

## HCA | HCA-RA

### Schaevitz™-LVDT-Wegaufnehmer

- Messbereiche von  $\pm 1,27$  mm bis  $\pm 254$  mm
- LVDT-Wegaufnehmer, keine Tasterausführung
- Linearitätsabweichung 0,25 % bei 100 % Messweg
- Ausgangssignal 5 ... 165 mV/V pro mm
- Versorgungsspannung 3 V<sub>eff</sub>



Die Aufnehmer der Serie HCA und HCA-RA sind hermetisch dicht geschweißt und somit besonders unempfindlich gegen Wasser, Schmutz und korrosive Gase und Flüssigkeiten. Das gesamte Gehäuse inkl. der Innenauskleidung der Bohrung besteht aus Edelstahl. Der elektrische Anschluss erfolgt über einen Steckanschluss mit interner Glasdurchführung. Die Aufnehmer sind ohne weitere Maßnahmen bereits druckfest bis 70 bar. Durch eine doppelte magnetische Schirmung wird eine größtmögliche Sicherheit gegen Störfeldeinflüsse erzielt.

- durch hermetisch dicht geschweißte Bauform besonders geeignet für Einsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen
- Lieferung mit individuellem Kalibrierzertifikat
- druckfest bis 70 bar
- Hochtemperaturversion bis 220 °C auf Anfrage

#### ■ Optionen

- getestet für 5/10 kHz Oszillatorfrequenz
- metrisches Kerngewinde
- Kernführung durch Teflonauskleidung der Innenbohrung
- Leichtgewichtskerne für hochdynamische Anwendungen
- unverlierbarer Kern
- für Einsatz in geringfügig radioaktiv belasteter Umgebung ( $10^{12}$  NVT;  $10^7$  rad Gamma-Strahlung)

#### ■ Technische Daten

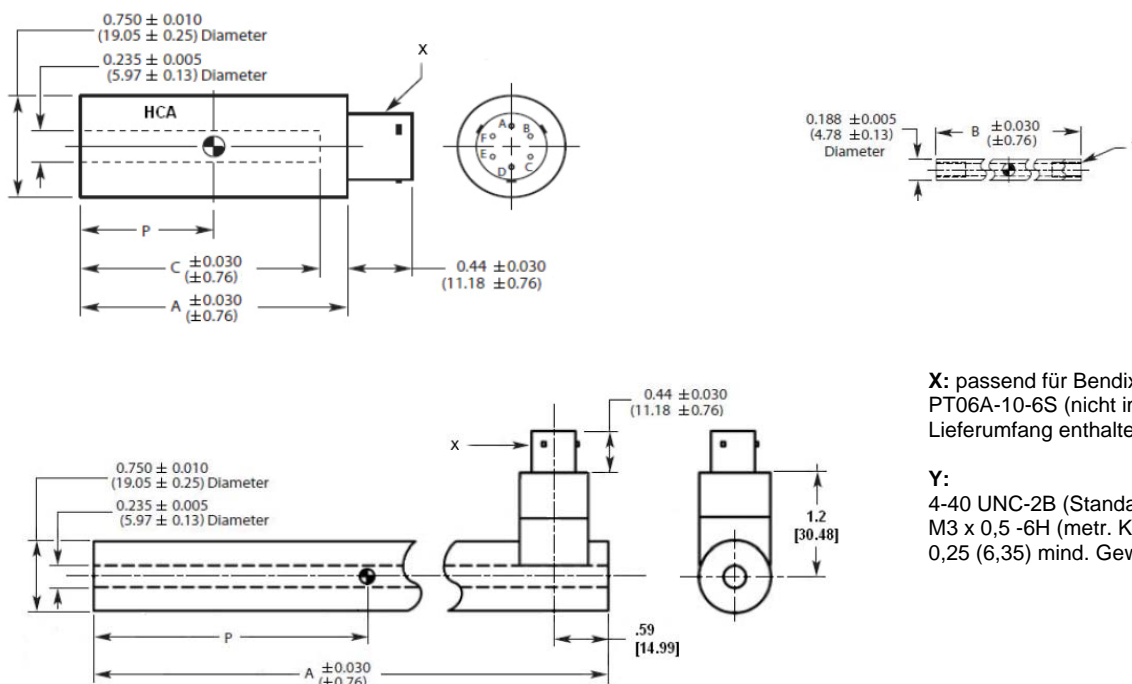
|                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Versorgungsspannung        | 3 V <sub>eff</sub>                |
| Frequenzbereich            | 400 Hz ... 10 kHz                 |
| Gebrauchstemperaturbereich | -55 ... +150 °C (-65 ... +300 °F) |
| Nullspannung               | <0,5 % FSO                        |
| Max. Schockbelastung       | 1.000g für 11 ms halber Sinus     |
| Max. Vibrationsbelastung   | 20 g bis 2 kHz                    |
| Material Gehäuse           | Edelstahl AISI 400                |
| Elektrischer Anschluss     | 6-poliger Stecker                 |
| Testfrequenz               | 2,5 kHz                           |

