



Handbuch KLP19

Linearpotentiometer Ø 19 mm

Deutsch Seite 2



User Manual KLP19

Linear Potentiometer Ø 19 mm

English page 6





DEUTSCH

1. Allgemeines

Die Linearpotentiometer KLP von KA-Sensors lassen sich nach ihrem Gehäusedurchmesser in drei Typenserien einteilen:

- KLP94 Ø 9,4 mm
- KLP13 Ø 13 mm
- KLP19 Ø 19 mm

Übliche Motorsportanwendungen sind u.a. die Messung von Fahrwerksfeder- und Dämpferwegen. Die kleinen Bautypen sind im wesentlichen für den Formel- und Sportwagenbereich mit innenliegenden Stoßdämpfern gedacht, sowie für die Messung von Pedalwegen oder Drosselklappenstellung. Die größeren Ausführungen werden vorwiegend bei freiliegenden Fahrwerken im Tourenwagen-, Rallye- und Truck-Sport verwendet.

Allen KLP-Linearpotis gemeinsam sind hochfeste und sehr leichte Gehäuse, robuste Auszugstangen und eine hohe Lebensdauer. Im Gegensatz zu billigeren Potentiometern mit Filmwiderstandsleitbahn wird in den KLP eine Volumenleitplastik verwendet, welche ihren spezifischen Streckenwiderstand auch nach über 25 Millionen Verfahrspeilen nicht ändert. Eine Mehrkontaktabnahme am Widerstandschleifer garantiert auch bei starken Vibrationen ein präzises und rauscharmes Meßsignal. Für sicherheitsrelevante Anwendungen ist desweiteren bei den 13er- und 19er-Potis eine Version mit zwei unabhängigen Potentiometern in einem Gehäuse (Main / Spare) verfügbar.

Die KLP19-Potentiometer sind mit ihren robusten Gehäusen und einer Verfahrlänge bis zu 300 mm besonders für den Rallyes-Sport geeignet. Diverse Optionen bei den mechanischen Anschlüssen, Kabelabgang, Ausrüstung mit CfK-Schutzhülsen usw. bieten den KLP-Linearpotentiometern ein breites Anwendungsspektrum in unterschiedlichsten Bereichen von Motorsport, Industrie und Fahrzeugentwicklung.

2. Gemeinsame Daten + el. Anschlüsse

- Meßbereiche: 25 .. 300 mm
- Versorgung: max. 40 V_{DC}
- Linearität: ± 0,5%
- Wiederholgenauigkeit: 0,01 mm
- Verfahrgeschwindigkeit: max. 10 m/s
- Umgebungstemperatur: -40 .. 150 °C
- Lebensdauer: min. 25 Millionen Verfahrspeile
- Gehäuse / IP-Klasse: Aluminium, Schaft Edelstahl / IP66, optional IP67
- Hersteller: KA-Sensors

Einkanalpoti:

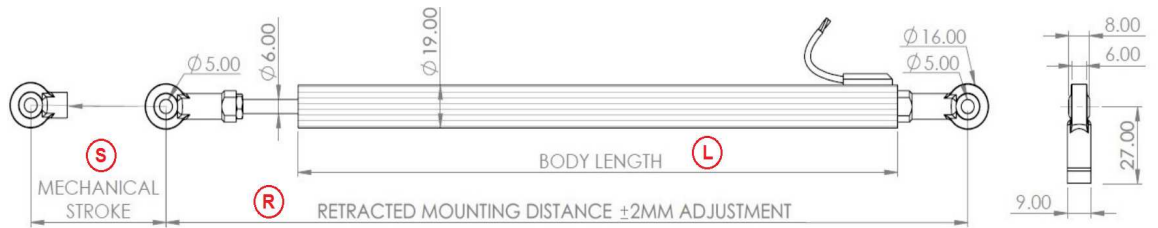
Pin 1	schwarz	0V / Masse
Pin 2	rot	+V / pos. Referenzspannung
Pin 3	gelb	Signal

