

Keramischer Drucksensor Piezoresistiv mit frontbündiger Membran

CPS 2184 Z



Merkmale

- ratiometrisches Ausgangssignal (0,5 ... 4,5V)
- Absolutdruck-, Relativdruck-, Sealed Gauge-ausführungen
- hervorragende Medienverträglichkeit
- einfacher Einbau
- temperaturkompensiert

Anwendungen

- Pneumatik
- Hydraulik
- elektronische Druckschalter
- elektronische Drucktransmitter

Keramischer Drucksensor

Piezoresistiv mit frontbündiger Membran

CPS 2184 Z



metallux.de

technology matters

Allgemeine Angaben

Sensortyp	Drucksensor mit frontbündiger Membran	
Druckart	0,5 ... 50 bar: Relativdruck, Absolutdruck, Sealed gauge 100 ... 600 bar: Sealed gauge	
Referenzbedingungen	Temperatur T_{ref}	25°C
	Versorgungsspannung U_{ref}	5 V _{DC}

Elektrische Daten

Versorgungsspannung stabilisiert	5 ± 0,5 V _{DC}
----------------------------------	-------------------------

Messbereiche

Druckbereich p_{Nenn} [bar]	Überlastdruck P_s (max. 1 min) [bar]	Berstdruck p_b [bar]	Zulässiger Unterdruck [bar]	Sensordicke [mm]
0 ... 0,5 *)	1	2	- 0,15	6,13
0 ... 1	2	4	- 0,20	6,20
0 ... 2	4	5	- 0,40	6,25
0 ... 5	10	12	- 0,80	6,30
0 ... 10	20	25		6,35
0 ... 20	40	50		6,55
0 ... 50	100	120		6,70
0 ... 100 **)	200	250	Vakuum	6,70
0 ... 200 **)	400	500		7,05
0 ... 400 **)	600	650		7,35
0 ... 600 **)	800	880		7,55

*) nur in Relativdruck erhältlich

***) nur in sealed gauge Ausführung erhältlich

Keramischer Drucksensor Piezoresistiv mit frontbündiger Membran

CPS 2184 Z



metallux.de

technology matters

Ausgangskenngrößen

Ausgangsspannenbereich	0,5 ... 4,5 V *) ratiometrisch
Nullpunkt	0,5 V @ $U_s = 5V$ *)
Nullpunkt Toleranz	$\pm 1,5$ % FS
Spanne	4,0 V @ $U_s = 5V$ *)
Spannen Toleranz	$\pm 1,5$ % FS
Messfehler durch mechanische Verspannung **)	$< 0,5$ % FS (typ.)
Gesamtfehler **)	$\leq \pm 0,4$ % FS
Summe aus Nichtlinearität, Hysterese, Nichtwiederholbarkeit ***)	$\leq \pm 0,3$ % FS
Änderung des Nullsignal nach 1000h @ 125°C	$\leq \pm 0,3$ % FS
Thermischer Fehler	$\leq \pm 0,02$ % FS/K relativ ; $\leq \pm 0,03$ % FS/K absolut, sealed gauge
TK-Nullpunkt (0 ... 85°C)	$\leq -0,013$ % FS/K
TK-Spanne (0 ... 85°C)	
Stromaufnahme	$\leq 2,5$ mA
Antwortzeit (10 ... 90%)	< 2 msec
Ausganglastwiderstand	1 ... 5 k Ω
Lastkapazität	$< 0,05$ μ F

*) andere Daten auf Anfrage, Mindestabnahme 150 Stück

***) abhängig von Gehäusegeometrie und Montage

****) Grenzpunkteinstellung gem. DIN 16086:2006...01

Umweltbedingungen

Nenntemperaturbereich	- 40 ... 125°C *)
Betriebstemperaturbereich	- 40 ... 125°C *)
Lagertemperaturbereich	- 50 ... 125°C *)
Werkstoffe der vom Medium berührten Teile	Al ₂ O ₃ - 96 %**)

*) Sensor ohne Kabel

***) Aluminiumoxid besitzt höchste chemische Beständigkeit gegenüber vielen Messmedien. Es wird empfohlen, besonders bei nicht erprobten oder neuen Anwendungen, eigene Untersuchungen durchzuführen.

