10 g	5 - 200 Hz, 10 g
Stoßfestigkeit	50 g, 6 ms	50 g, 6 ms	50 g, 6 ms
Lebensdauer ***	10 - 50 Mio. Zyklen	10 - 50 Mio. Zyklen	10 - 50 Mio. Zyklen

Elektrische Daten

Temperaturbereich	-30° C bis +80° C	-30° C bis +80° C	-30° C bis +80° C
Prüfspannung	550 V, 50 Hz, 1 min.	550 V, 50 Hz, 1 min.	550 V, 50 Hz, 1 min.
Widerstandswerte	bis 25 kΩ	bis 20 kΩ	bis 25 kΩ
Widerstandstoleranz	5 %	2 %	5 %
Linearitätstoleranz	$\pm 0,5 %$	$\pm 0,3 %$	$\pm 0,1 %$
Auflösung (Windungen) **	max. 2312	max. 2321	max. 5783
Belastbarkeit	1,5 W	2,5 W	2 W
Schalter	–	–	–
Anschlussart	Lötanschluss	Löt- / Schraubanschluss	Lötanschluss

Sonstiges

Befestigung	Zentralbefestigung + Gewindebohrungen	Gewindebohrungen/ optional Zentralbefestigung	Zentralbefestigung/ optional Klammerbefestigung
Artikel-Stamm-Nr.	1511Z07	1500Z05	1302Z10

* Einfachausführung

** abhängig vom Widerstandswert und Aktivwinkel

*** Die Lebensdauer ist abhängig von der Belastung. Einflussfaktoren sind: Umweltbedingungen, Verstellgeschwindigkeit sowie Beschleunigung

Messsystem	potentiometrisch	potentiometrisch	potentiometrisch
			
Mechanische Daten			
Typenreihe	PW 45 W 10	PW 55	PW 70
Widerstandselement	Raupe	Raupe	Ring
Gehäusematerial	Messing / Thermoplast	Thermoplast	Duroplast
Bauform	FSG-Bauform	FSG-Bauform	FSG-Bauform
Gehäuse - Ø	45 mm	□ 55 mm	70 mm
Gehäuseschutzart	IP 30	IP 30	IP 30
Wellen - Ø	6 mm	Hohlwelle 6 x 6 mm	6 mm
Wellenlagerung	Sinterlager	Kunststoff-Gleitlager	Sinterlager
Wellenmaterial	nichtrostender Stahl	nichtrostender Stahl	nichtrostender Stahl
Verstellgeschwindigkeit max.	360 U/min.	60 U/min.	360 U/min.
Drehmoment	0,5 Ncm	0,2 Ncm	0,5 Ncm
Drehmoment (Ölfüllung)	–	–	1 Ncm
max. Aktivwinkel ($\pm 0,5^\circ$)	3600° (10 Umdrehungen)	350°	360°
max. Anschlagwinkel	3600°	345°	350°
Mehrfachausführung	zweifach	stapelbar	sechsfach
Funktionsbewicklung	–	–	optional
Ölfüllung (optional)	–	–	PW 70 / ÖF
Gewicht *	150 g	30 g	140 g
Schüttelfestigkeit	5 - 200 Hz, 10 g	5 - 200 Hz, 10 g	5 - 200 Hz, 10 g
Stoßfestigkeit	50 g, 6 ms	50 g, 6 ms	50 g, 6 ms
Lebensdauer ***	10 - 50 Mio. Zyklen	10 - 50 Mio. Zyklen	10 - 50 Mio. Zyklen
Elektrische Daten			
Temperaturbereich	-30° C bis +80° C	-30° C bis +80° C	-30° C bis +80° C
Prüfspannung	550 V, 50 Hz, 1 min.	550 V, 50 Hz, 1 min.	550 V, 50 Hz, 1 min.
Widerstandswerte	bis 25 kΩ	bis 20 kΩ	bis 50 kΩ
Widerstandstoleranz	5 %	5 %	2 %
Linearitätstoleranz	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 0,15 \%$
Auflösung (Windungen) **	max. 21049	1620	max. 3621
Belastbarkeit	2 W	1,5 W	6 W
Schalter	–	–	max. 6
Anschlussart	Lötanschluss	Fastonstecker	Löt- / Schraubanschluss
Sonstiges			
Befestigung	Zentralbefestigung/ optional Klammerbefestigung	4 Befestigungslöcher Ø 3,2 mm	Gewindebohrungen/ optional Zentralbefestigung
Artikel-Stamm-Nr.	1300Z10	1573S10	1700Z04

