

DuraAct Power Flächenwandler

Hocheffizient und robust



P-878

- Einsatz als Aktor, Sensor oder Energieerzeuger
- Niedrige Spannungen bis 120 V
- Kompakte Bauweise
- Individuelle Lösungen

Flächenwandler

Funktionalität als Aktor- und Sensorkomponente. Nominale Betriebsspannung von -20 bis 120 V. Mögliche Energieerzeugung für autarke Systeme bis in den Milliwattbereich. Applizierbar auch auf gekrümmten Flächen.

DuraAct Power nutzt in Längsrichtung den hocheffizienten d_{33} -Effekt.

Robuster, kostengünstiger Aufbau

Laminierte Struktur aus PICMA® Multilayer-Piezoelement, Elektroden und Polymermaterialien. Herstellung durch blasenfreies Injektionsverfahren. Die Polymerummantelung dient gleichzeitig als elektrische Isolierung und als mechanische Vorspannung, so dass der DuraAct biegsam ist.

Sonderausführungen und andere Spezifikationen auf Anfrage

- Flexible Wahl der Größe
- Variable Gestaltung der elektrischen Anschlüsse
- Kombinierte Aktor- / Sensor-Applikationen, auch mit mehreren aktiven Lagen
- Feldanordnungen (Array)

Einsatzgebiete

Industrie und Forschung. Applizierbar auch auf gekrümmten Flächen, oder zur Integration in Strukturen. Für adaptive Systeme, Energy Harvesting, Strukturüberwachung (Structural Health Monitoring).

Bewegen	Einheit		P-878.A1
Minimale axiale Dehnung	$\mu\text{m/m}$		1200
Relative axiale Dehnung	$\mu\text{m/m/V}$		10
Minimale laterale Kontraktion	$\mu\text{m/m}$		250
Relative laterale Kontraktion	$\mu\text{m/m/V}$		1,2

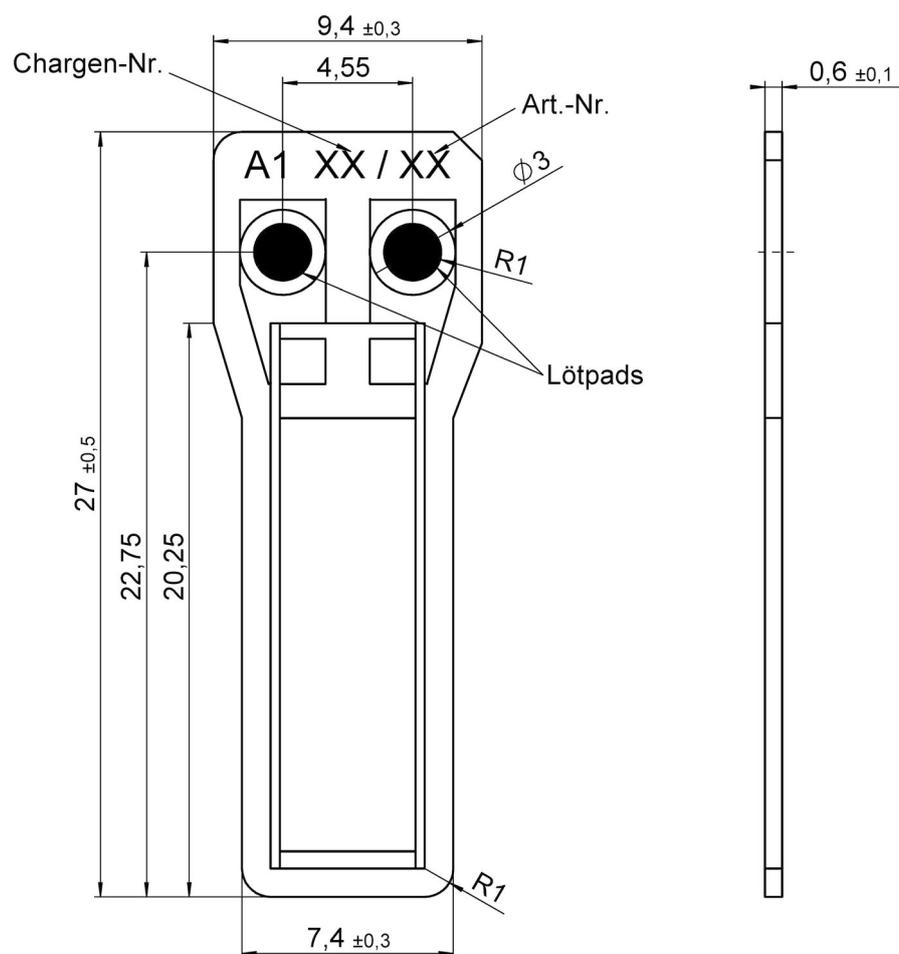
Antriebseigenschaften	Einheit	Toleranz	P-878.A1
Betriebsspannung	V		-20 bis 120 V
Antriebstyp			DuraAct
Aktortyp			Transducer
Piezomaterial			PIC252
Aktives Element			15 mm × 5,4 mm
Elektrische Kapazität	nF	±20 %	100