Elektrische Anschlüsse

Standard	Löt pads
----------	----------

Abmessungen

Durchmesser	siehe Zeichnung
Höhe	siehe Zeichnung
Gewicht	ca. 10 g
weitere Masse	siehe Zeichnung

Keramischer Drucksensor

Piezoresistiv mit frontbündiger Membran

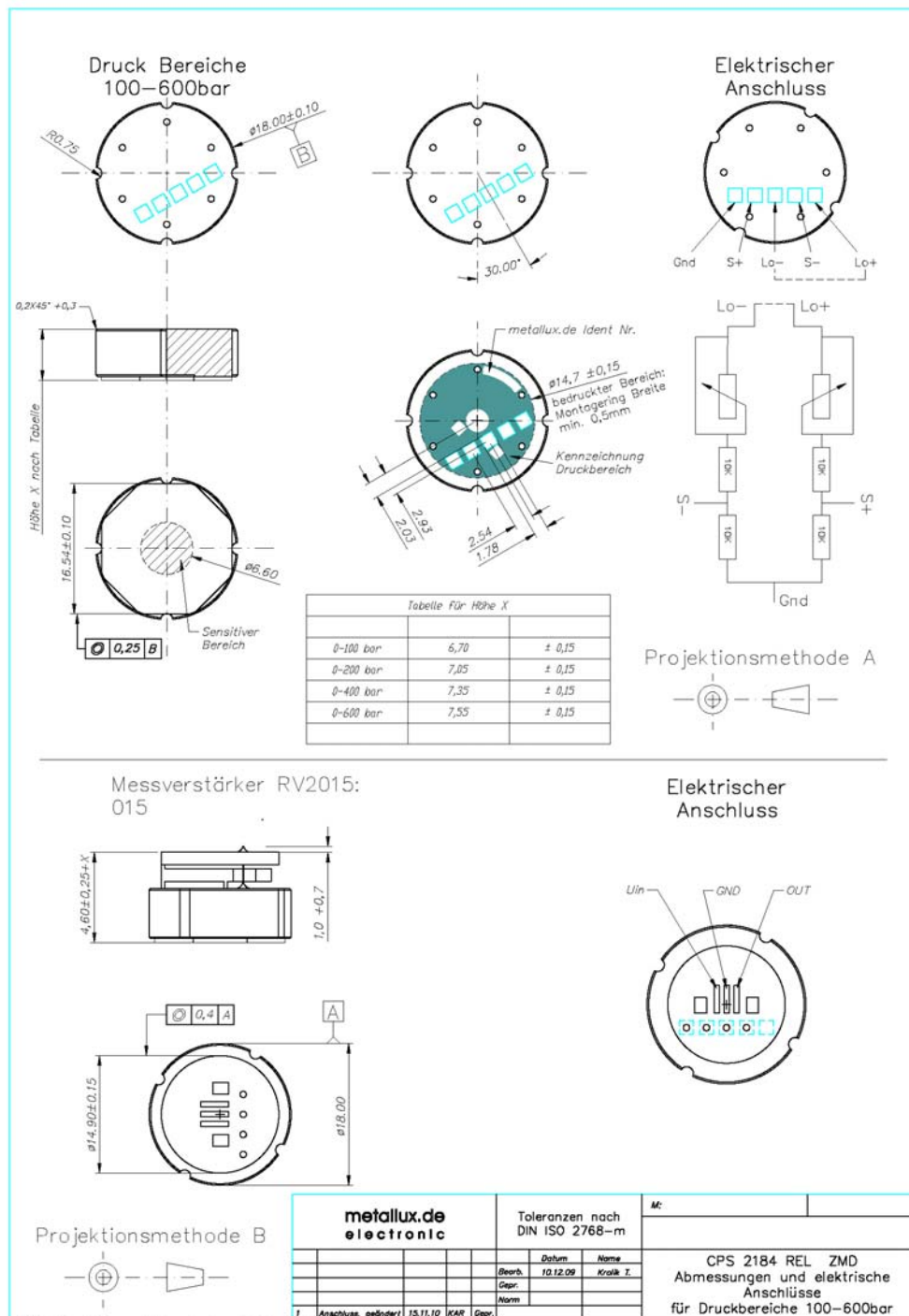
CPS 2184 Z



metallux.de

technology matters

Zeichnung



Keramischer Drucksensor Piezoresistiv mit frontbündiger Membran

CPS 2184 Z



metallux.de

technology matters

