

Druck-Zug-Zylinder

Doppelt wirkend 70 bar

Typ **CNA**



Innengewindestange
Typ CNA06-30T



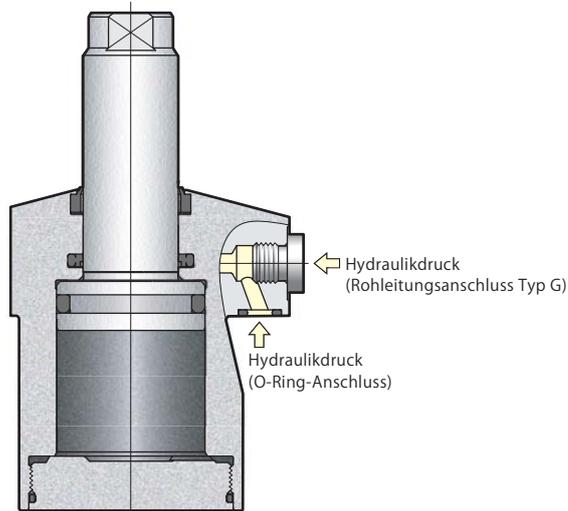
Bolzenstange
Typ CNA06-30P



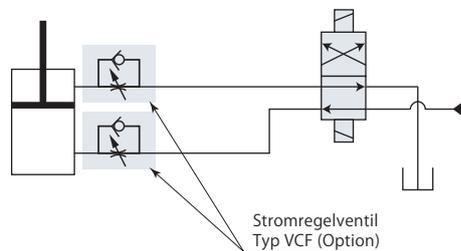
Außengewindestange
Typ CNA06-30M

Standardausführung

Typ CNA□-□□□



Hydraulikplan

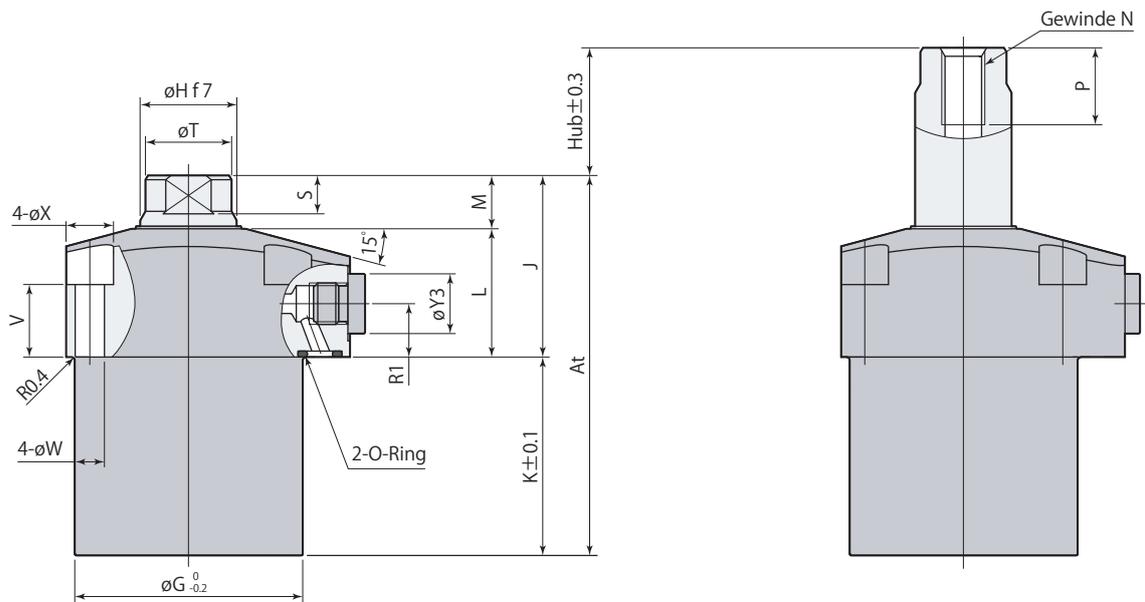
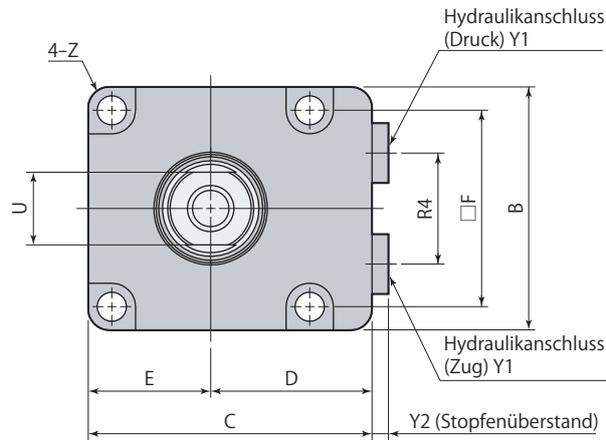
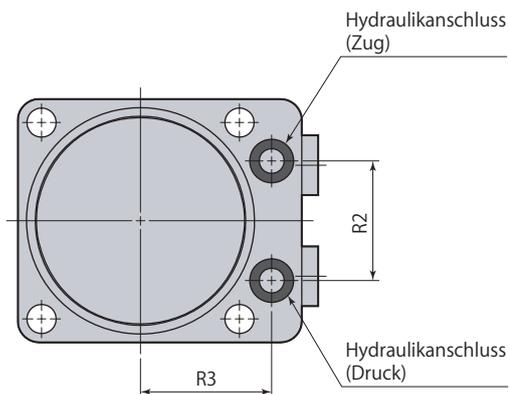


Für die Regelung im Zulauf empfiehlt sich ein Stromregelventil. Bei der Regelung im Zulauf wird durch die Bereichsdifferenz ein Gegendruck verursacht und Hochdruck erzeugt. Dies kann Fehlfunktionen im System hervorrufen und ist beim Aufbau des Kreises zu beachten.

- Technische Daten → Seite 293
- Anschluss → Seite 293
- Standardausführung → Seite 294
- Doppelstange → Seite 302
- Luftsensoren → Seite 304

Abmessungen

(Innengewindestange)

ZugendeDruckende

- Befestigungsschrauben werden nicht mitgeliefert.
- Bezüglich der technischen Daten der verschiedenen Typen von Doppelstangen und Luftsensoren siehe → **Seiten 302 bis 307**.