Messsystem	potentiometrisch	potentiometrisch	potentiometrisch
			

Mechanische Daten

Typenreihe	PK 309	PK 611	PK 613
Widerstandselement	Leitplastik	Leitplastik	Leitplastik
Gehäusematerial	Alu eloxiert	Alu eloxiert	Alu eloxiert
Bauform	Synchro 9	Synchro 11	Synchro 13
Gehäuse - Ø	22,2 mm	28 mm	36,5 mm
Gehäuseschutzart	IP 30	IP 30	IP 30
Wellen - Ø	3 / 6 mm	6 mm	6 mm
Wellenlagerung	Kugel- / Sinterlager	Kugel- / Sinterlager	Kugel- / Sinterlager
Wellenmaterial	nichtrostender Stahl	nichtrostender Stahl	nichtrostender Stahl
Verstellgeschwindigkeit max.	1000 U/min.	1000 U/min.	1000 U/min.
Drehmoment	0,03 Ncm	0,04 Ncm	0,05 Ncm
Drehmoment (Öfüllung)	–	–	–
max. Aktivwinkel ($\pm 0,5^\circ$)	345°	345°	352°
max. Anschlagwinkel	340°	340°	345°
Mehrfachausführung	dreifach	dreifach	sechsfach
Funktionsverlauf	optional	optional	optional
Öfüllung (optional)	–	–	–
Gewicht *	15 g	20 g	40 g
Schüttelfestigkeit	5 - 200 Hz, 10 g	5 - 200 Hz, 10 g	5 - 200 Hz, 10 g
Stoßfestigkeit	50 g, 6 ms	50 g, 6 ms	50 g, 6 ms
Lebensdauer ***	10 - 50 Mio. Zyklen	10 - 50 Mio. Zyklen	10 - 50 Mio. Zyklen

Elektrische Daten

Temperaturbereich	-30° C bis +80° C	-30° C bis +80° C	-30° C bis +80° C
Prüfspannung	550 V, 50 Hz, 1 min.	550 V, 50 Hz, 1 min.	550 V, 50 Hz, 1 min.
Widerstandswerte	1 kΩ bis 10 kΩ	1 kΩ bis 10 kΩ	1 kΩ bis 10 kΩ
Widerstandstoleranz	$\pm 20\%$	$\pm 20\%$	$\pm 10\%$
Linearitätstoleranz	$\pm 2\% / \pm 0,5\%^{**}$	$\pm 2\% / \pm 0,2\%^{**}$	$\pm 1,5\% ; \pm 0,15\%^{**} / \pm 0,5\%$
Auflösung	nahezu unendlich	nahezu unendlich	nahezu unendlich
Belastbarkeit	0,5 W	0,5 W	1 W
Schalter	–	–	–
Anschlussart	Fastonstecker / Lötanschluss	Fastonstecker / Lötanschluss	Fastonstecker / Lötanschluss

Sonstiges




Befestigung	Klammerbefestigung/ optional Gewindebohrungen	Klammerbefestigung/ optional Gewindebohrungen	Klammerbefestigung/ optional Gewindebohrungen
Artikel-Stamm-Nr.	1125Z01	1120Z02	1565Z02

* Einfachausführung

** abhängig vom Widerstandswert und Aktivwinkel

*** Die Lebensdauer ist abhängig von der Belastung. Einflussfaktoren sind: Umweltbedingungen, Verstellgeschwindigkeit sowie Beschleunigung