#### Anmerkungen:

Alle Werte nominal, soweit nicht anders angegeben  
Elektrische Spezifikationen gelten für die genannte Testfrequenz  
v. B. entspricht 2x Messweg bei  $\pm x$  Messweg  
FSO (Full scale output) ist der Ausgang an x-Position für  $\pm x$  Messweg  
\* Version mit verkürztem Kern notwendig

| Modellnummer       | Messweg     |            | Empfindlichkeit mV/V pro |      | Ausgang am Messwegende mV/V | Linearitätsabweichung bei Messweg |             |       |       | Impedanz |         | Phase ° |
|--------------------|-------------|------------|--------------------------|------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------|-------|-------|----------|---------|---------|
|                    | inch        | mm         | 0,001 in                 | mm   |                             | 50%                               | 100%        | 125%  | 150%  | Pri Ohm  | Sec Ohm |         |
| 050 HCA / HCA-RA   | $\pm 0,050$ | $\pm 1,27$ | 4,2                      | 165  | 210                         | 0,20                              | <b>0,25</b> | 0,25  | 0,50  | 430      | 950     | +6      |
| 125 HCA / HCA-RA   | $\pm 0,125$ | $\pm 3,17$ | 2,4                      | 95   | 300                         | 0,20                              | <b>0,25</b> | 0,25  | 0,50  | 1.710    | 1.820   | +5      |
| 250 HCA / HCA-RA   | $\pm 0,250$ | $\pm 6,35$ | 1,6                      | 63   | 400                         | 0,20                              | <b>0,25</b> | 0,30  | 0,50  | 800      | 940     | +5      |
| 500 HCA / HCA-RA   | $\pm 0,5$   | $\pm 12,7$ | 1,1                      | 44   | 550                         | 0,20                              | <b>0,25</b> | 0,30  | 0,55  | 900      | 1.150   | +2      |
| 1000 HCA / HCA-RA  | $\pm 10$    | $\pm 25,4$ | 0,84                     | 34   | 840                         | 0,20                              | <b>0,25</b> | 0,35  | 0,55* | 900      | 2.100   | +1      |
| 2000 HCA / HCA-RA  | $\pm 2$     | $\pm 50,8$ | 0,32                     | 12,6 | 640                         | 0,20                              | <b>0,25</b> | 0,40* | 0,70* | 525      | 535     | -1      |
| 3000 HCA / HCA-RA  | $\pm 3$     | $\pm 76,2$ | 0,20                     | 8,0  | 600                         | 0,20                              | <b>0,25</b> | 0,50* | 1,00* | 930      | 1.040   | +1      |
| 5000 HCA / HCA-RA  | $\pm 5$     | $\pm 127$  | 0,16                     | 6,4  | 800                         | 0,20                              | <b>0,25</b> | 0,80* | n/r   | 1.200    | 1.640   | -5      |
| 10000 HCA / HCA-RA | $\pm 10$    | $\pm 254$  | 0,13                     | 5,0  | 1.300                       | 0,20                              | <b>0,25</b> | 0,90* | n/r   | 930      | 3.000   | -6      |

## Mechanische Spezifikationen



**X:** passend für Bendix-Stecker PT06A-10-6S (nicht im Lieferumfang enthalten)

**Y:**  
4-40 UNC-2B (Standard)  
M3 x 0,5 -6H (metr. Kerngewinde)  
0,25 (6,35) mind. Gewindetiefe

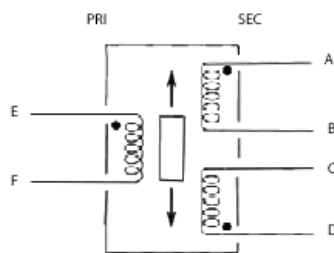
Alle Maße sind Circa-Angaben! Falls nicht anders angegeben sind die Maße in „inch“, die Werte in Klammern in „mm“.

