# PIHera Piezokreuztisch

## Hochpräziser XY-Nanopositionierer mit variablen Stellwegen




## P-620.2 - P-629.2

- Stellwege 50 bis 1800 µm
- Auflösung bis 0,1 nm
- Positioniergenauigkeit 0,02 %
- Direkte Positionsmessung mit kapazitiven Sensoren
- X-, XY-, Z-, XYZ-Versionen

**Einsatzgebiete**

- Interferometrie
- Mikroskopie
- Nanopositionierung
- Biotechnologie
- Prüfverfahren und Qualitätssicherung
- Photonik
- Faserpositionierung
- Halbleitertechnik

**Überragende Lebensdauer dank PICMA® Piezoaktoren**

Die PICMA® Piezoaktoren sind vollkeramisch isoliert. Dies schützt sie vor Luftfeuchtigkeit und Ausfällen durch erhöhten Leckstrom. PICMA® Aktoren bieten eine bis zu zehnmal höhere Lebensdauer als konventionelle polymerisolierte Aktoren. 100 Milliarden Zyklen ohne einen einzigen Ausfall sind erwiesen.

**Sub-Nanometer-Auflösung mit kapazitiven Sensoren**

Kapazitive Sensoren messen kontaktfrei mit Sub-Nanometer-Auflösung. Sie garantieren eine herausragende Linearität der Bewegung, eine hohe Langzeitstabilität und eine Bandbreite im kHz-Bereich.

**Hohe Führungsgenauigkeit durch spielfreie Festkörpergelenkführungen**

Festkörpergelenkführungen sind wartungs-, reibungs- und verschleißfrei und benötigen keine Schmierstoffe. Ihre Steifigkeit macht sie hoch belastbar und unempfindlich gegen Schockbelastungen und Vibrationen. Sie arbeiten in einem weiten Temperaturbereich.

**Höchste Genauigkeit durch direkte Positionsmessung**

Bewegungen werden direkt an der Bewegungsplattform ohne Beeinflussung durch Antriebs- oder Führungselemente gemessen. Dies ermöglicht eine optimale Wiederholgenauigkeit, eine hervorragende Stabilität und eine steife, schnell ansprechende Regelung.

| Bewegen | Einheit | Toleranz | P-620.20L | P-620.2CD | P-620.2CL | P-621.20L | P-621.2CD | P-621.2CL | P-622.20L | P-622.2CD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aktive Achsen | | | X, Y | X, Y | X, Y | X, Y | X, Y | X, Y | X, Y | X, Y |
| Stellweg in X | µm | | | 50 | 50 | | 100 | 100 | | 250 |
| Stellweg in Y | µm | | | 50 | 50 | | 100 | 100 | | 250 |
| Stellweg in X, ungeregelt | µm | ±20 % | 60 | 60 | 60 | 120 | 120 | 120 | 300 | 300 |
| Stellweg in Y, ungeregelt | µm | ±20 % | 60 | 60 | 60 | 120 | 120 | 120 | 300 | 300 |
| Linearitätsabweichung in X | % | typ. | | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | | 0,02 |
| Linearitätsabweichung in Y | % | typ. | | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | | 0,02 |
| Neigen (Rotatorisches Übersprechen in θX bei Bewegung in Y) | µrad | typ. | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 |
| Neigen (Rotatorisches Übersprechen in θY bei Bewegung in X) | µrad | typ. | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 |
| Gieren (Rotatorisches Übersprechen in θZ bei Bewegung in X) | µrad | typ. | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 |
| Gieren (Rotatorisches Übersprechen in θZ bei Bewegung in Y) | µrad | typ. | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 |