| Typ | CNA02-□T | CNA04-□T | CNA06-□T | CNA10-□T | CNA16-□T | CNA25-□T | |
|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|---------|
| B | 45 | 50 | 57 | 70 | 86 | 108 | |
| C | 55 | 60 | 66 | 82 | 96 | 120 | |
| D | 32.5 | 35 | 37.5 | 47 | 53 | 66 | |
| E | 22.5 | 25 | 28.5 | 35 | 43 | 54 | |
| F | 35 | 40 | 46 | 56 | 68 | 88 | |
| øG | 39 | 47 | 53 | 63 | 78 | 100 | |
| øH | 16 ^{-0.016} _{-0.034} | 18 ^{-0.016} _{-0.034} | 22.4 ^{-0.020} _{-0.041} | 25 ^{-0.020} _{-0.041} | 30 ^{-0.020} _{-0.041} | 35.5 ^{-0.025} _{-0.050} | |
| J | 38 | 39.5 | 42.5 | 51 | 57 | 65.5 | |
| L | 27.5 | 28 | 30 | 37.5 | 41.5 | 48.5 | |
| M | 10.5 | 11.5 | 12.5 | 13.5 | 15.5 | 17 | |
| N | M8×1.25 | M8×1.25 | M10×1.5 | M12×1.75 | M16×2 | M20×2.5 | |
| P | 14 | 14 | 18 | 21 | 27 | 33 | |
| R1 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 14 | 14 | 21 | |
| R2 | 22 | 24 | 28 | 36 | 45 | 50 | |
| R3 | 25 | 28 | 30.5 | 36 | 42 | 57 | |
| R4 | 20 | 22 | 26 | 30 | 38 | 50 | |
| S (Höhe Schlüsselweite) | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 14 | |
| øT | 14±0.2 | 16±0.2 | 20±0.2 | 23±0.2 | 28±0.2 | 33.5±0.3 | |
| U (Schlüsselweite) | 12 | 14 | 17 | 19 | 24 | 30 | |
| V | 18 | 17 | 17 | 20 | 20 | 20 | |
| øW | 5.5 | 5.5 | 6.8 | 9 | 11 | 14 | |
| øX | 9.5 | 9.5 | 11 | 14 | 17.5 | 20 | |
| Y1 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/4 | G1/4 | G3/8 | |
| Y2 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | |
| øY3 | 14 | 14 | 14 | 19 | 19 | 22 | |
| Z | R3 | R5 | R5 | R6 | R7 | R10 | |
| O-Ring (Fluor-Gummi Härte Hs90) | P7 | P7 | P7 | P8 | P8 | P10 | |
| Stromregelventil* | Zulauf | VCF01 | VCF01 | VCF01 | VCF02 | VCF02 | VCF03 |
| | Rücklauf | VCF01-O | VCF01-O | VCF01-O | VCF02-O | VCF02-O | VCF03-O |
| Entlüftungsventil* | VCE01 | VCE01 | VCE01 | VCE02 | VCE02 | VCE03 | |

Wählen Sie abhängig von der Spannergröße das geeignete VCF und VCE-Modell.

Einzelheiten zu Optionen finden Sie auf der jeweiligen Seite.

● Stromregelventil → **Seite 320** ● Entlüftungsventil → **Seite 322**

● CNA□-□T (Innengewindestange) Größen 02, 04, 16, 25 oder mit über 60 mm Hub sind nach Kundenvorgabe gefertigte Modelle.

| CNA02-Hub | | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|-------------------|-------|-----------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| Zylinderkapazität | Druck | cm ³ | 4.9 | 7.4 | 9.8 | 14.7 | 19.6 | 24.5 | 29.4 | 34.3 |
| | Zug | cm ³ | 2.9 | 4.3 | 5.8 | 8.7 | 11.6 | 14.5 | 17.4 | 20.3 |
| At | mm | | 66 | | 81 | | 101 | | 121 | |
| K | mm | | 28 | | 43 | | 63 | | 83 | |
| Gewicht | kg | | 0.7 | | 0.8 | | 1.0 | 0.9 | 1.1 | |

● Bei einem Hub von 10, 20, 40 und 60 Abstandshalter verwenden.

| CNA04-Hub | | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|-------------------|-------|-----------------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|
| Zylinderkapazität | Druck | cm ³ | 7.1 | 10.6 | 14.1 | 21.2 | 28.3 | 35.3 | 42.4 | 49.5 |
| | Zug | cm ³ | 4.5 | 6.8 | 9.0 | 13.6 | 18.1 | 22.6 | 27.1 | 31.7 |
| At | mm | | 70.5 | | 85.5 | | 105.5 | | 125.5 | |
| K | mm | | 31 | | 46 | | 66 | | 86 | |
| Gewicht | kg | | 0.9 | | 1.1 | | 1.3 | | 1.5 | |

● Bei einem Hub von 10, 20, 40 und 60 Abstandshalter verwenden.

| CNA06-Hub | | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
|-------------------|-------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| Zylinderkapazität | Druck | cm ³ | 9.6 | 14.4 | 19.2 | 28.9 | 38.5 | 48.1 | 57.7 | 67.3 | 77.0 | 86.6 |
| | Zug | cm ³ | 5.7 | 8.5 | 11.4 | 17.0 | 22.7 | 28.4 | 34.1 | 39.8 | 45.4 | 51.1 |
| At | mm | | 74 | | 89 | | 109 | | 129 | | 149 | |
| K | mm | | 31.5 | | 46.5 | | 66.5 | | 86.5 | | 106.5 | |
| Gewicht | kg | | 1.2 | | 1.4 | | 1.7 | | 1.9 | | 2.2 | |

● Bei einem Hub von 10, 20, 40, 60 und 80 Abstandshalter verwenden.

| CNA10-Hub | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|-------------------|-------|-----------------|------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| Zylinderkapazität | Druck | cm ³ | 15.2 | 30.4 | 45.6 | 60.8 | 76.0 | 91.2 | 106.4 | 121.6 | 136.8 | 152.1 |
| | Zug | cm ³ | 10.3 | 20.6 | 30.9 | 41.2 | 51.5 | 61.8 | 72.1 | 82.4 | 92.7 | 103.0 |
| At | mm | | 88.5 | | 108.5 | | 128.5 | | 148.5 | | 168.5 | |
| K | mm | | 37.5 | | 57.5 | | 77.5 | | 97.5 | | 117.5 | |
| Gewicht | kg | | 2.1 | | 2.4 | | 2.7 | | 3.1 | | 3.4 | |

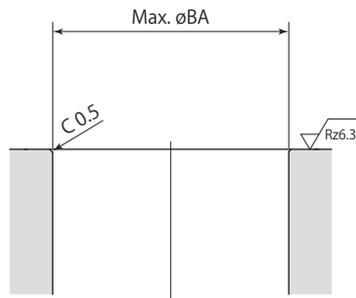
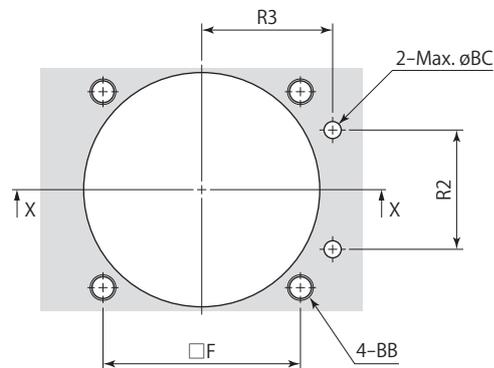
● Bei einem Hub von 10, 30, 50, 70 und 90 Abstandshalter verwenden.

| CNA16-Hub | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|-------------------|-------|-----------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Zylinderkapazität | Druck | cm ³ | 24.6 | 49.3 | 73.9 | 98.5 | 123.2 | 147.8 | 172.4 | 197.0 | 221.7 | 246.3 |
| | Zug | cm ³ | 17.6 | 35.1 | 52.7 | 70.2 | 87.8 | 105.4 | 122.9 | 140.5 | 158.1 | 175.6 |
| At | mm | | 96 | | 116 | | 136 | | 156 | | 176 | |
| K | mm | | 39 | | 59 | | 79 | | 99 | | 119 | |
| Gewicht | kg | | 3.3 | | 3.8 | | 4.3 | | 4.7 | | 5.2 | |

● Bei einem Hub von 10, 30, 50, 70 und 90 Abstandshalter verwenden.

| CNA25-Hub | | | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 |
|-------------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Zylinderkapazität | Druck | cm ³ | 77.0 | 115.5 | 153.9 | 192.4 | 230.9 | 269.4 | 307.9 | 346.4 | 384.8 | 423.3 |
| | Zug | cm ³ | 57.2 | 85.8 | 114.3 | 142.9 | 171.5 | 200.1 | 228.7 | 257.3 | 285.9 | 314.5 |
| At | mm | | 115.5 | | 135.5 | | 155.5 | | 175.5 | | 195.5 | |
| K | mm | | 50 | | 70 | | 90 | | 110 | | 130 | |
| Gewicht | kg | | 6.3 | | 7.1 | | 7.8 | | 8.6 | | 9.4 | |

● Bei einem Hub von 20, 40, 60, 80 und 100 Abstandshalter verwenden.