Zweikanalpoti:

Pin 1 - 3	wie Einkanalpoti	Poti 1
Pin 4	blau	Poti 2 0V / Masse
Pin 5	braun	Poti 2 +V / pos. Referenzspannung
Pin 6	weiß	Poti 2 Signal

3. Zeichnungen und Optionen

Maßzeichnungen:



Mechanische Anschlüsse:



Tastkugel

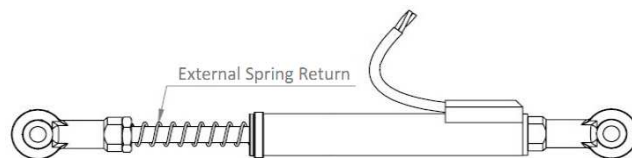


Kugelenk

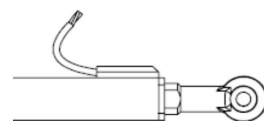


Flanschbefestigung

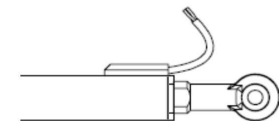
Rückstellfeder (extern):



Kabelabgang:

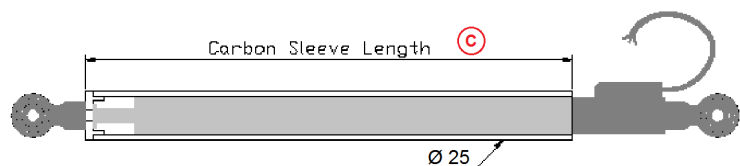


FORWARD CABLE EXIT



REVERSE CABLE EXIT

CfK-Schutzhülle:



4. Variantenübersicht und Bestellschlüssel

Typen / Meßbereiche KLP19	025	050	075	100	150	200	250	300
Meßbereich [mm]	25	50	75	100	150	200	250	300
mech. Verfahrenweg S [mm]	27	52	77	102	152	202	252	302
el. Widerstand [kΩ]	1,7	3,4	5,0	6,7	10	13,4	16,7	20
Länge eingefahren R [mm]	173	198	223	248	298	348	398	448
Gehäuselänge L [mm]	107	132	157	182	232	282	332	382
Gewicht [g]) ¹	123	127	131	135	143	151	159	167
verfügbare Optionen								
Kugelgelenk (-RE)	+	+	+	+	+	+	+	+
Tastkugel (-BT)	+	+	+	+	+	+	+	+
Flanschbefestigung	+	+	+	+	+	+	+	+
Rückstellfeder Intern / Extern	I / E	I / E	I / E	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
CfK-Schutzhülse, Länge C [mm]	40	65	90	115	165	215	265	315
Kabelabgang Forward / Reverse	F / R	F / R	F / R	F / R	F / R	F / R	F / R	F / R
Schutzklasse IP65 / IP67	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +
Dual-Poti (Main + Spare)	+	+	+	+	+	+	+	+

)¹ ohne Kabel, Carbon-Schutzhülse, Rückstellfeder etc.

Bestellschlüssel: KLP19 -<1> -<2> -<3> -<4> -<5> -<6> -<7> -<8> -<9>

-<1> Meßbereich:	025 .. 300	s.o.
-<2> mech. Anschluß:	RE BT	Kugelgelenk (Rodend) Tastkugel (Ball Tip)
-<3> Flanschbefestigung:	0 FM	ohne mit Flanschbefestigung
-<4> Rückstellfeder:	0 E I	ohne mit externer Rückstellfeder mit interner Rückstellfeder
-<5> CfK-Schutzhülse:	0 S	ohne mit Schutzhülse
-<6> IP-Klasse:	IP65 / IP67	s.o.
-<7> Kabelabgang:	FCE RCE	vorwärts (nach innen / Forward Cable Exit) rückwärts (nach außen / Reverse Cab. Ex.)
-<8> Einfach / Dual-Poti:	1 2	einfach / Einkanalpoti dual / Zweikanalpoti
-<9> el. Anschluß:	L A A6 CC	offene Leitung 5-poliger Deutsch ASL-Stecker 6-poliger AS-Stecker (für Dual-Poti) kundenspezifischer Stecker