| Positionieren | Einheit | Toleranz | P-620.20L | P-620.2CD | P-620.2CL | P-621.20L | P-621.2CD | P-621.2CL | P-622.20L | P-622.2CD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bidirektionale Wiederholgenauigkeit in X | nm | typ. | | 2 | 2 | | 2 | 2 | | 2 |
| Bidirektionale Wiederholgenauigkeit in Y | nm | typ. | | 2 | 2 | | 2 | 2 | | 2 |
| Auflösung in X, ungeregelt | nm | typ. | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |
| Auflösung in Y, ungeregelt | nm | typ. | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |
| Integrierter Sensor | | | | Kapazitiv, direkte Positionsmessung | Kapazitiv, direkte Positionsmessung | | Kapazitiv, direkte Positionsmessung | Kapazitiv, direkte Positionsmessung | | Kapazitiv, direkte Positionsmessung |
| Systemauflösung in X | nm | | | 0,2 | 0,2 | | 0,4 | 0,4 | | 0,7 |
| Systemauflösung in Y | nm | | | 0,2 | 0,2 | | 0,4 | 0,4 | | 0,7 |

| Antriebseigenschaften | Einheit | Toleranz | P-620.20L | P-620.2CD | P-620.2CL | P-621.20L | P-621.2CD | P-621.2CL | P-622.20L | P-622.2CD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Antriebstyp | | | Piezoaktor/ PICMA® | Piezoaktor/ PICMA® | Piezoaktor/ PICMA® | Piezoaktor/ PICMA® | Piezoaktor/ PICMA® | Piezoaktor/ PICMA® | Piezoaktor/ PICMA® | Piezoaktor/ PICMA® |
| Maximale Leistungsaufnahme | W | | 2 | 2 | 2 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 |
| Elektrische Kapazität in X | µF | ±20 % | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3,1 | 3,1 |
| Elektrische Kapazität in Y | µF | ±20 % | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3,1 | 3,1 |
| Maximale Betriebsfrequenz kurzzeitig | Hz | | 267 | 267 | 267 | 178 | 178 | 178 | 100 | 100 |

| Mechanische Eigenschaften | Einheit | Toleranz | P-620.20L | P-620.2CD | P-620.2CL | P-621.20L | P-621.2CD | P-621.2CL | P-622.20L | P-622.2CD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Steifigkeit in X | N/µm | ±20 % | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,2 | 0,2 |
| Steifigkeit in Y | N/µm | ±20 % | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,2 | 0,2 |
| Resonanzfrequenz in X, unbelastet | Hz | ±20 % | 575 | 575 | 575 | 420 | 420 | 420 | 225 | 225 |
| Resonanzfrequenz in X, belastet mit 50 g | Hz | ±20 % | 285 | 285 | 285 | 285 | 285 | 285 | 180 | 180 |
| Resonanzfrequenz in X, belastet mit 100 g | Hz | ±20 % | 270 | 270 | 270 | 220 | 220 | 220 | 160 | 160 |
| Resonanzfrequenz in Y, unbelastet | Hz | ±20 % | 800 | 800 | 800 | 535 | 535 | 535 | 300 | 300 |
| Resonanzfrequenz in Y, belastet mit 50 g | Hz | ±20 % | 395 | 395 | 395 | 365 | 365 | 365 | 215 | 215 |
| Resonanzfrequenz in Y, belastet mit 100 g | Hz | ±20 % | 300 | 300 | 300 | 285 | 285 | 285 | 175 | 175 |
| Zulässige Druckkraft in X | N | max. | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Zulässige Druckkraft in Y | N | max. | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Zulässige Druckkraft in Z | N | max. | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Zulässige Zugkraft in X | N | max. | 5 | 5 | 5 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Zulässige Zugkraft in Y | N | max. | 5 | 5 | 5 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Zulässige Zugkraft in Z | N | max. | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Führung | | | Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung | Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung | Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung | Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung | Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung | Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung | Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung | Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung |
| Gesamtmasse | g | | 195 | 195 | 195 | 295 | 295 | 295 | 348 | 348 |
| Material | | | Aluminium | Aluminium | Aluminium | Aluminium | Aluminium | Aluminium | Aluminium | Aluminium |

