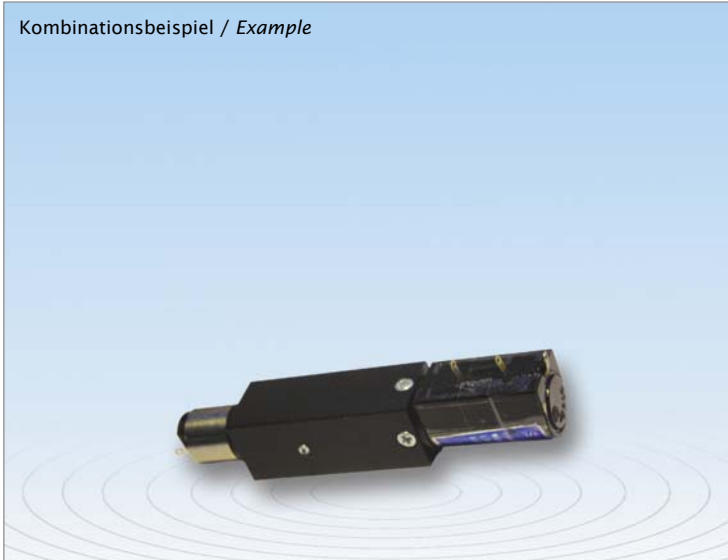


Motorpotentiometer / Motorized potentiometer

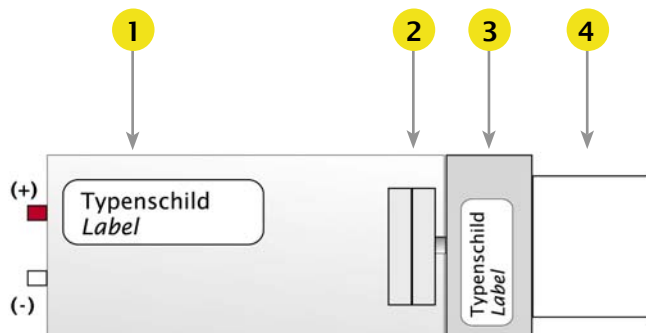
Kombinationsbeispiel / Example



- Platinenmontage
- Verwendung als:
Sollwertgeber oder Aktuator
- Geringste Abmessungen
- Robustes Aluminiumgehäuse
- Getriebeschutzkupplung

- PCB mounting
- Suitable as:
setpoint device or rotary actuator
- Compact in design
- Robust aluminium housing
- Gear safety clutch

Prinzip-Darstellung / Schematic diagram



- 1.) **Motor+Getriebe / Motor+Gear**
Div. Geschwindigkeiten / misc. speeds
Div. Drehmomente / misc. forces
Versorgung / Supply: 4, 6, 12 VDC
Versorgung / Supply: 110, 230 VAC
- 2.) **Kupplung / Clutch**
Rutschkupplung / safety clutch
optional: starre Kupplung / rigid coupling
- 3.) **Potentiometer / Potentiometer**
Ein-Mehrgang / Single-Multiturn
Leitplastik, Draht / Conductive plastic, wire
- 4.) **Potentiometer / Potentiometer**

Optionen / Options

- Individuelle Kabellängen und Steckerkonfektionierungen / Individual cable length and connectors
- Individuelle Potentiometerkonfigurationen / Individual potentiometers
- Erweiterter Temperaturbereich / Extended temperature range
- Schutzart IP65 / Protection degree IP65
- Potentiometer-Achse mit Fläche (D-Profil) / Potentiometer shaft with flat (D-Profile)
- Statische Kupplung (z.B. für Aktuatorbetrieb) / Rigid coupling (in use of an actuator)
- Weitere Optionen auf Anfrage / More options on request