Detailzeichnung - Montage

X-X

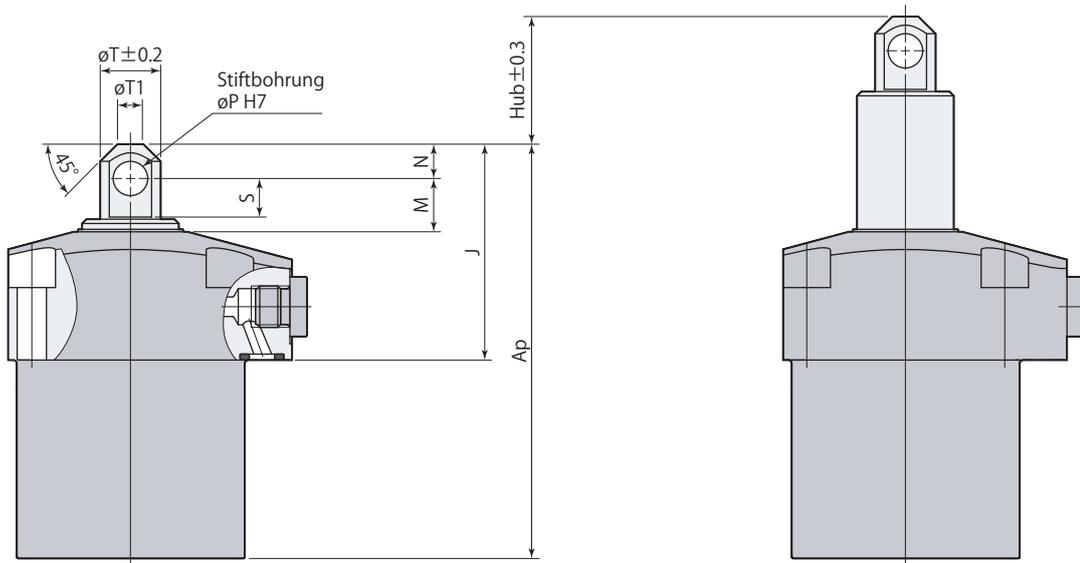
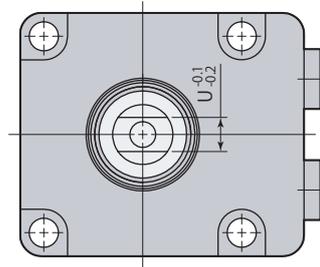
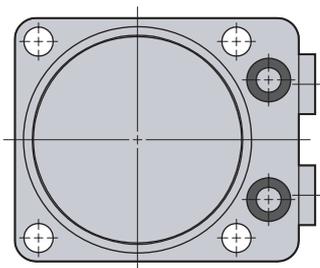
Rz: ISO4287(1997)

| Typ | CNA02-□T | CNA04-□T | CNA06-□T | CNA10-□T | CNA16-□T | CNA25-□T |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| F | 35 | 40 | 46 | 56 | 68 | 88 |
| R2 | 22 | 24 | 28 | 36 | 45 | 50 |
| R3 | 25 | 28 | 30.5 | 36 | 42 | 57 |
| øBA | 40 | 48 | 54 | 64 | 79 | 101 |
| BB | M5 | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 |
| øBC | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 8 |

mm

Abmessungen

(Bolzenstange)

ZugendeDruckende

- Befestigungsschrauben werden nicht mitgeliefert.
- Empfohlenes Material für den Stift: SCM435-H (HB269–331)
- Siehe → **Seiten 294 bis 297** für CNA□-□T (Innengewindestange) bezüglich nicht im Diagramm angegebener technischer Daten und Abmessungen.
- Bezüglich der technischen Daten der verschiedenen Typen von Doppelstangen und Luftsensoren siehe → **Seiten 302 bis 307**.

| Typ | CNA02-□P | CNA04-□P | CNA06-□P | CNA10-□P | CNA16-□P | CNA25-□P |
|-----|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| J | 42.5 | 44.5 | 50.5 | 60 | 67 | 79.5 |
| M | 10 | 10.5 | 12.5 | 13.5 | 14.5 | 18 |
| N | 5 | 6 | 8 | 9 | 11 | 13 |
| øP | 6 ^{+0.012} ₀ | 6 ^{+0.012} ₀ | 8 ^{+0.015} ₀ | 10 ^{+0.015} ₀ | 12 ^{+0.018} ₀ | 14 ^{+0.018} ₀ |
| S | 6.5 | 7 | 9 | 10 | 10.8 | 14.5 |
| øT | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 | 26 |
| øT1 | 5 | 5 | 6 | 8 | 10 | 14 |
| U | 6 | 6 | 8 | 11 | 14 | 16 |

mm

● CNA□-□P (Bolzenstange) wird nach Kundenvorgabe gefertigt.

| CNA02-Hub | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|-----------|----|------|----|------|----|-------|-----|-------|----|
| Ap | mm | 70.5 | | 85.5 | | 105.5 | | 125.5 | |
| Gewicht | kg | 0.7 | | 0.8 | | 1.0 | 0.9 | 1.1 | |

| CNA04-Hub | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|-----------|----|------|----|------|----|-------|----|-------|----|
| Ap | mm | 75.5 | | 90.5 | | 110.5 | | 130.5 | |
| Gewicht | kg | 0.9 | | 1.1 | | 1.3 | | 1.5 | |

| CNA06-Hub | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
|-----------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| Ap | mm | 82 | | 97 | | 117 | | 137 | | 157 | |
| Gewicht | kg | 1.2 | | 1.4 | | 1.7 | | 1.9 | | 2.2 | |

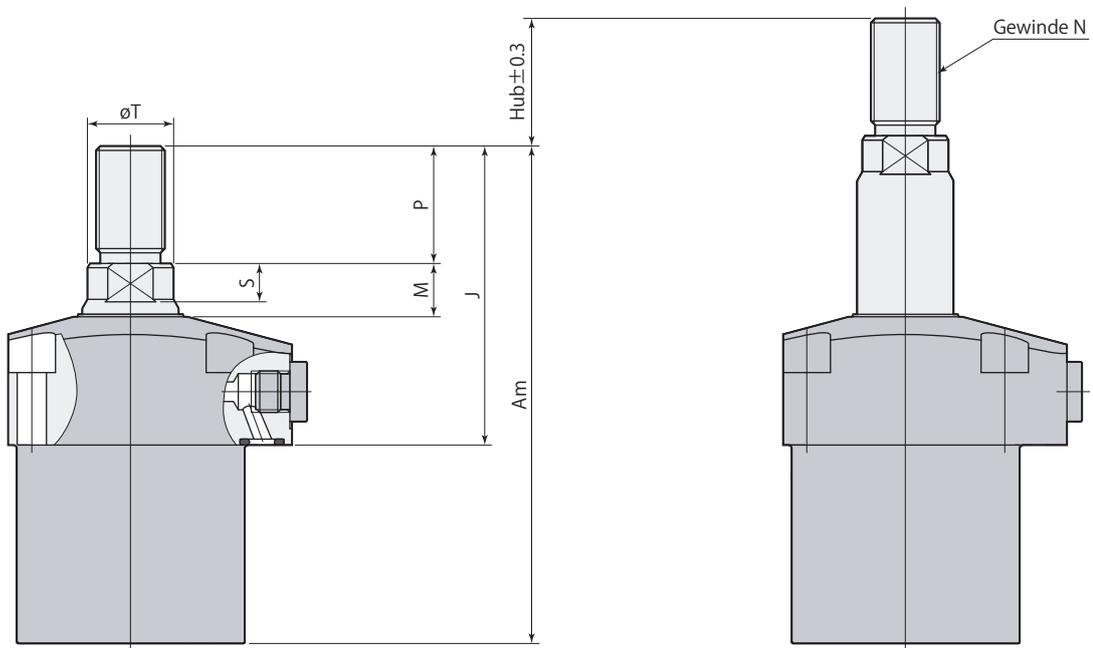
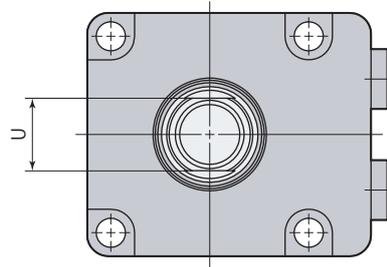
| CNA10-Hub | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|-----------|----|------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|
| Ap | mm | 97.5 | | 117.5 | | 137.5 | | 157.5 | | 177.5 | |
| Gewicht | kg | 2.1 | | 2.4 | | 2.7 | | 3.1 | | 3.4 | |