| Anschlüsse und Umgebung | Einheit | | P-620.20L | P-620.2CD | P-620.2CL | P-621.20L | P-621.2CD | P-621.2CL | P-622.20L | P-622.2CD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Betriebstemperaturbereich | °C | | -20 bis 150 | -20 bis 80 | -20 bis 80 | -20 bis 150 | -20 bis 80 | -20 bis 80 | -20 bis 150 | -20 bis 80 |
| Anschluss | | | LEMO LV-PZT | 2 × D-Sub 7W2 (m) | LEMO LV-PZT | LEMO LV-PZT | 2 × D-Sub 7W2 (m) | LEMO LV-PZT | LEMO LV-PZT | 2 × D-Sub 7W2 (m) |
| Sensoranschluss | | | | | LEMO für kapazitive Sensoren | | | LEMO für kapazitive Sensoren | | |
| Kabellänge | m | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Empfohlene Controller / Treiber | | | E-503, E-505, E-663 | E-503, E-505, E-621, E-712, E-727 | E-503, E-505, E-621, E-712, E-727 | E-503, E-505, E-663 | E-503, E-505, E-621, E-712, E-727 | E-503, E-505, E-621, E-712, E-727 | E-503, E-505, E-663 | E-503, E-505, E-621, E-712, E-727 |

| Bewegen | Einheit | Toleranz | P-622.2CL | P-625.20L | P-625.2CD | P-625.2CL | P-628.20L | P-628.2CD | P-628.2CL | P-629.2CD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aktive Achsen | | | X, Y | X, Y | X, Y | X, Y | X, Y | X, Y | X, Y | X, Y |
| Stellweg in X | µm | | 250 | | 500 | 500 | | 800 | 800 | 1500 |
| Stellweg in Y | µm | | 250 | | 500 | 500 | | 800 | 800 | 1500 |
| Stellweg in X, ungeregelt | µm | ±20 % | 300 | 600 | 600 | 600 | 1000 | 1000 | 1000 | 1800 |
| Stellweg in Y, ungeregelt | µm | ±20 % | 300 | 600 | 600 | 600 | 1000 | 1000 | 1000 | 1800 |
| Linearitätsabweichung in X | % | typ. | 0,02 | | 0,03 | 0,03 | | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Linearitätsabweichung in Y | % | typ. | 0,02 | | 0,03 | 0,03 | | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Neigen (Rotatorisches Übersprechen in θX bei Bewegung in Y) | µrad | typ. | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±20 | ±20 | ±20 | ±30 |
| Neigen (Rotatorisches Übersprechen in θY bei Bewegung in X) | µrad | typ. | ±3 | ±3 | ±3 | ±3 | ±20 | ±20 | ±20 | ±30 |
| Gieren (Rotatorisches Übersprechen in θZ bei Bewegung in X) | µrad | typ. | ±3 | ±5 | ±5 | ±5 | ±5 | ±5 | ±5 | ±5 |
| Gieren (Rotatorisches Übersprechen in θZ bei Bewegung in Y) | µrad | typ. | ±3 | ±5 | ±5 | ±5 | ±5 | ±5 | ±5 | ±5 |

| Positionieren | Einheit | Toleranz | P-622.2CL | P-625.20L | P-625.2CD | P-625.2CL | P-628.20L | P-628.2CD | P-628.2CL | P-629.2CD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bidirektionale Wiederholgenauigkeit in X | nm | typ. | 2 | | 5 | 5 | | 10 | 10 | 14 |
| Bidirektionale Wiederholgenauigkeit in Y | nm | typ. | 2 | | 5 | 5 | | 10 | 10 | 14 |
| Auflösung in X, ungeregelt | nm | typ. | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
| Auflösung in Y, ungeregelt | nm | typ. | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
| Integrierter Sensor | | | Kapazitiv, direkte Positionsmessung | | Kapazitiv, direkte Positionsmessung | Kapazitiv, direkte Positionsmessung | | Kapazitiv, direkte Positionsmessung | Kapazitiv, direkte Positionsmessung | Kapazitiv, direkte Positionsmessung |
| Systemauflösung in X | nm | | 0,7 | | 1,4 | 1,4 | | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| Systemauflösung in Y | nm | | 0,7 | | 1,4 | 1,4 | | 3,5 | 3,5 | 3,5 |