Motorpotentiometer / Motorized potentiometer

Technische Spezifikation / Technical specification	
Versorgungsspannung Motor / Excitation voltage motor	Siehe Tabelle „Stellzeiten“ / Use table „Delay times“
Gehäuseabmessungen / Housing size	siehe Zeichnung / Use table
Gehäusematerial	Aluminium / Aluminium
Nenntemperatur	0 .. +60 °C
Lagertemperatur	0 .. +80 °C
Schutzart	IP52
Spezifische technische Daten / Specific technical data:	
Motor / Motor	Datenblatt bitte separat anfordern / Please order datasheet separate
Getriebe / Gear	Datenblatt bitte separat anfordern / Please order datasheet separate
Potentiometer / Potentiometer	Datenblatt bitte separat anfordern / Please order datasheet separate

Maßzeichnung / Drawing

1.) Motor + Getriebe / Motor + Gear
 2.) Potentiometer / Potentiometer

L_{max} (ohne Potentiometer / without potentiometer): ca. 85 mm

Anschluss / Connection

Motor (Kabellänge 10cm) <i>Motor (Cable length 10cm)</i>	Potentiometer (Lötkontakte) <i>Potentiometer (Solder tabs)</i>
(+) Versorgungsspannung (Rechtslauf) = Kabel rot (+) Excitation voltage (clockwise rotation) = Cable red (-) Versorgung Motor (Linkslauf) = Kabel weiß (+) Excitation voltage (counter-clockwise rotation) = Cable white	<p> 11 - Ω 12 - Schleifer 13 - max Ω </p>

Motorpotentiometer / Motorized potentiometer

Einwendelpotentiometer / Singleturn potentiometer								
Typ / Type	260 370	S11 RPS45	RP19/RP20 MP20/MP21	RP22 RP23	MCP22	MCP30 MCP40	MP10 MP11	SFCP22
Verwendbare Potentiometer Useable potentiometer								
Verwendbar für Bausatz "BS ..." Useable for system "BS ..."	350/375/630/ 650/675/HM73/ HS75	350/375/630/ 650/675/HM73	350	350	350/375	350/375/630/ 650/675/HM73/ HS75	150	HM73
Widerstandstechnologie * Resistance technology *	D	D	D CP	D	CP	CP	CP	CP
Elektrischer Drehwinkel [°] Electrical angle [°]	290 290	355 355	320/355 320/320	355 320	320	340 340	300 300	320
Mechanischer Drehwinkel [°] Mechanical angle [°]	300	360	320	360 320	360	360	360 310	360
Widerstandsbereich Resistance range	10 Ω..20 kΩ 10 Ω..50 kΩ	10 Ω..20 kΩ 10 Ω..50 kΩ	100 Ω..20 kΩ 1..50 kΩ	10 Ω..50 kΩ	1..100 kΩ	1..200 kΩ	1..50 kΩ	1..100 kΩ
Widerstandstoleranz [% F.S.] Resistance tolerance [% F.S.]	5	3	3 15	3	10	10 5	15	5
Linearitätstoleranz [% F.S.] Linearity tolerance [% F.S.]	0,5	0,3	0,5 1	0,3	0,75	0,25 0,1	2	0,75
Belastbarkeit [W] Power rating [W]	2 3	1 3,5	1,5 0,8	2	0,5	0,75 1	0,2	0,5
Drehmoment [Ncm] Torque [Ncm]	0,5	0,2 0,3	0,3	0,3	0,1	0,15	0,2	0,2
Max. Anschlagmoment [Ncm] Max. endstop force [Ncm]	50	-	25 -	- 50	-	-	- 30	-
Gehäusedurchmesser [mm] Housing diameter [mm]	27 36,5	22 41	22	22	22	27 36,5	13	22
Mehrfachanordnung Multiple version	5x	5x	3x	-	5x	5x	-	-
Achslagerung * Shaft bearing *	GL	KL	GL	GL	KL	KL	GL	KL
Optionale Endlagenschalter Endswitches, optional	ja / yes	-	ja / yes	-	ja / yes	ja / yes	-	ja / yes