| CNA16-Hub | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|-----------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|
| Ap | mm | 106 | | 126 | | 146 | | 166 | | 186 | |
| Gewicht | kg | 3.3 | | 3.8 | | 4.3 | | 4.7 | | 5.2 | |

| CNA25-Hub | | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 |
|-----------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|
| Ap | mm | 129.5 | | 149.5 | | 169.5 | | 189.5 | | 209.5 | |
| Gewicht | kg | 6.3 | | 7.1 | | 7.9 | | 8.6 | | 9.5 | 9.4 |

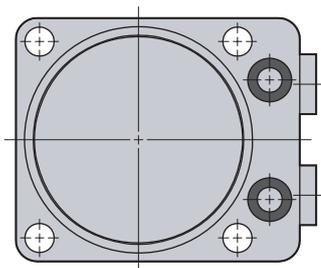
Abmessungen

(Außengewindestange)



Zugende

Druckende



- Befestigungsschrauben werden nicht mitgeliefert.
- Siehe → **Seiten 294 bis 297** für CNA□-□T (Innengewindestange) bezüglich nicht im Diagramm angegebener technischer Daten und Abmessungen.
- Bezüglich der technischen Daten der verschiedenen Typen von Doppelstangen und Luftsensoren siehe → **Seiten 302 bis 307**.

| Typ | CNA02-□M | CNA04-□M | CNA06-□M | CNA10-□M | CNA16-□M | CNA25-□M |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| J | 58 | 64.5 | 70 | 81 | 92 | 110.5 |
| M | 10.5 | 11.5 | 12.5 | 13.5 | 15.5 | 17 |
| N | M12×1.25 | M14×1.5 | M16×1.5 | M20×1.5 | M24×1.5 | M30×1.5 |
| P | 20 | 25 | 27.5 | 30 | 35 | 45 |
| S (Höhe Schlüsselweite) | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 14 |
| øT | 14±0.2 | 16±0.2 | 20±0.2 | 23±0.2 | 28±0.2 | 33.5±0.3 |
| U (Schlüsselweite) | 12 | 14 | 17 | 19 | 24 | 30 |

mm

● CNA□-□M (Außengewindestange) wird nach Kundenvorgabe gefertigt.

| CNA02-Hub | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|-----------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| Am | mm | 86 | | 101 | | 121 | | 141 | |
| Gewicht | kg | 0.7 | | 0.8 | | 1.0 | | 1.1 | |

| CNA04-Hub | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|-----------|----|------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
| Am | mm | 95.5 | | 110.5 | | 130.5 | | 150.5 | |
| Gewicht | kg | 1.0 | | 1.1 | | 1.3 | | 1.5 | |

| CNA06-Hub | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
|-----------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
| Am | mm | 101.5 | | 116.5 | | 136.5 | | 156.5 | | 176.5 | |
| Gewicht | kg | 1.3 | | 1.5 | | 1.7 | | 2.0 | | 2.3 | |

| CNA10-Hub | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|-----------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|
| Am | mm | 118.5 | | 138.5 | | 158.5 | | 178.5 | | 198.5 | |
| Gewicht | kg | 2.2 | | 2.5 | | 2.8 | | 3.2 | | 3.5 | |

| CNA16-Hub | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|-----------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|
| Am | mm | 131 | | 151 | | 171 | | 191 | | 211 | |
| Gewicht | kg | 3.5 | | 4.0 | | 4.4 | | 4.9 | | 5.4 | |

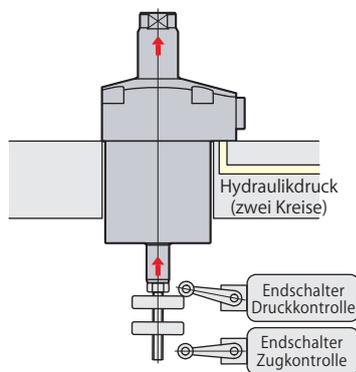
| CNA25-Hub | | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 |
|-----------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|
| Am | mm | 160.5 | | 180.5 | | 200.5 | | 220.5 | | 240.5 | |
| Gewicht | kg | 6.6 | | 7.4 | | 8.2 | | 9.0 | | 9.7 | |

Technische Daten

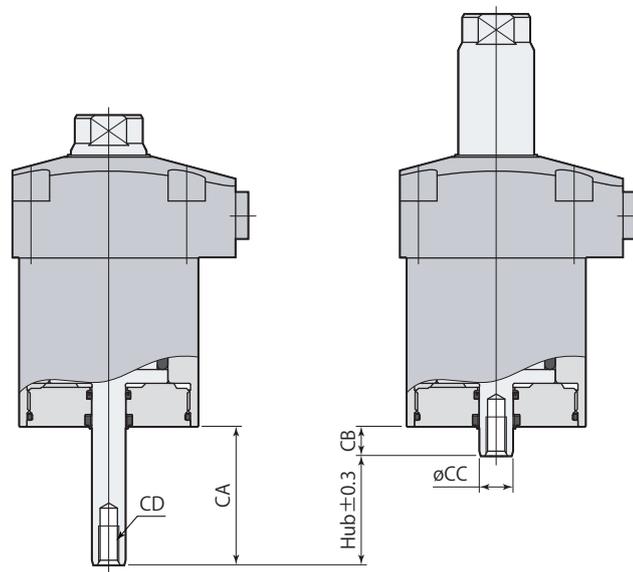
| Typ | | | CNA02-□□E | CNA04-□□E | CNA06-□□E | CNA10-□□E | CNA16-□□E | CNA25-□□E |
|--|-------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Zylinderkraft (Hydraulikdruck 70 bar) | Druck | kN | 3.1 | 4.4 | 6.2 | 9.9 | 16.4 | 25.5 |
| | Zug | kN | 2.0 | 3.2 | 4.0 | 7.2 | 12.3 | 20.0 |
| Kolbeninnendurchmesser | | mm | 25 | 30 | 35 | 44 | 56 | 70 |
| Stangendurchmesser | | mm | 16 | 18 | 22.4 | 25 | 30 | 35.5 |
| Sensorstangendurchmesser | | mm | 8 | 10 | 10 | 12 | 12 | 16 |
| Nutzbare Ringfläche | Druck | cm ² | 4.4 | 6.3 | 8.8 | 14.1 | 23.5 | 36.5 |
| | Zug | cm ² | 2.9 | 4.5 | 5.7 | 10.3 | 17.6 | 28.6 |

● CNA□-□□E (Doppelstange) wird nach Kundenvorgabe gefertigt.