Die Zeichnungen haben nur informellen Charakter und sind nicht als Konstruktionsgrundlage gedacht. Bitte fordern Sie hierfür Detailzeichnungen an!

| Modellnummer       | Abmessungen |       |          |       |       |       |       |       |
|--------------------|-------------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                    | A (Spule)   |       | B (Kern) |       | C     |       | P     |       |
|                    | inch        | mm    | inch     | mm    | inch  | mm    | inch  | mm    |
| 050 HCA / HCA-RA   | 1,66        | 42,2  | 0,59     | 15,0  | 1,07  | 27,2  | 0,55  | 14,0  |
| 125 HCA / HCA-RA   | 2,50        | 63,5  | 1,10     | 27,9  | 1,91  | 48,5  | 0,96  | 24,4  |
| 250 HCA / HCA-RA   | 3,36        | 85,3  | 1,80     | 45,7  | 2,77  | 70,4  | 1,39  | 35,3  |
| 500 HCA / HCA-RA   | 5,05        | 128,3 | 3,00     | 76,2  | 4,46  | 113,3 | 2,23  | 56,6  |
| 1000 HCA / HCA-RA  | 7,29        | 185,2 | 3,80     | 96,5  | 6,72  | 170,7 | 3,32  | 84,3  |
| 2000 HCA / HCA-RA  | 10,68       | 271,3 | 5,30     | 134,6 | 10,20 | 259,1 | 5,05  | 128,3 |
| 3000 HCA / HCA-RA  | 15,76       | 400,3 | 6,20     | 157,5 | 15,17 | 385,3 | 7,59  | 192,8 |
| 5000 HCA / HCA-RA  | 19,70       | 500,4 | 6,20     | 157,5 | 19,12 | 485,6 | 9,56  | 242,8 |
| 10000 HCA / HCA-RA | 33,82       | 859,0 | 12,00    | 304,8 | 33,23 | 844,0 | 16,61 | 421,9 |

| Modellnummer       | Gewicht        |     |                   |     |      |    |
|--------------------|----------------|-----|-------------------|-----|------|----|
|                    | Spule Type HCA |     | Spule Type HCA-RA |     | Kern |    |
|                    | oz             | g   | oz                | g   | oz   | g  |
| 050 HCA / HCA-RA   | 1,20           | 34  | 2,26              | 64  | 0,07 | 2  |
| 125 HCA / HCA-RA   | 1,73           | 49  | 2,79              | 79  | 0,11 | 3  |
| 250 HCA / HCA-RA   | 2,22           | 63  | 3,28              | 93  | 0,14 | 4  |
| 500 HCA / HCA-RA   | 2,93           | 83  | 3,98              | 113 | 0,28 | 8  |
| 1000 HCA / HCA-RA  | 5,22           | 148 | 6,28              | 178 | 0,39 | 11 |
| 2000 HCA / HCA-RA  | 5,65           | 160 | 6,70              | 190 | 0,46 | 13 |
| 3000 HCA / HCA-RA  | 8,33           | 236 | 9,38              | 266 | 0,49 | 14 |
| 5000 HCA / HCA-RA  | 10,31          | 292 | 11,35             | 322 | 0,60 | 17 |
| 10000 HCA / HCA-RA | 18,57          | 526 | 19,61             | 556 | 0,85 | 24 |

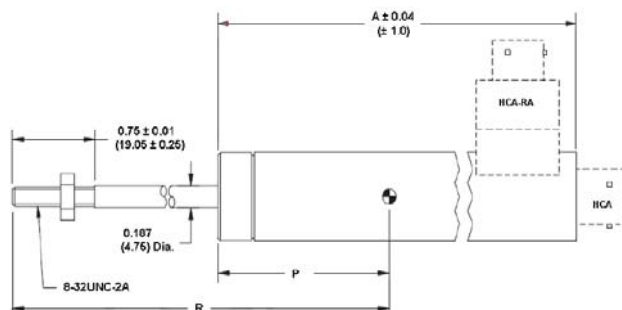
## ■ Anschlussbelegung



Für Differenzausgang „B“ und „C“ verbinden.