| Antriebseigenschaften | Einheit | Toleranz | P-622.2CL | P-625.20L | P-625.2CD | P-625.2CL | P-628.20L | P-628.2CD | P-628.2CL | P-629.2CD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Antriebstyp | | | Piezoaktor/ PICMA® | Piezoaktor/ PICMA® | Piezoaktor/ PICMA® | Piezoaktor/ PICMA® | Piezoaktor/ PICMA® | Piezoaktor/ PICMA® | Piezoaktor/ PICMA® | Piezoaktor/ PICMA® |
| Maximale Leistungsaufnahme | W | | 7 | 9 | 9 | 9 | 15 | 15 | 15 | 38 |
| Elektrische Kapazität in X | µF | ±20 % | 3,1 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 19 | 19 | 19 | 52 |
| Elektrische Kapazität in Y | µF | ±20 % | 3,1 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 19 | 19 | 19 | 52 |
| Maximale Betriebsfrequenz kurzzeitig | Hz | | 100 | 65 | 65 | 65 | 35 | 35 | 35 | 33 |

| Mechanische Eigenschaften | Einheit | Toleranz | P-622.2CL | P-625.20L | P-625.2CD | P-625.2CL | P-628.20L | P-628.2CD | P-628.2CL | P-629.2CD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Steifigkeit in X | N/µm | ±20 % | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 |
| Steifigkeit in Y | N/µm | ±20 % | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 |
| Resonanzfrequenz in X, unbelastet | Hz | ±20 % | 225 | 135 | 135 | 135 | 75 | 75 | 75 | 60 |
| Resonanzfrequenz in X, belastet mit 50 g | Hz | ±20 % | 180 | 120 | 120 | 120 | 60 | 60 | 60 | 55 |
| Resonanzfrequenz in X, belastet mit 100 g | Hz | ±20 % | 160 | 105 | 105 | 105 | 55 | 55 | 55 | 50 |
| Resonanzfrequenz in Y, unbelastet | Hz | ±20 % | 300 | 195 | 195 | 195 | 105 | 105 | 105 | 100 |
| Resonanzfrequenz in Y, belastet mit 50 g | Hz | ±20 % | 215 | 150 | 150 | 150 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Resonanzfrequenz in Y, belastet mit 100 g | Hz | ±20 % | 175 | 125 | 125 | 125 | 75 | 75 | 75 | 80 |
| Zulässige Druckkraft in X | N | max. | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Zulässige Druckkraft in Y | N | max. | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Zulässige Druckkraft in Z | N | max. | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Zulässige Zugkraft in X | N | max. | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Zulässige Zugkraft in Y | N | max. | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Zulässige Zugkraft in Z | N | max. | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Führung | | | Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung | Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung | Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung | Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung | Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung | Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung | Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung | Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung |
| Gesamtmasse | g | | 348 | 430 | 430 | 430 | 700 | 700 | 700 | 1370 |
| Material | | | Aluminium | Aluminium | Aluminium | Aluminium | Aluminium | Aluminium | Aluminium | Aluminium |

| Anschlüsse und Umgebung | Einheit | | P-622.2CL | P-625.20L | P-625.2CD | P-625.2CL | P-628.20L | P-628.2CD | P-628.2CL | P-629.2CD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Betriebstemperaturbereich | °C | | -20 bis 80 | -20 bis 150 | -20 bis 80 | -20 bis 80 | -20 bis 150 | -20 bis 80 | -20 bis 80 | -20 bis 80 |
| Anschluss | | | LEMO LV-PZT | LEMO LV-PZT | 2 × D-Sub 7W2 (m) | LEMO LV-PZT | LEMO LV-PZT | 2 × D-Sub 7W2 (m) | LEMO LV-PZT | 2 × D-Sub 7W2 (m) |
| Sensoranschluss | | | LEMO für kapazitive Sensoren | | | LEMO für kapazitive Sensoren | | | LEMO für kapazitive Sensoren | |
| Kabellänge | m | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Empfohlene Controller / Treiber | | | E-503, E-505, E-621, E-712, E-727 | E-503, E-505, E-663 | E-503, E-505, E-621, E-712, E-727 | E-503, E-505, E-621, E-712, E-727 | E-503, E-505, E-663 | E-503, E-505, E-621, E-712, E-727 | E-503, E-505, E-621, E-712, E-727 | E-503, E-505, E-621, E-712, E-727 |