Anwendungsbeispiel



Abmessungen



Zugende

Druckende

- Diese Zeichnung zeigt die Form der Innengewindestange.
- Befestigungsschrauben werden nicht mitgeliefert.
- Für nicht auf dieser Seite aufgeführte technische Daten und Produktabmessungen siehe Technische Daten (→Seite 293) und Abmessungen (→Seiten 294 bis 301).

| CNA02-Hub | | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 |
|-------------------|-------------------------|-----------------|----------------|-----|-----|------|------|------|
| Zylinderkapazität | Druck | cm ³ | 4.4 | 6.6 | 8.8 | 13.2 | 17.6 | 22.0 |
| | Zug | cm ³ | 2.9 | 4.3 | 5.8 | 8.7 | 11.6 | 14.5 |
| | CA | mm | 23 | 23 | 38 | 38 | 58 | 58 |
| | CB | mm | 13 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 |
| | øCC | mm | 8 | | | | | |
| | CD | mm | M5×0.8 Tiefe 8 | | | | | |
| Gewicht | TE : Innengewindestange | kg | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 0.9 | 0.9 |
| | PE : Bolzenstange | kg | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 0.9 | 0.9 |
| | ME : Außengewindestange | kg | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 1.0 | 1.0 |

● Bei einem Hub von 10, 20 und 40 Abstandshalter verwenden.

| CNA04-Hub | | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|-------------------|-------------------------|-----------------|---------------|-----|------|------|------|------|------|------|
| Zylinderkapazität | Druck | cm ³ | 6.3 | 9.4 | 12.6 | 18.8 | 25.1 | 31.4 | 37.7 | 44.0 |
| | Zug | cm ³ | 4.5 | 6.8 | 9.0 | 13.6 | 18.1 | 22.6 | 27.1 | 31.7 |
| | CA | mm | 23 | 23 | 38 | 38 | 58 | 58 | 78 | 78 |
| | CB | mm | 13 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 |
| | øCC | mm | 10 | | | | | | | |
| | CD | mm | M6×1 Tiefe 11 | | | | | | | |
| Gewicht | TE : Innengewindestange | kg | 0.9 | | 1.1 | | 1.3 | | 1.5 | |
| | PE : Bolzenstange | kg | 0.9 | | 1.1 | | 1.3 | | 1.5 | |
| | ME : Außengewindestange | kg | 0.9 | | 1.1 | | 1.3 | | 1.5 | |

● Bei einem Hub von 10, 20, 40 und 60 Abstandshalter verwenden.

| CNA06-Hub | | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|-------------------|-------------------------|-----------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Zylinderkapazität | Druck | cm ³ | 8.8 | 13.3 | 17.7 | 26.5 | 35.3 | 44.2 | 53.0 | 61.9 |
| | Zug | cm ³ | 5.7 | 8.5 | 11.4 | 17.0 | 22.7 | 28.4 | 34.1 | 39.8 |
| | CA | mm | 23 | 23 | 38 | 38 | 58 | 58 | 78 | 78 |
| | CB | mm | 13 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 |
| | øCC | mm | 10 | | | | | | | |
| | CD | mm | M6×1 Tiefe 11 | | | | | | | |
| Gewicht | TE : Innengewindestange | kg | 1.2 | 1.2 | 1.4 | 1.4 | 1.7 | 1.7 | 1.9 | 1.9 |
| | PE : Bolzenstange | kg | 1.2 | 1.2 | 1.4 | 1.4 | 1.7 | 1.7 | 1.9 | 1.9 |
| | ME : Außengewindestange | kg | 1.3 | 1.3 | 1.5 | 1.4 | 1.7 | 1.7 | 2.0 | 2.0 |

● Bei einem Hub von 10, 20, 40 und 60 Abstandshalter verwenden.

| CNA10-Hub | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
|-------------------|-------------------------|-----------------|------------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Zylinderkapazität | Druck | cm ³ | 14.1 | 28.1 | 42.2 | 56.3 | 70.4 | 84.4 | 98.5 | 112.6 |
| | Zug | cm ³ | 10.3 | 20.6 | 30.9 | 41.2 | 51.5 | 61.8 | 72.1 | 82.4 |
| | CA | mm | 28 | 28 | 48 | 48 | 68 | 68 | 88 | 88 |
| | CB | mm | 18 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 |
| | øCC | mm | 12 | | | | | | | |
| | CD | mm | M8×1.25 Tiefe 15 | | | | | | | |
| Gewicht | TE : Innengewindestange | kg | 2.2 | 2.1 | 2.5 | 2.5 | 2.8 | 2.8 | 3.2 | 3.1 |
| | PE : Bolzenstange | kg | 2.2 | 2.1 | 2.5 | 2.5 | 2.8 | 2.8 | 3.2 | 3.1 |
| | ME : Außengewindestange | kg | 2.2 | 2.2 | 2.6 | 2.5 | 2.9 | 2.9 | 3.2 | 3.2 |

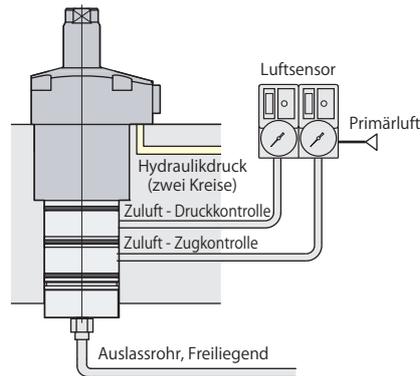
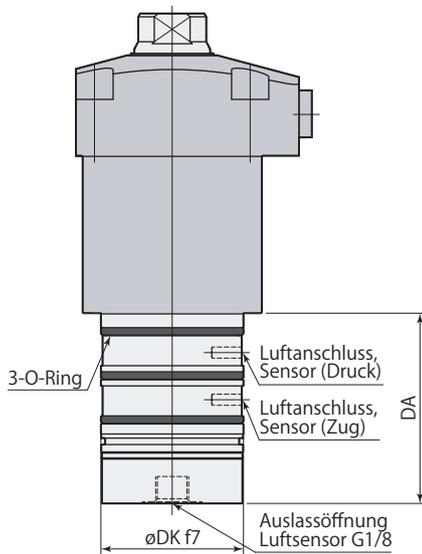
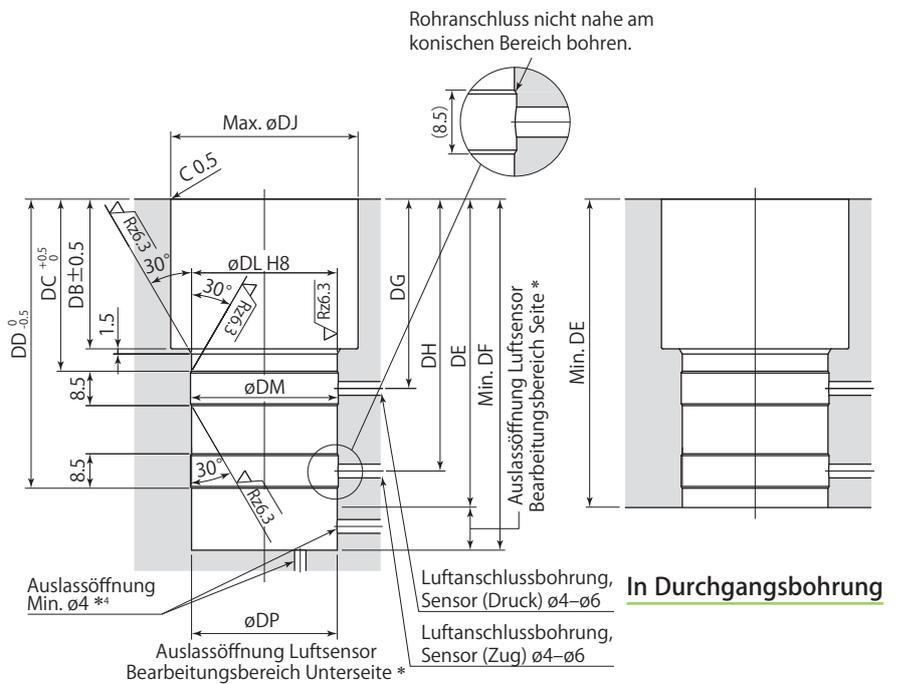
● Bei einem Hub von 10, 30, 50 und 70 Abstandshalter verwenden.