Messsystem	potentiometrisch	potentiometrisch	potentiometrisch
			
Mechanische Daten			
Typenreihe	PK 16 - 613	PK 620	PK 1023
Widerstandselement	Leitplastik	Leitplastik	Leitplastik
Gehäusematerial	Alu eloxiert	Alu eloxiert	Alu eloxiert
Bauform	Synchro 13	Synchro 20	Synchro 23
Gehäuse - Ø	36,5 mm	50,8 mm	60 mm
Gehäuseschutzart	IP 30	IP 30	IP 65
Wellen - Ø	6 mm	6 mm	6 / 10 mm
Wellenlagerung	Kugel- / Sinterlager	Kugel- / Sinterlager	Kugellager
Wellenmaterial	nichtrostender Stahl	nichtrostender Stahl	nichtrostender Stahl
Verstellgeschwindigkeit max.	1000 U/min.	1000 U/min.	1000 U/min.
Drehmoment	0,05 Ncm	–	2,5 Ncm
Drehmoment (Ölfüllung)	–	1 Ncm	–
max. Aktivwinkel ($\pm 0,5^\circ$)	5632° (16 Umdrehungen)	355°	355°
max. Anschlagwinkel	5632°	345°	345°
Mehrfachausführung	einfach	sechsfach	zweifach
Funktionsverlauf	optional	optional	optional
Ölfüllung (optional)	–	–	–
Gewicht *	120 g	70 g	380 g
Schüttelfestigkeit	5 - 200 Hz, 10 g	5 - 200 Hz, 10 g	5 - 200 Hz, 10 g
Stoßfestigkeit	50 g, 6 ms	50 g, 6 ms	50 g, 6 ms
Lebensdauer ***	10 - 50 Mio. Zyklen	10 - 50 Mio. Zyklen	10 - 50 Mio. Zyklen
Elektrische Daten			
Temperaturbereich	-30° C bis +80° C	-30° C bis +80° C	-30° C bis +80° C
Prüfspannung	550 V, 50 Hz, 1 min.	550 V, 50 Hz, 1 min.	550 V, 50 Hz, 1 min.
Widerstandswerte	1 kΩ bis 10 kΩ	1 kΩ bis 10 kΩ	1 kΩ bis 10 kΩ
Widerstandstoleranz	$\pm 10 \%$	$\pm 10 \%$	$\pm 10 \%$
Linearitätstoleranz	$\pm 1,5 \%$; $\pm 0,15 \%$ ** / $\pm 0,5 \%$	$\pm 1,5 \%$ / $\pm 0,1 \%$ **	$\pm 1,5 \%$ / $\pm 0,1 \%$ **
Auflösung	nahezu unendlich	nahezu unendlich	nahezu unendlich
Belastbarkeit	1 W	1 W	1 W
Schalter	–	max. 2	–
Anschlussart	Fastonstecker / Lötanschluss	Fastonstecker / Lötanschluss	Stecker / Kabel
Befestigung	Klammerbefestigung / optional Gewindebohrungen	Klammerbefestigung / optional Gewindebohrungen, Zentralbefestigung	Klammerbefestigung + Gewindebohrungen
Artikel-Stamm-Nr.	1565Z81	1575Z81	5710Z52