| Bewegen | Einheit | Toleranz | P-629.2CL |
|---|---|---|---|
| Aktive Achsen | | | X, Y |
| Stellweg in X | µm | | 1500 |
| Stellweg in Y | µm | | 1500 |
| Stellweg in X, ungeregelt | µm | ±20 % | 1800 |
| Stellweg in Y, ungeregelt | µm | ±20 % | 1800 |
| Linearitätsabweichung in X | % | typ. | 0,03 |
| Linearitätsabweichung in Y | % | typ. | 0,03 |
| Neigen (Rotatorisches Übersprechen in θX bei Bewegung in Y) | µrad | typ. | ±30 |
| Neigen (Rotatorisches Übersprechen in θY bei Bewegung in X) | µrad | typ. | ±30 |
| Gieren (Rotatorisches Übersprechen in θZ bei Bewegung in X) | µrad | typ. | ±5 |
| Gieren (Rotatorisches Übersprechen in θZ bei Bewegung in Y) | µrad | typ. | ±5 |

| Positionieren | Einheit | Toleranz | P-629.2CL |
|---|---|---|---|
| Bidirektionale Wiederholgenauigkeit in X | nm | typ. | 14 |
| Bidirektionale Wiederholgenauigkeit in Y | nm | typ. | 14 |
| Auflösung in X, ungeregelt | nm | typ. | 2 |
| Auflösung in Y, ungeregelt | nm | typ. | 2 |
| Integrierter Sensor | | | Kapazitiv, direkte Positionsmessung |
| Systemauflösung in X | nm | | 3,5 |
| Systemauflösung in Y | nm | | 3,5 |

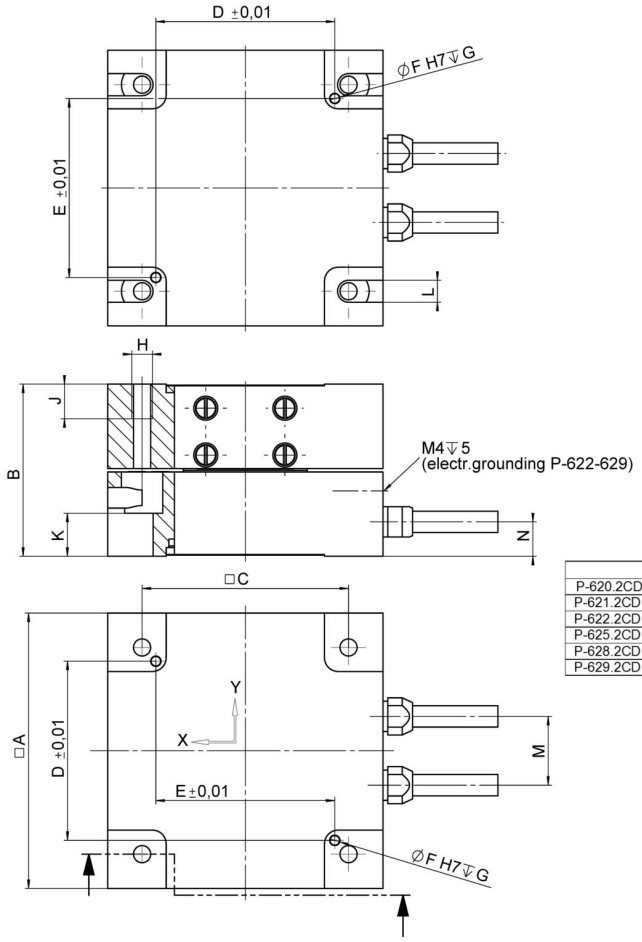
| Antriebseigenschaften | Einheit | Toleranz | P-629.2CL |
|---|---|---|---|
| Antriebstyp | | | Piezoaktor/PICMA® |
| Maximale Leistungsaufnahme | W | | 38 |
| Elektrische Kapazität in X | µF | ±20 % | 52 |
| Elektrische Kapazität in Y | µF | ±20 % | 52 |
| Maximale Betriebsfrequenz kurzzeitig | Hz | | 33 |