| CNA16-Hub | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
|-------------------|-------------------------|-----------------|------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Zylinderkapazität | Druck | cm ³ | 23.5 | 47.0 | 70.5 | 94.0 | 117.5 | 141.0 | 164.5 | 188.0 |
| | Zug | cm ³ | 17.6 | 35.1 | 52.7 | 70.2 | 87.8 | 105.4 | 122.9 | 140.5 |
| | CA | mm | 28 | 28 | 48 | 48 | 68 | 68 | 88 | 88 |
| | CB | mm | 18 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 |
| | øCC | mm | 12 | | | | | | | |
| | CD | mm | M8×1.25 Tiefe 15 | | | | | | | |
| Gewicht | TE : Innengewindestange | kg | 3.4 | 3.3 | 3.9 | 3.8 | 4.3 | 4.3 | 4.8 | 4.8 |
| | PE : Bolzenstange | kg | 3.4 | 3.3 | 3.9 | 3.8 | 4.4 | 4.3 | 4.9 | 4.8 |
| | ME : Außengewindestange | kg | 3.5 | 3.4 | 3.9 | 3.9 | 4.4 | 4.4 | 4.9 | 4.9 |

● Bei einem Hub von 10, 30, 50 und 70 Abstandshalter verwenden.

| CNA25-Hub | | | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
|-------------------|-------------------------|-----------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Zylinderkapazität | Druck | cm ³ | 72.9 | 109.4 | 145.9 | 182.4 | 218.8 | 255.3 | 291.8 | 328.3 |
| | Zug | cm ³ | 57.2 | 85.8 | 114.3 | 142.9 | 171.5 | 200.1 | 228.7 | 257.3 |
| | CA | mm | 38 | 38 | 58 | 58 | 78 | 78 | 98 | 98 |
| | CB | mm | 18 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 | 18 | 8 |
| | øCC | mm | 16 | | | | | | | |
| | CD | mm | M10×1.5 Tiefe 18 | | | | | | | |
| Gewicht | TE : Innengewindestange | kg | 6.3 | 6.2 | 7.2 | 7.0 | 7.9 | 7.8 | 8.7 | 8.7 |
| | PE : Bolzenstange | kg | 6.4 | 6.3 | 7.2 | 7.1 | 8.0 | 7.9 | 8.8 | 8.7 |
| | ME : Außengewindestange | kg | 6.6 | 6.6 | 7.4 | 7.4 | 8.3 | 8.2 | 9.1 | 9.0 |

● Bei einem Hub von 20, 40, 60 und 80 Abstandshalter verwenden.

AnwendungsbeispielAbmessungenDetailzeichnung - MontageIn Blindbohrung

*: Bohrung für Auslassleitung muss an einer der Seiten oder der Unterseite vorhanden sein.

Rz: ISO4287(1997)

- Diese Zeichnung zeigt die Form der Innengewindestange.
- Der Auslassöffnung muss zur Atmosphäre offen sein. Ist der Sensor in eine Spannvorrichtung eingelassen, muss eine Bohrung für ein Auslassrohr vorgesehen werden. Außerdem ist eine Verrohrung vorzusehen, wenn die Gefahr des Eindringens von Kühlmittel und/oder Spänen besteht.
Uni One-Touch-Fitting von SMC für den Rohrleitungsanschluss Typ G verwenden. (Siehe SMC-Katalog für Einzelheiten zum Fitting).
- Bei der Montage ausreichend Schmierfett auf Fase und Bohrung auftragen. Wird zu viel Schmierfett aufgetragen, kann dieses die Anschlussbohrung blockieren und einen Sensordefekt verursachen.
- 30°-Konusbearbeitung ist zum Schutz des O-Rings vor Beschädigung erforderlich. Achten Sie bei Anbringen der Bohrung für die Sensorluft darauf, dass der konische Bereich frei ist.
- Für nicht auf dieser Seite aufgeführte technische Daten und Produktabmessungen siehe Technische Daten (→Seite 302) und Abmessungen (→Seiten 294 bis 301).
- CNA□-□□A (Luftsensoren) wird nach Kundenvorgabe gefertigt.

| CNA02-Hub | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 |
|-----------|-------------------------|------------------------------------|-----|--|-----|------|-----|
| DA | mm | 41 | | 56 | | 76 | |
| DB | mm | 29 | | 44 | | 64 | |
| DC | mm | 35.5 | | 50.5 | | 70.5 | |
| DD | mm | 58 | | 73 | | 93 | |
| DE | mm | 64.5 | | 79.5 | | 99.5 | |
| DF | mm | 73 | | 103 | | 143 | |
| DG | mm | 40 | | 55 | | 75 | |
| DH | mm | 53.5 | | 68.5 | | 88.5 | |
| øDJ | mm | | | 40 | | | |
| øDK | mm | | | 38 ^{-0.025} _{-0.050} | | | |
| øDL | mm | | | 38 ^{+0.039} ₀ | | | |
| øDM | mm | | | 38.6 | | | |
| øDP | mm | | | 38 | | | |
| O-Ring | | AS568-028 (Fluor-Gummi Härte Hs70) | | | | | |
| Gewicht | TA : Innengewindestange | kg | 0.8 | | 1.0 | | 1.2 |
| | PA : Bolzenstange | kg | 0.8 | | 1.0 | | 1.2 |
| | MA : Außengewindestange | kg | 0.9 | | 1.0 | | 1.2 |

| CNA04-Hub | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | |
|-----------|-------------------------|------------------------------------|-----|--|-----|-------|-----|-------|-----|-----|
| DA | mm | 43.5 | | 56.5 | | 76.5 | | 96.5 | | |
| DB | mm | 32 | | 47 | | 67 | | 87 | | |
| DC | mm | 38.5 | | 53.5 | | 73.5 | | 93.5 | | |
| DD | mm | 61 | | 76 | | 96 | | 116 | | |
| DE | mm | 67.5 | | 82.5 | | 102.5 | | 122.5 | | |
| DF | mm | 78.5 | | 106.5 | | 146.5 | | 186.5 | | |
| DG | mm | 43 | | 58 | | 78 | | 98 | | |
| DH | mm | 56.5 | | 71.5 | | 91.5 | | 111.5 | | |
| øDJ | mm | | | 48 | | | | | | |
| øDK | mm | | | 42 ^{-0.025} _{-0.050} | | | | | | |
| øDL | mm | | | 42 ^{+0.039} ₀ | | | | | | |
| øDM | mm | | | 42.6 | | | | | | |
| øDP | mm | | | 42 | | | | | | |
| O-Ring | | AS568-029 (Fluor-Gummi Härte Hs70) | | | | | | | | |
| Gewicht | TA : Innengewindestange | kg | 1.1 | 1.1 | 1.4 | 1.3 | 1.6 | 1.6 | 1.9 | 1.9 |
| | PA : Bolzenstange | kg | 1.1 | 1.1 | 1.4 | 1.3 | 1.6 | 1.6 | 1.9 | 1.9 |
| | MA : Außengewindestange | kg | 1.2 | 1.2 | 1.4 | 1.4 | 1.7 | 1.6 | 1.9 | 1.9 |