## ■ Option unverlierbarer Kern

Für diese Wegsensoren wird die Option „unverlierbarer Kern“ angeboten, mit der die Montage des Wegaufnehmers erheblich vereinfacht wird. Dabei ist der Sensorkern direkt mit einer Schubstange (mit Anschlussgewinde) verbunden, die über ein Bronzegleitlager an der Sensorstirnseite und zwei DELRIN-Gleitlager, die in der Edelstahlauskleidung der Geberbohrung laufen, geführt wird. Das Bronzelager ist selbstausrichtend und erlaubt eine geringfügige Lateralbewegung während des Messvorganges. Schubstange und Lager sind vor Ort im Reparaturfall austauschbar.



Alle Maße sind Circa-Angaben!

Falls nicht anders angegeben sind die Maße in „inch“, die Werte in Klammern in „mm“.

Die Zeichnungen haben nur informellen Charakter und sind nicht als Konstruktionsgrundlage gedacht.

| Modellnummer      | Messbereich |       | Gewicht, ca. |     | Abmessungen, ca. |       |      |       |       |       |
|-------------------|-------------|-------|--------------|-----|------------------|-------|------|-------|-------|-------|
|                   | Inches      | mm    | oz           | g   | A                |       | P    |       | R     |       |
|                   |             |       |              |     | in               | mm    | in   | mm    | in    | mm    |
| 050 HCA / HCA-RA  | ±0,050      | ±1,27 | 1,98         | 56  | 2,00             | 50,8  | 0,89 | 22,8  | 3,70  | 94,0  |
| 125 HCA / HCA-RA  | ±0,125      | ±3,17 | 2,61         | 74  | 2,84             | 72,1  | 1,30 | 33,0  | 4,28  | 108,7 |
| 250 HCA / HCA-RA  | ±0,25       | ±6,35 | 3,14         | 89  | 3,70             | 94,0  | 1,73 | 43,9  | 4,75  | 120,7 |
| 500 HCA / HCA-RA  | ±0,50       | ±12,7 | 4,06         | 115 | 5,39             | 136,9 | 2,57 | 65,3  | 6,04  | 153,4 |
| 1000 HCA / HCA-RA | ±1          | ±25,4 | 6,63         | 188 | 7,63             | 193,8 | 3,66 | 93,0  | 7,90  | 200,7 |
| 2000 HCA / HCA-RA | ±2          | ±50,8 | 7,38         | 209 | 11,02            | 279,9 | 5,39 | 138,9 | 10,52 | 267,2 |
| 3000 HCA / HCA-RA | ±3          | ±76,2 | 10,62        | 301 | 16,10            | 408,9 | 7,93 | 201,4 | 15,27 | 387,9 |

## ■ Bestellinformation

Bei einer Bestellung bitte unbedingt die gewünschte Modellbezeichnung und danach die gewünschten Optionen als Summenwert angeben!

### Beispiel:

**Modell 050HCA-019** beschreibt einen Wegaufnehmer der Serie HCA für Messweg ±1,27 mm (050HCA), getestet mit 10 kHz Betriebsfrequenz (003), metrischem Kerngewinde (006) und einem geführten Kern (010)

Technische Änderungen und den Austausch von Werkstoffen, die der Verbesserung der Produkte dienen, behalten wir uns vor.

| Optionsnummer | Beschreibung  |
|---------------|---|
| 002           | Linearitätstest bei 5 kHz <sup>(1)</sup>                  |
| 003           | Linearitätstest bei 10 kHz <sup>(1)</sup>                 |
| 006           | metrisches Kerngewinde                                    |
| 010           | geführter Kern  |
| 020           | Leichtgewichtskern <sup>(1, 2)</sup>                      |
| 080           | für Einsatz in geringfügig radioaktiv belasteter Umgebung |
| 200           | unverlierbarer Kern <sup>(3)</sup>                        |

(1) nur für Modelle 050 HCA bis 500 HCA und 050 HCA-RA bis 500 HCA-RA

(2) Spezifikationen auf Anfrage

(3) nur für Modelle 050 HCA bis 3000 HCA und 050 HCA-RA bis 3000 HCA-RA