5. Hersteller- und Anbieterinformationen

Hersteller:

KA-Sensors Ltd, Großbritannien



Anbieter / Service-Anfragen:

Aamgard Motorsport Service
Dipl.-Ing. Michael Bauermeister
Grabenstraße 212
D-47057 Duisburg, Germany

 +49 (0) 203 / 31 75 645
 +49 (0) 173 / 274 0 277
 info@Aamgard.dedd
 www.Aamgard.de

Gerne informieren wir Sie über Sonderanfertigungen und weitere Sensorlösungen oder senden Ihnen auf Anfrage die Herstellerdatenblätter.

© Aamgard Motorsport Service



ENGLISH

1. General

The linear potentiometers KLP from KA-Sensors can be divided by their housing diameters in three type categories:

- KLP94 Ø 9.4 mm
- KLP13 Ø 13 mm
- KLP19 Ø 19 mm

Typical motorsport applications are measuring of suspension spring and damper displacement. The smaller types are mainly intended for formula and sports cars with inside springs and shock absorbers. Also they find use for measuring of pedal travel, throttle position etc. The bigger parts are used at cars with outside suspension struts, like touring and rally cars and for truck racing.

Common for all KLP linear potis are high tensile and light weight housings, ruggedized rod constructions and a long product life span. Compared to cheap potentiometers with film based measurement resistor, the KLP use a conductive plastic technology, which gives high accuracy and guarantee in-spec data for more than 25 million displacement cycles. Multi fingered slider contacts offer reliability and low noise output signals even at harsh environment conditions and extreme vibration. For safety relevant implementations at the KLP13 and KLP19 series a dual poti version with two electrical independent potentiometers in one housing (main / spare) is available.

The KLP19 potentiometers with increased diameter housings and stroke length up to 300 mm are especially qualified for rally car use. Miscellaneous options at the mechanical connections, cable exit, CfC protection sleeves etc. offer for the KLP linear potentiometers a broad range of applications in motorsport, industry and street car development.

2. Common Data + Electrical Connections

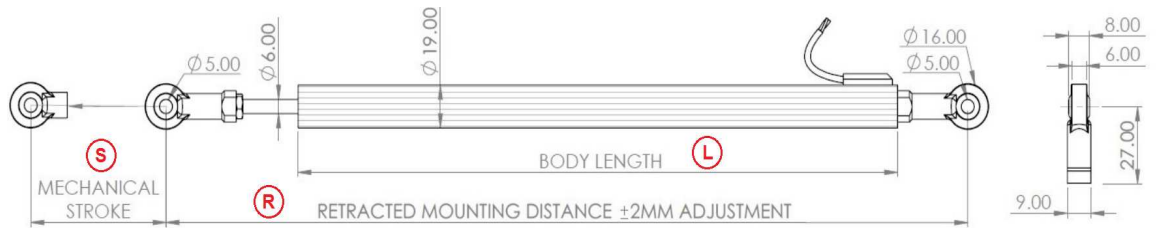
- Ranges: 25 .. 300 mm
- Supply Voltage: max. 40 V_{DC}
- Linearity: ± 0.5%
- Repeatability: 0.01 mm
- Displacement Speed: max. 10 m/s
- Ambient Temperature: -40 .. 150 °C
- Mechanical Life Span: min. 25 million slider cycles
- Housing / IP Class: aluminium, shaft stainless steel / IP66, optional IP67
- Manufacturer: KA-Sensors

Single Channel Poti:	Pin 1	black	0V / ground
	Pin 2	red	+V / pos. reference voltage
	Pin 3	yellow	signal