Mechanische Eigenschaften	Einheit		P-878.A1
Minimaler Biegeradius	mm		24
Blockierkraft	N		44

Anschlüsse und Umgebung	Einheit	P-878.A1
Betriebstemperaturbereich	°C	-20 bis 150 °C
Anschluss		lötbare Kontakte
Empfohlene Controller / Treiber		E-503, E-504, E-505, E-506, E-610, E-617, E-663, E-821, E-831, E-836

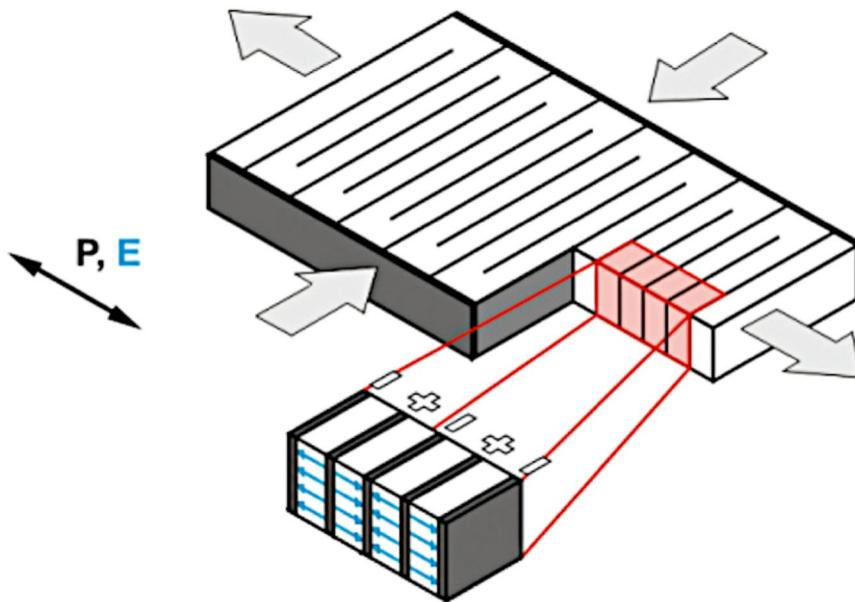
Elektrische Kapazität: Gemessen bei 1 V_{pp}, 1 kHz, RT.
Sonderausführungen und andere Spezifikationen auf Anfrage.

Zeichnungen / Bilder



P-878.A1, Abmessungen in mm

Zeichnungen / Bilder



Die DuraAct Power Multilayer-Flächenwandler nutzen den Longitudinal- oder d33-Effekt, bei dem die Auslenkung parallel zum elektrischen Feld E und der Polarisationsrichtung P des Piezoaktors erfolgt. Die piezoelektrischen Ladungskoeffizienten d_{33} für die longitudinale Auslenkung sind deutlich höher als die Koeffizienten d_{31} für die transversale Auslenkung, die vollkeramische Wandler nutzen (Quelle: Wierach, DLR).

Bestellinformationen

P-878.A1

DuraAct Power Flächenwandler; DuraAct piezoaktorischer Antrieb; 9,4 mm × 27 mm × 0,6 mm (B × L × TH); lötbare Kontakte