

## Datenblatt

### SensoInk® FR4 radial

- › Widerstandsbahn auf Leiterplatte gedruckt
- › radial
- › -40 °C bis +85 °C möglich
- › lötfähig
- › Bestückung möglich



#### Wie funktioniert ein SensoInk® FR4?

Ein SensoInk® Potentiometer besteht aus einer Leiterplatte, bedruckt mit Widerstandsbahn und Kollektorbahn nebeneinander angeordnet. Erst wenn ein „Betätiger“, ein sogenannter Schleifer, die beiden Bahnen punktuell miteinander verbindet, entsteht ein Signal, das über die Kollektorbahn abgegriffen werden kann. Im nicht-betätigten Zustand liegt der Kollektor-Pin offen.

Im Idealfall wird an der Widerstandsbahn eine Gleichspannung im Niederspannungsbereich angeschlossen und an der Kollektorbahn als Spannungsteiler abgegriffen. Zwischen der Länge der Widerstandsbahn bzw. dem Winkel bei radialen Sensoren, und der angelegten Spannung besteht ein linearer Zusammenhang. Bei 50% des zurückgelegten Weges misst man 50% der angelegten Spannung.

Als Qualitätsmerkmale der SensoInk® Potentiometer gelten Widerstandswert, dessen Toleranz und die Nichtlinearität. Diese stellt die tatsächliche Abweichung des Ausgangssignales zu einer idealen Referenzgeraden dar und wird in % der angelegten Versorgungsspannung ausgedrückt.

## Sensolnk® FR4 radial

Artikelnummern

	65500018		65500019		65500020
--	----------	--	----------	--	----------

**Mechanische Daten** (bei Raumtemperatur) <sup>(1)</sup>

Länge Gesamt	A	50°	-	
Außendurchmesser	B	94 mm	111,8 mm	79,8 mm
Innendurchmesser	C	68,8 mm	61,0 mm	34,6 mm
Beginn elektrischer Einstellwinkel	D	10,0°	55°	-
gesamter elektrischer Einstellwinkel	E	36°	270°	2 x 356°
elektrisch wirksamer Einstellwinkel <sup>(2)</sup>	F	30°	250°	360,0°
Breite	G	8,0 mm	8,0 mm	4 x 2,54mm
Durchmesser Schleiferbahn (*H1, H2)	H	83,0 mm	39,5 mm	*57,2 / 43,2mm
Dicke Sensorbereich	I	1,6 mm	1,6 mm	1,6 mm
Rastermaß	J	4,0 mm	4,0 mm	2,54 mm
Verfahrensgeschwindigkeit		≤ 3m/s		
Lebensdauer (bis dato getestet)		10 Mio Bewegungen		

**Umgebungsbedingungen**

Betriebstemperatur	von -25°C bis 85°C
Lagertemperatur unbetätigt	von -25°C bis 85°C
Schutzart <sup>(3)</sup>	IP00

**Elektrische Daten** (bei Raumtemperatur)

Widerstandswert	3,5 kOhm	12,8 kOhm	14,0 kOhm
Widerstandstoleranz	+/- 30%		
Unabhängige Linearitätstoleranz <sup>(4)</sup>	4%		
max. Schleiferstrom im Störfall	0,1A		
empfohlener Schleiferstrom im Betrieb	0,1µA		
Betriebsspannung	1-42 VDC		

Alle Werte beziehen sich auf die von Hoffmann + Krippner definierten Prüfungen und stellen typische Werte dar. Unter differierenden Bedingungen entbehren sie jeglicher Gewähr auf Vollständigkeit oder absoluter Korrektheit. Definitionen der Prüfungsbedingungen können bei Hoffmann + Krippner erfragt werden. Änderungen bleiben Hoffmann + Krippner vorbehalten.