| CNA06-Hub | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | |
|-----------|-------------------------|------------------------------------|-----|--|-----|------|-----|-------|-----|-----|
| DA | mm | 43.5 | | 56.5 | | 76.5 | | 96.5 | | |
| DB | mm | 32.5 | | 47.5 | | 67.5 | | 87.5 | | |
| DC | mm | 39 | | 54 | | 74 | | 94 | | |
| DD | mm | 61.5 | | 76.5 | | 96.5 | | 116.5 | | |
| DE | mm | 68 | | 83 | | 103 | | 123 | | |
| DF | mm | 79 | | 107 | | 147 | | 187 | | |
| DG | mm | 43.5 | | 58.5 | | 78.5 | | 98.5 | | |
| DH | mm | 57 | | 72 | | 92 | | 112 | | |
| øDJ | mm | | | 54 | | | | | | |
| øDK | mm | | | 42 ^{-0.025} _{-0.050} | | | | | | |
| øDL | mm | | | 42 ^{+0.039} ₀ | | | | | | |
| øDM | mm | | | 42.6 | | | | | | |
| øDP | mm | | | 42 | | | | | | |
| O-Ring | | AS568-029 (Fluor-Gummi Härte Hs70) | | | | | | | | |
| Gewicht | TA : Innengewindestange | kg | 1.4 | 1.3 | 1.6 | 1.6 | 1.9 | 1.9 | 2.2 | 2.2 |
| | PA : Bolzenstange | kg | 1.4 | 1.3 | 1.6 | 1.6 | 1.9 | 1.9 | 2.2 | 2.2 |
| | MA : Außengewindestange | kg | 1.4 | 1.4 | 1.7 | 1.6 | 2.0 | 2.0 | 2.3 | 2.3 |

| CNA10-Hub | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | |
|-----------|-------------------------|--|-----|------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|
| DA | mm | 47.5 | | 67.5 | | 87.5 | | 107.5 | | |
| DB | mm | 38.5 | | 58.5 | | 78.5 | | 98.5 | | |
| DC | mm | 45 | | 65 | | 85 | | 105 | | |
| DD | mm | 67.5 | | 87.5 | | 107.5 | | 127.5 | | |
| DE | mm | 74 | | 94 | | 114 | | 134 | | |
| DF | mm | 89 | | 129 | | 169 | | 209 | | |
| DG | mm | 49.5 | | 69.5 | | 89.5 | | 109.5 | | |
| DH | mm | 63 | | 83 | | 103 | | 123 | | |
| øDJ | mm | 64 | | | | | | | | |
| øDK | mm | 45 ^{-0.025} _{-0.050} | | | | | | | | |
| øDL | mm | 45 ^{+0.039} ₀ | | | | | | | | |
| øDM | mm | 45.6 | | | | | | | | |
| øDP | mm | 45 | | | | | | | | |
| O-Ring | | AS568-030 (Fluor-Gummi Härte Hs70) | | | | | | | | |
| Gewicht | TA : Innengewindestange | kg | 2.6 | 2.5 | 3.0 | 2.9 | 3.4 | 3.3 | 3.8 | 3.7 |
| | PA : Bolzenstange | kg | 2.6 | 2.5 | 3.0 | 2.9 | 3.4 | 3.3 | 3.8 | 3.7 |
| | MA : Außengewindestange | kg | 2.6 | 2.6 | 3.1 | 3.0 | 3.5 | 3.4 | 3.9 | 3.8 |

| CNA16-Hub | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | |
|-----------|-------------------------|--|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|
| DA | mm | 47.5 | | 67.5 | | 87.5 | | 107.5 | | |
| DB | mm | 40 | | 60 | | 80 | | 100 | | |
| DC | mm | 46.5 | | 66.5 | | 86.5 | | 106.5 | | |
| DD | mm | 69 | | 89 | | 109 | | 129 | | |
| DE | mm | 75.5 | | 95.5 | | 115.5 | | 135.5 | | |
| DF | mm | 90.5 | | 130.5 | | 170.5 | | 210.5 | | |
| DG | mm | 51 | | 71 | | 91 | | 111 | | |
| DH | mm | 64.5 | | 84.5 | | 104.5 | | 124.5 | | |
| øDJ | mm | 79 | | | | | | | | |
| øDK | mm | 45 ^{-0.025} _{-0.050} | | | | | | | | |
| øDL | mm | 45 ^{+0.039} ₀ | | | | | | | | |
| øDM | mm | 45.6 | | | | | | | | |
| øDP | mm | 45 | | | | | | | | |
| O-Ring | | AS568-030 (Fluor-Gummi Härte Hs70) | | | | | | | | |
| Gewicht | TA : Innengewindestange | kg | 4.0 | 3.9 | 4.5 | 4.4 | 5.1 | 5.0 | 5.6 | 5.5 |
| | PA : Bolzenstange | kg | 4.0 | 3.9 | 4.5 | 4.5 | 5.1 | 5.0 | 5.6 | 5.6 |
| | MA : Außengewindestange | kg | 4.1 | 4.1 | 4.7 | 4.6 | 5.2 | 5.2 | 5.8 | 5.7 |

| CNA25-Hub | | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | |
|-----------|-------------------------|--|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|
| DA | mm | 58.5 | | 78.5 | | 98.5 | | 118.5 | | |
| DB | mm | 51 | | 71 | | 91 | | 111 | | |
| DC | mm | 57.5 | | 77.5 | | 97.5 | | 117.5 | | |
| DD | mm | 80 | | 100 | | 120 | | 140 | | |
| DE | mm | 86.5 | | 106.5 | | 126.5 | | 146.5 | | |
| DF | mm | 112.5 | | 152.5 | | 192.5 | | 232.5 | | |
| DG | mm | 62 | | 82 | | 102 | | 122 | | |
| DH | mm | 75.5 | | 95.5 | | 115.5 | | 135.5 | | |
| øDJ | mm | 101 | | | | | | | | |
| øDK | mm | 52 ^{-0.030} _{-0.060} | | | | | | | | |
| øDL | mm | 52 ^{+0.039} ₀ | | | | | | | | |
| øDM | mm | 52.6 | | | | | | | | |
| øDP | mm | 52 | | | | | | | | |
| O-Ring | | AS568-032 (Fluor-Gummi Härte Hs70) | | | | | | | | |
| Gewicht | TA : Innengewindestange | kg | 6.6 | 6.5 | 7.5 | 7.4 | 8.3 | 8.3 | 9.2 | 9.1 |
| | PA : Bolzenstange | kg | 6.6 | 6.5 | 7.5 | 7.4 | 8.4 | 8.3 | 9.3 | 9.2 |
| | MA : Außengewindestange | kg | 6.9 | 6.8 | 7.8 | 7.7 | 8.7 | 8.6 | 9.6 | 9.5 |

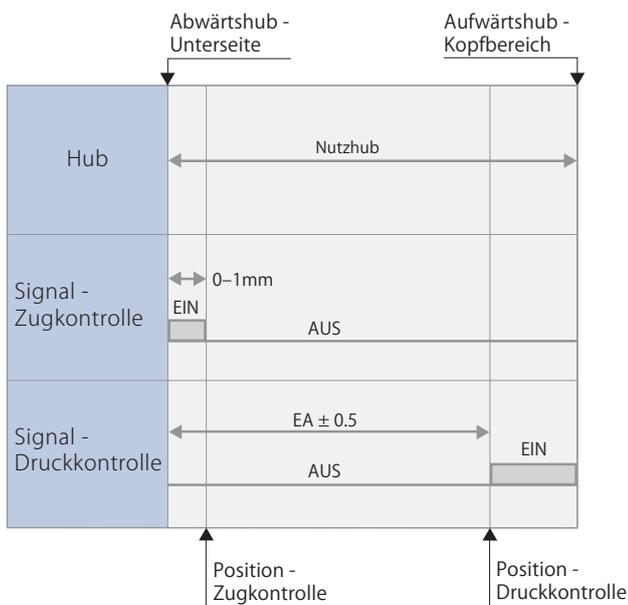
Luftsensoreinheit

| | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Lieferant und Modell | ISA3-G Serie, Hersteller SMC |
| | GPS2-05 Serie, Hersteller CKD |
| Druck der zugeführten Luft | 2 bar |
| Empfohlener Rohrdurchmesser | ø4 mm |
| Gesamtleitungslänge | Max. 5 m |

- Trockene und gefilterte Luft zuführen. Eine Partikelgröße von 5 µm oder weniger ist zu empfehlen.
- Ein Magnetventil mit Nadel für die Luftsensoreinheit verwenden und so ansteuern, dass die gesamte Zeit über Luft zugeführt wird, damit keine Späne oder Kühlmitteltropfen durch die Auslassöffnung des Spanners eindringen.