Zeichnung

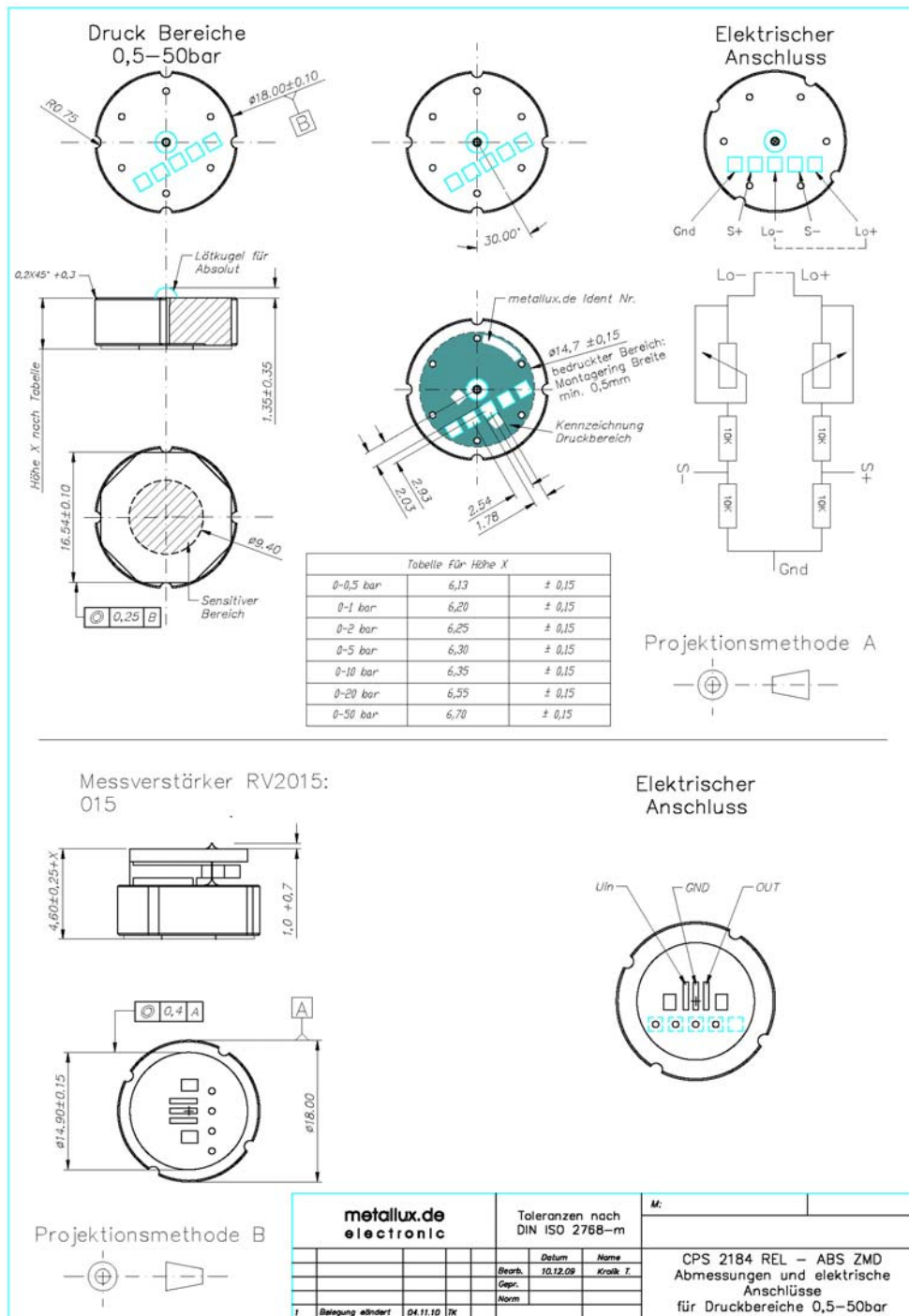


Tabelle für Höhe X

0–0,5 bar	6,13	± 0,15
0–1 bar	6,20	± 0,15
0–2 bar	6,25	± 0,15
0–5 bar	6,30	± 0,15
0–10 bar	6,35	± 0,15
0–20 bar	6,55	± 0,15
0–50 bar	6,70	± 0,15

Keramischer Drucksensor

Piezoresistiv mit frontbündiger Membran

CPS 2184 Z



metallux.de

technology matters

Bestellbezeichnung

Typ	Druckbereich	Druckart	Elektr. Anschluss
CPS 2184 Z	2 bar	A (absolut) R (relativ) S (sealed gauge)	Pads