Messsystem	potentiometrisch		potentiometrisch		potentiometrisch	
						

Mechanische Daten						
Typenreihe	PW 613 - MU		PK 620 - MU		PW 1023 - MU	
Widerstandselement	Ring	Leitplastik	Ring	Leitplastik	Ring	Leitplastik
Gehäusematerial	Alu eloxiert		Alu eloxiert		Alu eloxiert	
Bauform	Synchro 13		Synchro 20		Synchro 23	
Gehäuse - Ø	36,5 mm		50,8 mm		60 mm	
Gehäuseschutzart	IP 30		IP 30		IP 65	
Wellen - Ø	6 mm		6 mm		wahlweise 6 mm oder 10 mm	
Wellenlagerung	Kugel- / Sinterlager		Kugel- / Sinterlager		Kugellager	
Wellenmaterial	nichtrostender Stahl		nichtrostender Stahl		nichtrostender Stahl	
Verstellgeschwindigkeit max.	360 U/min.	1000 U/min.	360 U/min.	1000 U/min.	360 U/min.	1000 U/min.
Drehmoment	0,05 Ncm		0,05 Ncm		2,5 Ncm	
max. Aktivwinkel ($\pm 0,5^\circ$)	360°	352°	360°	355°	360°	355°
max. Anschlagwinkel	345°		345°		345°	
Gewicht	130 g		130 g		380 g	
Schüttelfestigkeit	5 - 200 Hz, 10 g		5 - 200 Hz, 10 g		5 - 200 Hz, 10 g	
Stoßfestigkeit	50 g, 6 ms		50 g, 6 ms		50 g, 6 ms	
Lebensdauer ***	10 - 50 Mio. Zyklen		10 - 50 Mio. Zyklen		10 - 50 Mio. Zyklen	
Elektrische Daten						
Stromausgang	0/4 - 20 mA		0/4 - 20 mA		0/4 - 20 mA	
Max. Bürde Stromausgang	600 Ω		600 Ω		600 Ω	
Signalausgang	2-, 3- oder 4-Leiterschaltung		2-, 3- oder 4-Leiterschaltung		2-, 3- oder 4-Leiterschaltung	
Spannungsausgang	-		0/2-10 V		0/2-10 V	
Lastwiderstand	-		$\geq 2K\Omega$		$\geq 2K\Omega$	
Signalabgleich	über Trimpotis		über Trimpotis		über Trimpotis	
Linearitätstoleranz	$\pm 0,2\%$		$\pm 0,1\%$		$\pm 0,1\%$	
Speisung	18-33 V DC		18-33 V DC		18-33 V DC	
Stromaufnahme	ca. 80 mA		ca. 80 mA		ca. 80 mA	
Temperaturkoeffizient	max. 1%/10 K, typisch: 0,5%/10 K		max. 1%/10 K, typisch: 0,5%/10 K		max. 1%/10 K, typisch: 0,5%/10 K	
Temperaturbereich	-30° C bis +80° C		-30° C bis +80° C		-30° C bis +80° C	
Prüfspannung	550 V, 50 Hz, 1 min.		550 V, 50 Hz, 1 min.		550 V, 50 Hz, 1 min.	
Störfestigkeit	EN61000-6-2		EN61000-6-2		EN61000-6-2	
Störaussendung	EN61000-6-4		EN61000-6-4		EN61000-6-4	
Anschlussart	Fastonstecker / Lötanschluss		Fastonstecker / Lötanschluss		Stecker / Kabel	
Befestigung	Klammerbefestigung/ optional Gewindebohrungen		Klammerbefestigung/ optional Gewindebohrungen, Zentralbefestigung		Klammerbefestigung + Gewindebohrungen	
Artikel-Stamm-Nr.	1562Z05	1564Z05	1572Z05	1574Z01	5720Z02	5710Z52

Schutzgehäuse



Mechanische Daten

Typenreihe	G 90	GS 100	GS 120	GS 150
Gehäusematerial	Alu, grau lackiert RAL7032	Alu, grau lackiert RAL7032	Alu, grau lackiert RAL7032	Alu, grau lackiert RAL7032
Gehäuse - Ø	80x100 mm	100 mm	120 mm	150 mm
Gehäuseschutzart	IP 65	IP 65, optional IP 68	IP 65	IP 65, optional IP 68
Wellen - Ø	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
Schüttelfestigkeit	5 - 200 Hz, 10 g	5 - 200 Hz, 10 g	5 - 200 Hz, 10 g	5 - 200 Hz, 10 g
Stoßfestigkeit	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
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
Schalter	-	-	max. 10	max. 8
Anschlussart	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
Sonstiges				
Befestigung	3 x Ø 5,3 auf TK Ø 80 mm	4 x M6,9 tief auf TK Ø 80 mm	3 x M6,12 tief auf TK Ø 104 mm 3 x Ø 7 auf TK Ø 145 mm	4 x M8, tief auf TK Ø 100 mm
Artikel-Stamm-Nr.	3601Z02	1831S10	1892Z15	1802Z02

*** Die Lebensdauer ist abhängig von der Belastung. Einflussfaktoren sind: Umweltbedingungen, Verstellgeschwindigkeit sowie Beschleunigung



Fernsteuergeräte Kurt Oelsch GmbH
Jahnstraße 68 + 70
D-12347 Berlin (Britz)

Telefon. +49 (0) 30 62 91 - 1
Telefax. +49 (0) 30 62 91 - 277

info@fernsteuergeraete.de
www.fernsteuergeraete.de