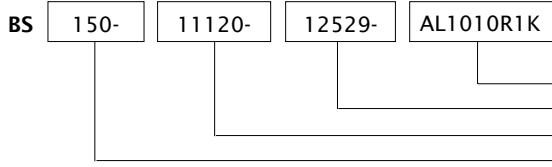
Mehrwendelpotentiometer / Multiturn Potentiometer								
Typ / Type (xx=Drehungen / turns)	AL25xx	ACxx	21xx HH21xx	46xx	AL1010 AL1110	AL20xx	AL24xx	AL17xx
Verwendbare Potentiometer Useable potentiometer								
Verwendbar für Bausatz "BS ..." Useable for system "BS ..."	350/375/630/ 650/675/HM73/ HS75	275/350	350/375	630/650/675/ HM73/HS75	150	275	275/350	350
Widerstandstechnologie * Resistance technology *	D	D	D H	D	D H	D	H	D
Drehungen Turns	3/5/10	3/5/10	3/5/10	3/5/10/15/20	10	3/5/10	5/10	3/5/10
Widerstandsbereich Resistance range	10 Ω..100 kΩ	10 Ω..200 kΩ	100 Ω..150kΩ 1..100 kΩ	0,5 Ω..500 kΩ	20..100kΩ; 1 Ω..100 kΩ	10 Ω..200 kΩ	1..100 kΩ	10 Ω..100 kΩ
Widerstandstoleranz [% F.S.] Resistance tolerance [% F.S.]	3	3	3 5	5	3 10	3	5	5
Linearitätstoleranz [% F.S.] Linearity tolerance [% F.S.]	0,25	0,2	0,25	0,3	0,3 0,5	0,25	0,25	0,25
Belastbarkeit [W] Power rating [W]	2..3	2..3	1..3 0,7..2	2..10	1,5 1	3	1..2	1..2
Drehmoment [Ncm] Torque [Ncm]	0,6	0,4	0,3	0,8..1,6	0,4	0,4	0,4	1
Max. Anschlagmoment [Ncm] Max. endstop force [Ncm]	50	80	50	60	20	80	80	30
Gehäusedurchmesser [mm] Housing diameter [mm]	25	20	21	46	13	20	20	22
Mehrfachanordnung Multiple version	2x	2x	2x	2x	-	2x	2x	2x
Achslagerung * Shaft bearing *	GL	GL	KL	GL	GL	GL	GL	GL
Optionale Endlagenschalter Endswitches, optional	ja / yes	-	-	ja / yes	-	-	-	-

* H = Hybridtechnik / Hybride technology D = Drahtgewickelt / Wirewound CP = Leitplastik / Conductive plastic GL = Gleitlager / Sliding bearing KL = Kugellager / Ball bearing

Serie 150

Motorpotentiometer / Motorized potentiometer

Bestellcode / Order code



Unter Verwendung der Typentabellen / Under use of specific tables:

Potentiometer Typ/Widerstand / Potentiometer type/resistance

Getriebe / Gear

Motor / Motor

Serie / Series

Potentiometer Stellzeit (pro Umdrehung in Sekunden) / Potentiometer delay time (per turn/second)

Getriebetyp / Gear type \ Motortyp / Motor type	11020 1,8 VDC	11045 4 VDC	11060 6 VDC	11120 12 VDC
12104	0,39	0,33	0,44	0,40
12235	0,82	0,72	0,90	0,90
12529	1,80	1,59	1,96	2,02
12119	4,01	3,55	4,34	4,53
12267	8,97	7,94	9,68	10,2
12602	20,1	17,8	21,7	22,9
12135	45,2	40,1	48,8	51,5
12304	102	90,2	110	116
12686	229	230	247	261
12154	515	456	555	586

Beispiel: Getriebetyp 12104 + Motortyp 11060 = 0,44 Sekunden (0,44 Sekunden = 0 .. max. Ohm)

Example: Gear type 12104 + Motor type 11060 = 0,44 Seconds (0,44 Seconds = 0 .. max. Ohm)