| Mechanische Eigenschaften | Einheit | Toleranz | P-629.2CL |
|---|---|---|---|
| Steifigkeit in X | N/µm | ±20 % | 0,1 |
| Steifigkeit in Y | N/µm | ±20 % | 0,1 |
| Resonanzfrequenz in X, unbelastet | Hz | ±20 % | 60 |
| Resonanzfrequenz in X, belastet mit 50 g | Hz | ±20 % | 55 |
| Resonanzfrequenz in X, belastet mit 100 g | Hz | ±20 % | 50 |
| Resonanzfrequenz in Y, unbelastet | Hz | ±20 % | 100 |
| Resonanzfrequenz in Y, belastet mit 50 g | Hz | ±20 % | 85 |
| Resonanzfrequenz in Y, belastet mit 100 g | Hz | ±20 % | 80 |
| Zulässige Druckkraft in X | N | max. | 10 |
| Zulässige Druckkraft in Y | N | max. | 10 |
| Zulässige Druckkraft in Z | N | max. | 10 |
| Zulässige Zugkraft in X | N | max. | 8 |
| Zulässige Zugkraft in Y | N | max. | 8 |
| Zulässige Zugkraft in Z | N | max. | 10 |
| Führung | | | Festkörpergelenksführung/Festkörpergelenksführung mit Hebelübersetzung |
| Gesamtmasse | g | | 1370 |
| Material | | | Aluminium |

| Anschlüsse und Umgebung | Einheit | | P-629.2CL |
|---|---|---|---|
| Betriebstemperaturbereich | °C | | -20 bis 80 |
| Anschluss | | | LEMO LVPZT |
| Sensoranschluss | | | LEMO für kapazitive Sensoren |
| Kabellänge | m | | 1,5 |
| Empfohlene Controller / Treiber | | | E-503, E-505, E-621, E-712, E-727 |

P-628.2CD / P-628.2CL: Linearitätsabweichung in X, Y (typ.) 0,03 % mit Digitalcontroller. Mit analogen Controllern 0,05 %.
P-629.2CD / P-629.2CL: Linearitätsabweichung in X, Y (typ.) 0,03 % mit Digitalcontroller. Mit analogen Controllern 0,08 %.
X: untere Achse; Y: obere Achse.
Die Auflösung des Systems wird nur vom Rauschen des Verstärkers und der Messtechnik begrenzt, da PI-Piezo-Nanopositioniersysteme reibungsfrei arbeiten.
Alle Angaben beziehen sich auf Raumtemperatur (22 °C ±3 °C).

# Zeichnungen / Bilder




| | A | B | C | D | E | ⌀F | G | H | J | K | L | M | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P-620.2CD /20L | 30 | 21,5 | 24 | 24 | 19 | 1,01 | 1,5 | M2 | 3,5 | 5,1 | 2,2 | 9 | 6 |
| P-621.2CD / 20L | 40 | 25 | 30 | 26 | 26 | 1,51 | 2,5 | M3 | 5 | 6,25 | 3,2 | 10 | 5 |
| P-622.2CD / 20L | 50 | 25 | 40 | 35 | 35 | 1,51 | 2,5 | M3 | 5 | 6,25 | 3,2 | 11 | 5 |
| P-625.2CD / 20L | 60 | 25 | 50 | 46 | 46 | 1,51 | 2,5 | M3 | 6 | 6,25 | 3,2 | 11 | 5 |
| P-628.2CD / 20L | 80 | 30 | 70 | 66 | 66 | 1,51 | 2,5 | M3 | 6 | 6,75 | 3,2 | 11 | 5 |
| P-629.2CD / 20L | 100 | 40 | 90 | 82 | 82 | 2,01 | 3,5 | M4 | 7 | 9,75 | 4,3 | 16 | 7,5 |

P-62x.2CD/.2CL/.20L, Abmessungen in mm.