Dual Channel Poti:	Pin 1 - 3	as single channel	poti 1
	Pin 4	blue	poti 2 0V / ground
	Pin 5	brown	poti 2 +V / pos. reference voltage
	Pin 6	white	poti 2 signal

3. Drawings and Options

Drawings:



Mechanical Connections:



Ball Tip

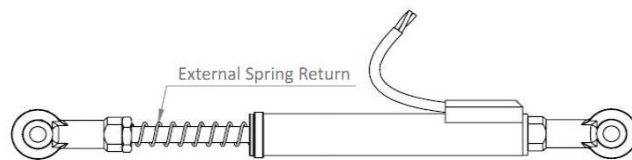


Rodend



Flange Mounting

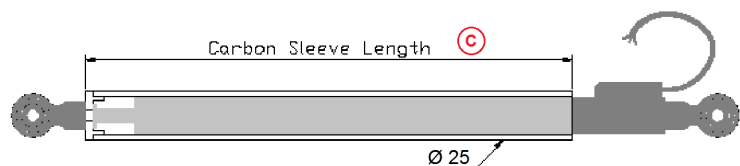
Return Spring (external):



Wiring Direction:



CfC Protection Sleeve:



4. Variants Summary and Order Codes

Types / Ranges KLP13	025	050	075	100	150	200	250	300
Measurement Range [mm]	25	50	75	100	150	200	250	300
Mechanical Stroke S [mm]	27	52	77	102	152	202	252	302
Electric Resistance [kΩ]	1,7	3,4	5,0	6,7	10	13,4	16,7	20
Retracted Length R [mm]	173	198	223	248	298	348	398	448
Housing Length L [mm]	107	132	157	182	232	282	332	382
Weight [g]) ¹	123	127	131	135	143	151	159	167
Available Options								
Rodend (-RE)	+	+	+	+	+	+	+	+
Ball Tip (-BT)	+	+	+	+	+	+	+	+
Flange Mounting	+	+	+	+	+	+	+	+
Return Spring Internal / External	I / E	I / E	I / E	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
CfC Sleeve, Length C [mm]	40	65	90	115	165	215	265	315
Cabel Exit Forward / Reverse	F / R	F / R	F / R	F / R	F / R	F / R	F / R	F / R
IP65 / IP67	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +
Dual-Poti (Main / Spare)	+	+	+	+	+	+	+	+

)¹ apart from wiring, carbon sleeve, return spring etc.

Order Codes: KLP19 -<1> -<2> -<3> -<4> -<5> -<6> -<7> -<8> -<9>

-<1> Range:	025 .. 300	see above
-<2> Mech. Connection:	RE BT	rodend ball tip
-<3> Flange Mounting:	0 FM	no flange mounting
-<4> Return Spring:	0 E I	no external return spring internal return spring
-<5> CfC Protection Sleeve:	0 S	no with sleeve
-<6> IP Class:	IP66 / IP67	see above
-<7> Cable Exit:	FCE RCE	forward / facing to inner side reverse / facing to outer side
-<8> Single / Dual-Poti:	1 2	single channel potentiometer dual channel potentiometer
-<9> El. Connection:	L A A6 CC	open wires 5-pin Deutsch ASL connector 6-pin AS connector (for dual channel poti) custom spec connector

5. Manufacturer and Distributor Information

Manufacturer:

KA-Sensors Ltd, Great Britain



Distributor / Service Requests:

Aamgard Motorsport Service
Dipl.-Ing. Michael Bauermeister
Grabenstraße 212
D-47057 Duisburg, Germany

 +49 (0) 203 / 31 75 645
 +49 (0) 173 / 274 0 277
 info@Aamgard.de
 www.Aamgard.de

On request, we would be pleased to inform you about custom-made products and further sensor solutions or to send you the manufacturer data sheets.

© Aamgard Motorsport Service