(1) Freimaßtoleranzen nach DIN ISO 2768 mittel

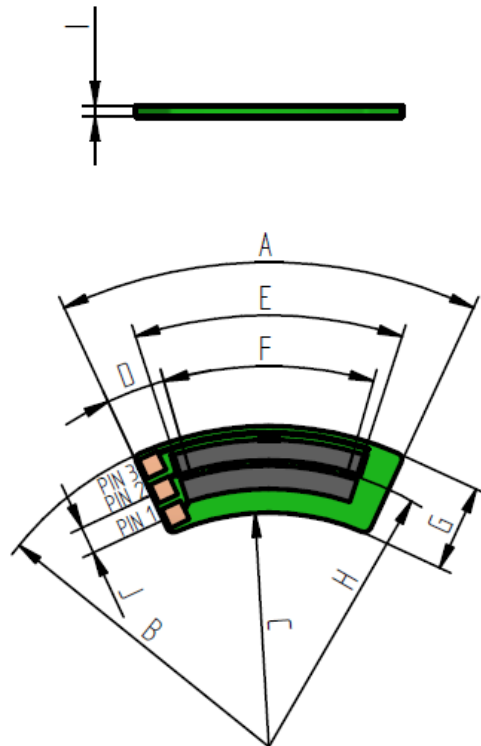
(2) Bereich in dem die angegebene Linearität gewährt wird. Ca. 90% des gesamten elektrischen Einstellweges.

(3) Im Sensorbereich; Anschlussband und Stecker ausgenommen

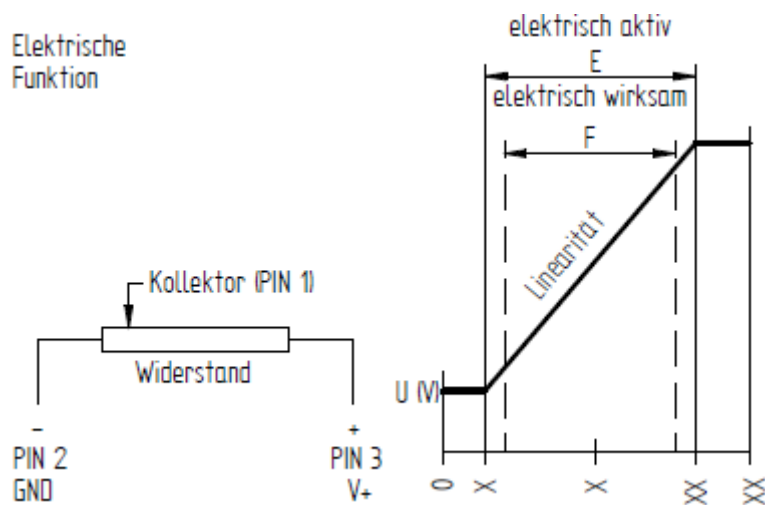
(4) Definiert nach "anschlussbezogener Linearität"

Alle technischen Daten sind keine zugesicherten Eigenschaften, sondern können je nach kundenspezifischem Aufbau abweichen.