# Bestellinformationen

**P-620.20L**
PIHera Piezokreuztisch; 60 µm × 60 µm Stellweg (ungeregelt) (X × Y); LEMO LVPZT; 1,5 m Kabellänge

**P-620.2CD**
PIHera Piezokreuztisch; 50 µm × 50 µm Stellweg (X × Y); Kapazitiv, direkte Positionsmessung; 2 × D-Sub 7W2 (m); 1,5 m Kabellänge

**P-620.2CL**
PIHera Piezokreuztisch; 50 µm × 50 µm Stellweg (X × Y); Kapazitiv, direkte Positionsmessung; LEMO LVPZT; 1,5 m Kabellänge

**P-621.20L**
PIHera Piezokreuztisch; 120 µm × 120 µm Stellweg (ungeregelt) (X × Y); LEMO LVPZT; 1,5 m Kabellänge

# Bestellinformationen

**P-621.2CD**
PIHera Piezokreuztisch; 100 µm × 100 µm Stellweg (X × Y); Kapazitiv, direkte Positionsmessung; 2 × D-Sub 7W2 (m); 1,5 m Kabellänge

**P-621.2CL**
PIHera Piezokreuztisch; 100 µm × 100 µm Stellweg (X × Y); Kapazitiv, direkte Positionsmessung; LEMO LVPZT; 1,5 m Kabellänge

**P-622.20L**
PIHera Piezokreuztisch; 300 µm × 300 µm Stellweg (ungeregelt) (X × Y); LEMO LVPZT; 1,5 m Kabellänge

**P-622.2CD**
PIHera Piezokreuztisch; 250 µm × 250 µm Stellweg (X × Y); Kapazitiv, direkte Positionsmessung; 2 × D-Sub 7W2 (m); 1,5 m Kabellänge

**P-622.2CL**
PIHera Piezokreuztisch; 250 µm × 250 µm Stellweg (X × Y); Kapazitiv, direkte Positionsmessung; LEMO LVPZT; 1,5 m Kabellänge

**P-625.20L**
PIHera Piezokreuztisch; 600 µm × 600 µm Stellweg (ungeregelt) (X × Y); LEMO LVPZT; 1,5 m Kabellänge

**P-625.2CD**
PIHera Piezokreuztisch; 500 µm × 500 µm Stellweg (X × Y); Kapazitiv, direkte Positionsmessung; 2 × D-Sub 7W2 (m); 1,5 m Kabellänge

**P-625.2CL**
PIHera Piezokreuztisch; 500 µm × 500 µm Stellweg (X × Y); Kapazitiv, direkte Positionsmessung; LEMO LVPZT; 1,5 m Kabellänge

**P-628.20L**
PIHera Piezokreuztisch; 1000 µm × 1000 µm Stellweg (ungeregelt) (X × Y); LEMO LVPZT; 1,5 m Kabellänge

**P-628.2CD**
PIHera Piezokreuztisch; 800 µm × 800 µm Stellweg (X × Y); Kapazitiv, direkte Positionsmessung; 2 × D-Sub 7W2 (m); 1,5 m Kabellänge

**P-628.2CL**
PIHera Piezokreuztisch; 800 µm × 800 µm Stellweg (X × Y); Kapazitiv, direkte Positionsmessung; LEMO LVPZT; 1,5 m Kabellänge

**P-629.2CD**
PIHera Piezokreuztisch; 1500 µm × 1500 µm Stellweg (X × Y); Kapazitiv, direkte Positionsmessung; 2 × D-Sub 7W2 (m); 1,5 m Kabellänge

**P-629.2CL**
PIHera Piezokreuztisch; 1500 µm × 1500 µm Stellweg (X × Y); Kapazitiv, direkte Positionsmessung; LEMO LVPZT; 1,5 m Kabellänge