- Es gibt Fälle, in denen die Lufterfassung nicht entsprechend der Bemessung ausgeführt werden kann, wenn die Benutzung nicht so wie in der links dargestellten Anwendung erfolgt. Für Einzelheiten wenden Sie sich bitte an das technische Servicezentrum.
- Einzelheiten zur Einstellung entnehmen Sie bitte der mitgelieferten Bedienungsanleitung des Sensors.
- Die Kennwerte der Erfassungsgenauigkeit sowie Erfassungszeitspanne und Druckdifferenzen variieren je nach Hersteller und Sensorseriennummer. Den korrekten Sensortyp unter Berücksichtigung der Sensoranwendung und entsprechenden Eigenschaften auswählen.
- Bei einem Luftdruck von 2 bar kann die Erfassung für maximal 6 Zylinder mittels 1 Sensoreinheit ausgeführt werden. Bei einem Luftdruck von 1 bar kann die Erfassung für maximal 3 Zylinder erfolgen.

Auslösepunkt des Luftsensors



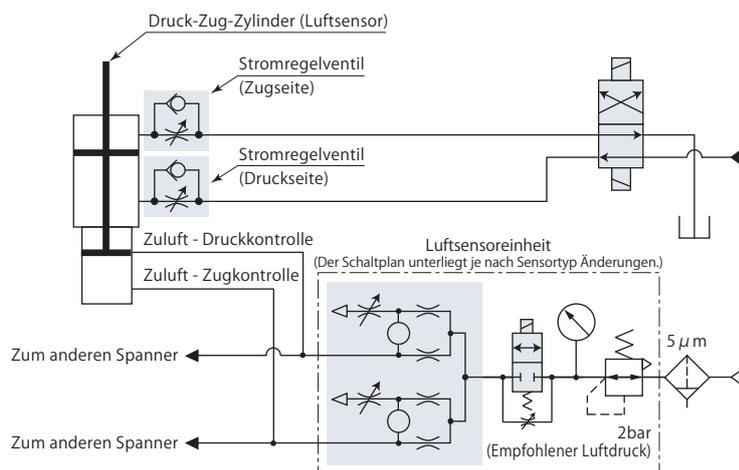
| CNA02-Hub | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | mm |
|---------------------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|
| Position - Druckkontrolle | EA(A1) | 9 | 14 | 19 | 29 | 39 | 49 | |
| | EA(A3) | 7 | 12 | 17 | 27 | 37 | 47 | |
| | EA(A5) | 5 | 10 | 15 | 25 | 35 | 45 | |

| CNA04 CNA06-Hub | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|---------------------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Position - Druckkontrolle | EA(A1) | 9 | 14 | 19 | 29 | 39 | 49 | 59 | 69 |
| | EA(A3) | 7 | 12 | 17 | 27 | 37 | 47 | 57 | 67 |
| | EA(A5) | 5 | 10 | 15 | 25 | 35 | 45 | 55 | 65 |

| CNA10 CNA16-Hub | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
|---------------------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Position - Druckkontrolle | EA(A1) | 9 | 19 | 29 | 39 | 49 | 59 | 69 | 79 |
| | EA(A3) | 7 | 17 | 27 | 37 | 47 | 57 | 67 | 77 |
| | EA(A5) | 5 | 15 | 25 | 35 | 45 | 55 | 65 | 75 |

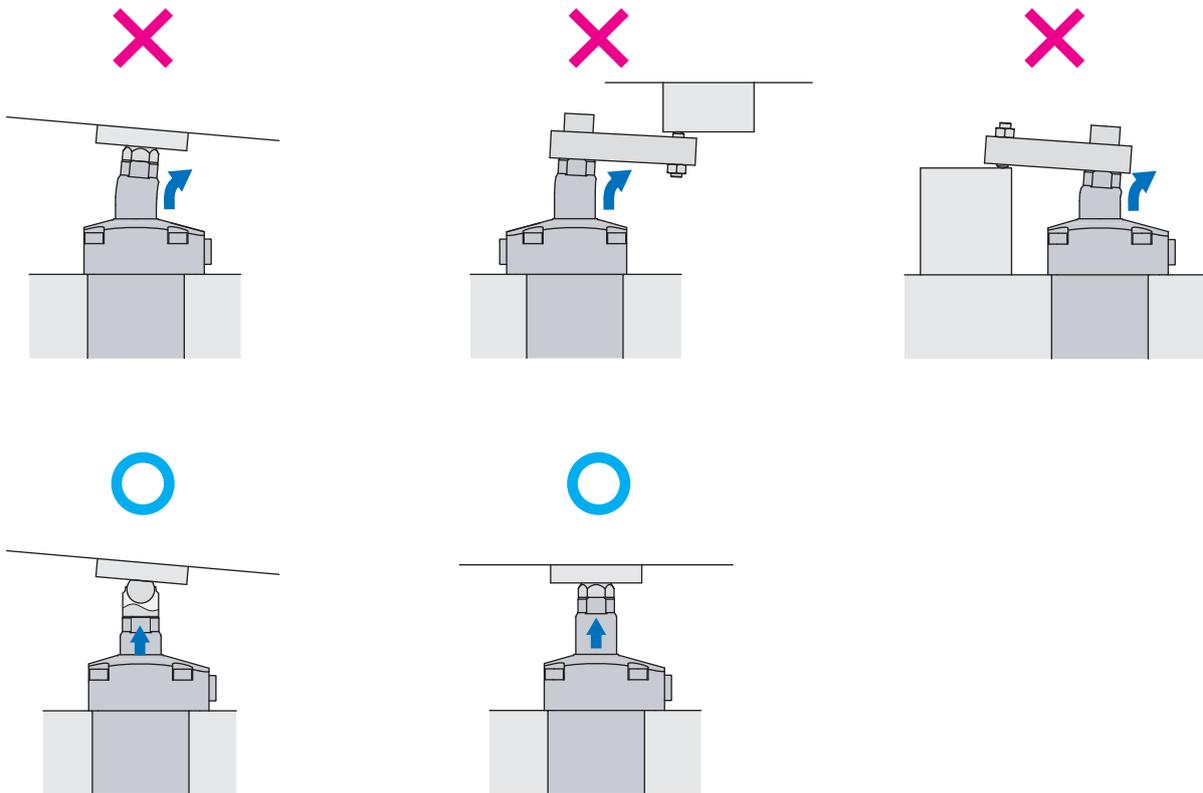
| CNA25-Hub | | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
|---------------------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Position - Druckkontrolle | EA(A1) | 19 | 29 | 39 | 49 | 59 | 69 | 79 | 89 |
| | EA(A3) | 17 | 27 | 37 | 47 | 57 | 67 | 77 | 87 |
| | EA(A5) | 15 | 25 | 35 | 45 | 55 | 65 | 75 | 85 |

Hydraulik- und Pneumatikplan



Vorsichtsmaßnahmen

Anwendungen vermeiden, bei denen eine außermittige Belastung oder nicht axiale Kraft auf den Kolben wirkt. Hierdurch kann der Kolben beschädigt werden.

Stangenkopf mit Innengewinde und Außengewinde CNA□-□T, □MBolzenstange CNA□-□P