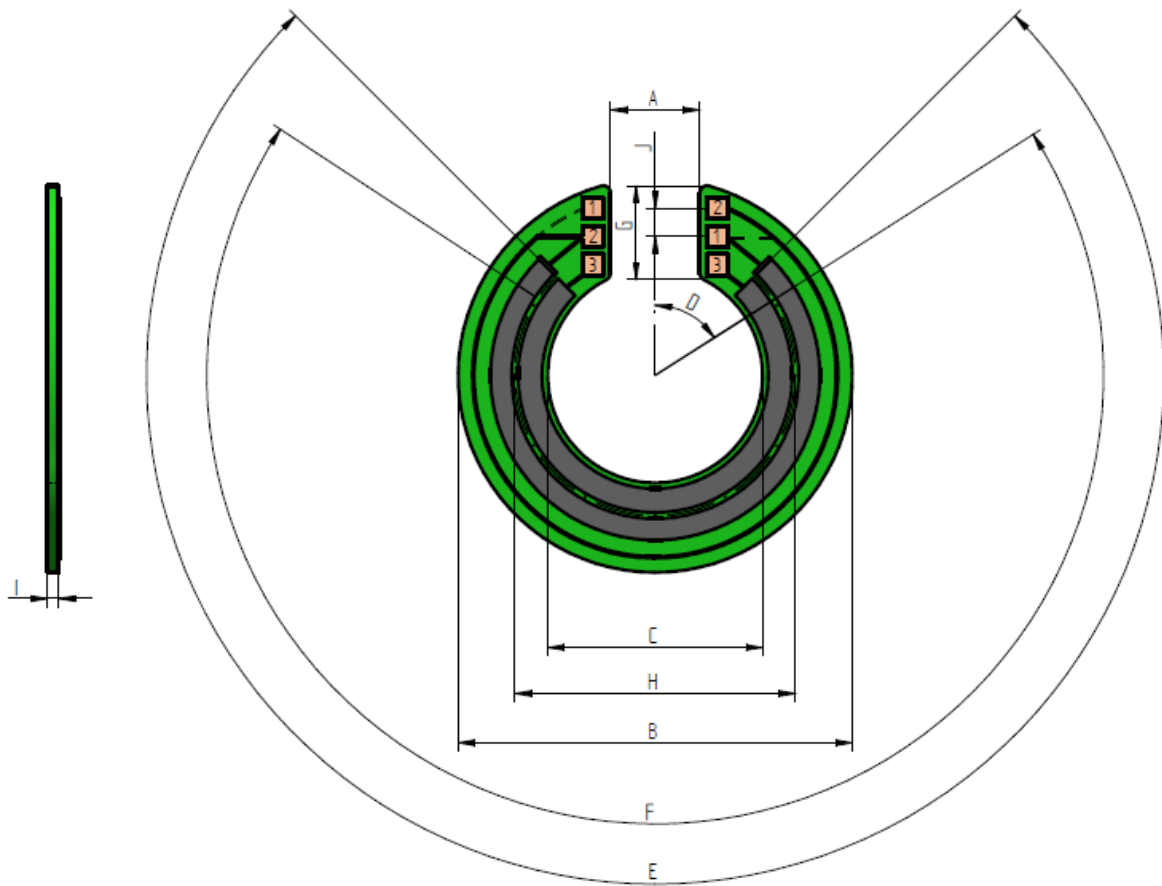
## SensInk® FR4 radial



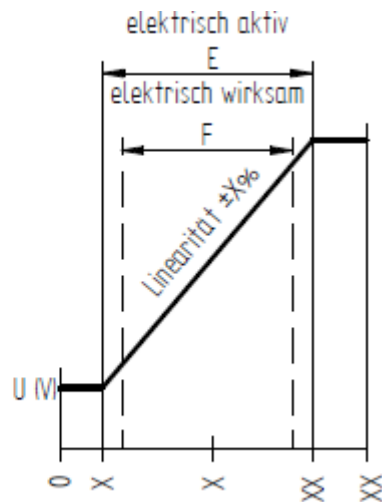
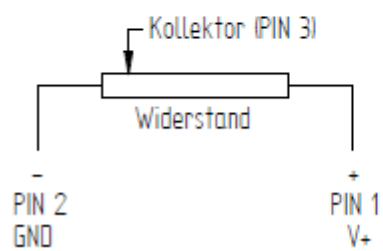
Elektrische Funktion



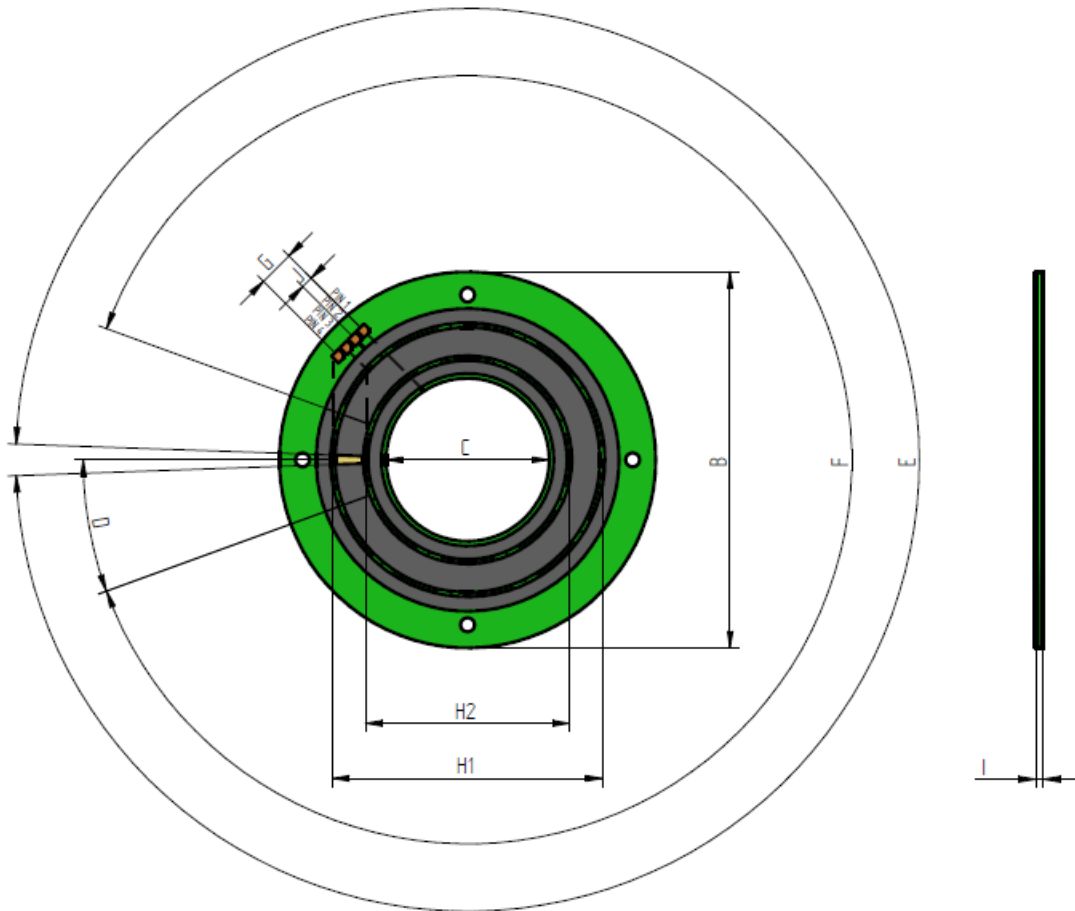
# SensInk® FR4 radial



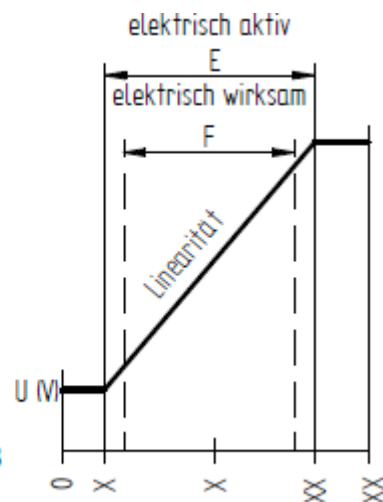
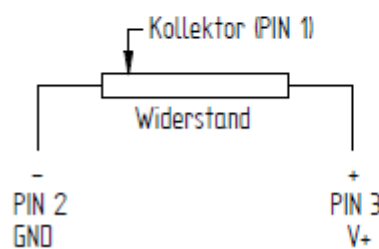
Elektrische Funktion



## Sensolnk® FR4 radial



Elektrische Funktion



## Sensolnk® FR4 radial

**Schleifer für Polymer-Potentiometer** (separate Datenblätter auf Anfrage erhältlich)



Schleifer 3-Finger-Twin-Wiper H+K Nr. 60300005

**Schleiferträger** (auf Anfrage)

- Kundenspezifische Spritzgussteile
- Gemeinsame Entwicklung möglich

**Kontakte für Polymer-Potentiometer mit Leiterplatte** (separate Datenblätter auf Anfrage erhältlich)

- Alle gängigen Kontakte lötlbar
- SMD-Kontakte
- Kabel oder Litzen direkt angelötet
- Bestückung kundenspezifischer oder selbst entwickelter Schaltungen ist optional möglich

Weitere Kontakte oder angelötete Adern auf Anfrage.

*Alle technischen Daten sind keine zugesicherten Eigenschaften, sondern können je nach kundenspezifischem Aufbau abweichen.*

Hoffmann + Krippner GmbH  
Siemensstrasse 1  
74722 Buchen (Odenwald)  
TEL: +49.6281.5200-0  
[info@hk.systems](mailto:info@hk.systems)